

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Thibault TAMBOURÉ

Le 10 juin 2021

ÉTUDE PHYSICOVID

ÉVALUATION DE LA DYNAMIQUE DE PRATIQUE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE, DE L'ANXIÉTÉ,
DE LA DÉPRESSION ET DU SOMMEIL

SUITE AU PREMIER CONFINEMENT IMPOSÉ PAR LA PANDÉMIE DE COVID-19
CHEZ DES PATIENTS PORTEURS D'UNE PATHOLOGIE CHRONIQUE ET CHEZ DES SUJETS
SAINS SPORTIFS DE L'AGGLOMÉRATION TOULOUSAIN

Directeur de thèse : Dr Fabien PILLARD

JURY :

Monsieur le Professeur Daniel RIVIÈRE

Monsieur le Professeur Pierre MESTHÉ

Monsieur le Docteur Fabien PILLARD

Monsieur le Docteur Alain CALMAT

Madame le Docteur Sandrine DAVY SARNIGUET

Président

Assesseur

Assesseur

Assesseur

Assesseur

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Thibault TAMBOURÉ

Le 10 juin 2021

ÉTUDE PHYSICOVID

ÉVALUATION DE LA DYNAMIQUE DE PRATIQUE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE, DE L'ANXIÉTÉ,
DE LA DÉPRESSION ET DU SOMMEIL

SUITE AU PREMIER CONFINEMENT IMPOSÉ PAR LA PANDÉMIE DE COVID-19
CHEZ DES PATIENTS PORTEURS D'UNE PATHOLOGIE CHRONIQUE ET CHEZ DES SUJETS
SAINS SPORTIFS DE L'AGGLOMÉRATION TOULOUSAIN

Directeur de thèse : Dr Fabien PILLARD

JURY :

Monsieur le Professeur Daniel RIVIÈRE

Monsieur le Professeur Pierre MESTHÉ

Monsieur le Docteur Fabien PILLARD

Monsieur le Docteur Alain CALMAT

Madame le Docteur Sandrine DAVY SARNIGUET

Président

Assesseur

Assesseur

Assesseur

Assesseur

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
Mme BURA-RVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. MARCHEX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. TACK Ivan	Physiologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. GALNIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire		
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique		
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	P.U. Médecine générale	
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie, Eco. de la Santé et Prévention	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique		
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Professeur Associé de Médecine Générale	
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	M. BOYER Pierre	
M. HUYGHE Eric	Urologie		
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie		
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie		
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition		
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		
Professeur Associé de Médecine Générale			
M. STILLMUNKES André			

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN
37, allées Jules Guesde – 31062 Toulouse Cedex

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE- RANGUEIL
133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE cedex

M.C.U. - P.H.

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSANG Sophie	Parasitologie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLUSEZENSKY Isabelle	Physiologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme PERROT Aurore	Hématologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TRUDEL Stéphanie	Biochimie
Mme VAYSSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.A. Médecine Générale

Mme FREYENS Anne
M. CHICOULAA Bruno
Mme PUECH Marielle

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie
Mme GALLINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'adultes

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme LATROUS Leïla

Remerciements aux membres du jury

A Monsieur le Professeur Daniel RIVIÈRE

Pour me faire l'honneur de présider ce jury et pour votre enseignement de la Médecine du Sport, veuillez agréer l'expression de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Professeur Pierre MESTHÉ

Vous me faites l'honneur de siéger à ce jury, et pour votre enseignement de la Médecine Générale comme votre accompagnement bienveillant au cours de mon internat, je vous exprime ici mes remerciements.

A Monsieur le Docteur Fabien PILLARD

Pour m'avoir fait l'honneur de participer à ce travail scientifique et pour m'avoir dirigé dans sa réalisation malgré ces circonstances si particulières, je t'exprime ici mes remerciements.

A Monsieur le Docteur Alain CALMAT

Votre carrière médicale, sportive et politique sont pour moi exemplaires et votre participation à ce jury est un honneur pour lequel je tiens ici à vous remercier.

A Madame le Docteur Sandrine DAVY SARNIGUET

Ton engagement médical comme ta vie personnelle suscitent mon respect et je tiens ici à te remercier pour l'aide que tu as su m'apporter.

Citation

« Ce n'est pas le doute, c'est la certitude qui rend fou. »

Friedrich Nietzsche. *Ecce Homo*, 1888.

Liste des abréviations

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

ALD : Affection de Longue Durée

ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

BPCO : Bronchopneumopathie Chronique Obstructive

COVID-19 : pour Coronavirus Disease 2019 : Maladie due au SARS-CoV-2

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNOSF : Comité National Olympique et Sportif Français

EDSS : Expanded Disability Status Scale

HADS : Hospital and Anxiety Depression Scale

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle

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

MET : Metabolic Equivalent Task, multiple du métabolisme de repos

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

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

PNNS : Programme National Nutrition Santé

PR : Polyarthrite Rhumatoïde

PROM : Patient Reported Outcome Measure

QIF : Questionnaire de mesure d'Impact de la Fibromyalgie

QRG : Questionnaire de Ricci et Gagnon

QESL : Questionnaire d'Évaluation du Sommeil de Leeds

SEP : Sclérose En Plaques

SPA : Spondylarthrite Ankylosante

SFMES : Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport

Table des matières

Remerciements aux membres du jury.....	6
Citation	7
Liste des abréviations	8
Table des matières	9
I. Introduction	12
A. Activité Physique et Santé	12
1. Contexte scientifique	12
2. Approche pragmatique	14
B. Épidémie de COVID-19.....	16
1. Chronologie, notions de virologie	16
2. Situation française	18
3. Impact du confinement sur la pratique de l'activité physique.....	18
C. Justification de l'étude.....	19
D. Objectifs de l'étude	20
II. Matériel et Méthodes.....	21
A. Type d'étude	21
1. Conception de l'étude	21
2. Déroulement de l'étude	22
B. Sujets	23
1. Population étudiée	23
2. Critères d'inclusion et non-inclusion	24
C. Protocole de l'enquête	25
1. Questionnaire médical non spécifique	25
2. Questionnaires spécifiques d'autoévaluation	26
D. Critères d'évaluation	28
1. Critères d'évaluation de l'objectif principal	28
2. Critères d'évaluation des objectifs secondaires	29
E. Gestion des données	29
F. Analyse statistique	30
1. Taille de l'étude	30

2.	Analyse statistique	30
III.	Résultats	31
A.	Caractéristiques de la population étudiée	31
B.	Symptômes de COVID-19 et prise en charge	35
C.	Dynamique de pratique d'activité physique des patients à Toulouse	37
D.	Dynamique de pratique d'activité physique des sportifs à Toulouse.....	42
E.	Dynamique de pratique d'activité physique pendant le confinement selon l'activité professionnelle et la zone d'habitation à Toulouse	46
F.	Niveaux d'activité physique et de sédentarité après le confinement à Toulouse selon le Questionnaire de Ricci et Gagnon.....	48
G.	Niveaux d'anxiété et de dépression après le confinement à Toulouse selon l'échelle HADS	50
H.	Évaluation du sommeil après le confinement à Toulouse selon le questionnaire de Leeds	52
IV.	Discussion	55
A.	Principaux résultats	55
1.	Caractéristiques de la population étudiée	55
2.	Symptômes de COVID-19.....	56
3.	Dynamique de pratique d'activité physique des patients à Toulouse	56
4.	Dynamique de pratique d'activité physique des sportifs à Toulouse	59
5.	Dynamique de pratique d'activité physique pendant le confinement à Toulouse selon l'activité professionnelle, la zone d'habitation et le type de logement	60
6.	Niveaux d'activité physique et de sédentarité après le confinement à Toulouse selon le Questionnaire de Ricci et Gagnon	61
7.	Niveaux d'anxiété et de dépression après le confinement à Toulouse selon l'échelle HADS	62
8.	Évaluation du sommeil après le confinement à Toulouse selon le questionnaire de Leeds	63
B.	Forces et limites de l'étude	64
C.	Comparaison avec d'autres études.....	66
D.	Perspectives	69
V.	Conclusion.....	72

Bibliographie	73
Annexe n° 1 : Questionnaire non spécifique initial.....	82
Annexe n° 2 : Questionnaire standardisé d'évaluation du niveau d'activité physique et de sédentarité (questionnaire de RICCI et GAGNON)	87
Annexe n° 3 : Questionnaire standardisé d'évaluation du niveau d'anxiété et de dépression (Hospital Anxiety and Depression Scale)	88
Annexe n° 4 : Questionnaire d'évaluation standardisé de la qualité du sommeil (LEEDS)	89

I. Introduction

A. Activité Physique et Santé

1. Contexte scientifique

Les maladies chroniques représentent la principale cause de mortalité en France, et leur prévalence ne cesse de croître avec l'augmentation de l'espérance de vie (1). Elles représentent un fardeau important en termes d'incapacité, de dépendance, d'atteinte à la qualité de vie et de coût sociétal, alors que leurs principaux facteurs de risque sont connus et accessibles à la prévention. L'activité physique est reconnue comme un facteur protecteur des maladies chroniques, et peut intervenir à la fois dans leur prévention et leur prise en charge.

L'activité physique est définie par « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques entraînant une augmentation de la dépense énergétique » (2). Il convient d'en distinguer deux sous-ensembles que constituent l'**exercice musculaire**, qui est une « activité physique planifiée, structurée, répétitive dont l'objectif est l'amélioration ou le maintien [...] de la condition physique » (2) et le **sport** au cours duquel « les participants adhèrent à un ensemble commun de règles et où un objectif est défini » (3).

Les bénéfices de l'activité physique sur la santé sont maintenant bien établis sur la base des résultats de nombreuses données de la littérature scientifique et regroupés dans la récente expertise scientifique de l'INSERM actualisée en 2019 (4) et les recommandations spécifiques éditées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2020 (5). Ces bénéfices sont décrits en prévention primaire. Il est démontré avec de bons niveaux de preuves une association entre la pratique de l'activité physique et une diminution du risque de mortalité globale et de mortalité cardio-vasculaire. La pratique d'une activité physique est également associée à une diminution de l'incidence des maladies cardio-vasculaires, du diabète type 2 et des cancers (vessie, endomètre, œsophage, estomac, rein, sein et colon), à une amélioration de la santé mentale et notamment à une amélioration des symptômes d'anxiété et de dépression, à un meilleur contrôle des performances cognitives et à une meilleure qualité du sommeil. Il est mis en évidence une relation dose-effet entre la « dose »

d'activité physique et la réduction des risques de mortalité globale et cardio-vasculaire, la réduction de l'incidence du diabète type II et la réduction de l'incidence des cancers. L'influence de la pratique d'une activité physique sur ces indices de morbi-mortalité peut être observée pour des durées et des intensités de séances d'activité physique minimales (5).

La **sédentarité** (ou comportement sédentaire) est définie par le Sedentary Behaviour Research Network comme un « comportement en éveil caractérisé par une dépense énergétique inférieure ou égale à 1,5 METs (MET : équivalent métabolique) en position assise ou allongée » (6). Il faut donc la différencier de l'**inactivité** qui caractérise les individus qui pratiquent une quantité insuffisante d'activité physique modérée à intense, c'est-à-dire inférieure aux recommandations scientifiques (6). L'excès de sédentarité est aujourd'hui identifié comme un facteur associé de façon indépendante aux risques de mortalité générale et cardio-vasculaire, à l'incidence des maladies cardiovasculaires et à l'incidence du diabète type 2 (7). L'effet délétère d'un excès de sédentarité est majoré chez les sujets les moins actifs mais il persiste un effet néfaste d'un excès de sédentarité dans le groupe des personnes les plus actives en comparaison des personnes les moins actives de ce même groupe (5).

S'appuyant sur les données de la littérature scientifique, l'OMS recommande pour les adultes de « **pratiquer au moins 150 à 300 minutes d'activité physique aérobique d'intensité modérée ou au moins 75 à 150 minutes d'activité physique aérobique d'intensité soutenue** » par semaine ou une combinaison équivalente (8).

Au-delà de son intérêt en prévention primaire, l'activité physique joue un rôle majeur en prévention tertiaire dans la prise en charge de nombreuses pathologies chroniques comme le rapporte l'expertise collective de l'Inserm en 2019 (4). Les effets bénéfiques de la pratique adaptée d'une activité physique sont démontrés avec des niveaux de preuve élevés pour la prise en charge du diabète de type 2 ou de type 1, de l'obésité et de façon plus large des perturbations métaboliques, de pathologies cardio-vasculaires (pathologie coronarienne, insuffisance cardiaque chronique, artériopathie oblitérante des membres inférieurs, accident vasculaire cérébral), de pathologies respiratoires (bronchopneumopathie chronique obstructive, asthme), de pathologies de l'appareil locomoteur (cervicalgie, lombalgie chronique, arthrose des membres inférieurs, rhumatismes inflammatoires), de cancers et de troubles psychiatriques. Dans ces pathologies, l'activité physique est considérée comme un

traitement à part entière, et les experts recommandent sa prescription systématique en première intention et de manière précoce avec une intégration dans le parcours de soin des malades (4,9).

2. Approche pragmatique

La légitimité scientifique de l'effet de l'activité physique sur la santé a donné lieu à son institutionnalisation, pour devenir progressivement un champ important des politiques de santé publique.

Dans le cadre de sa lutte contre les maladies chroniques, l'Organisation Mondiale de la Santé a publié en 2004 un document explicitant les déterminants et les modalités d'application d'une « *Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé* » (10). Cette recommandation stratégique définie à l'échelle mondiale fut adaptée plus tard pour le territoire européen et soutenue par la publication d'une « *Stratégie 2016-2025 sur l'activité physique pour la région européenne* » (11). Ces recommandations stratégiques font état auprès des pouvoirs publics des états membres d'un ensemble de mesures pour la promotion de l'activité physique et la réduction de la sédentarité tels que la création d'environnements favorable à la santé et l'adoption d'approches intégrées et multisectorielles associant les ministères, les institutions nationales et locales, la société civile et le secteur privé. Les recommandations stratégiques mondiales actuelles, reflétant l'engagement continu de l'OMS dans la promotion de l'activité physique pour la santé, sont présentées dans le « *Plan d'action mondial de l'OMS pour l'activité physique et la santé 2018-2030* » (12).

Sur le territoire français, ces recommandations stratégiques ont été appliquées de plusieurs façons. Elles ont pu se concrétiser sous la forme de différents Plans nationaux de santé, dans lesquels la promotion de l'activité physique représentait un axe à part entière. Parmi ces plans, le Programme National Nutrition Santé (PNNS), reconduit depuis 2001, définit un projet pour la période 2019-2023 (13). L'objectif du PNNS est de permettre une amélioration de la santé par la nutrition tout en laissant une place de plus en plus importante à la promotion conjointe de la pratique d'une activité physique. La révision des objectifs de l'actuel PNNS a été l'occasion pour l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) de publier une « Révision des

repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité » en 2016 (3). Ce rapport de l'Anses, représente le principal support des recommandations scientifiques sur l'activité physique en France.

Une autre déclinaison de cette stratégie nationale fut la création en 2015 de l'Observatoire National de l'Activité physique et de la Sédentarité (ONAPS). L'ONAPS remplit une mission d'expertise scientifique afin de recueillir et de centraliser les données de la recherche, de poursuivre des études, d'établir un état des lieux et de suivre les actions engagées dans le domaine de la pratique des activités physiques par les personnes résidant sur le territoire français.

Selon une approche opérationnelle, la loi de modernisation du système de santé français du 26 janvier 2016 (14) a permis de reconnaître la pratique d'une activité physique comme une thérapeutique médicale. Cette loi stipule que « Dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une Affection de Longue Durée (ALD), le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient ». Les règles d'application de cette prescription reposent sur deux grands principes : l'identification du niveau de limitation fonctionnelle du patient et l'identification du niveau de compétences des professionnels susceptibles d'accompagner les patients pour la mise en application du programme d'activité pratique prescrit (15,16). Ainsi, les professionnels de santé (masseurs-kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychomotriciens), les professionnels de l'activité physique adaptée qui sont titulaires d'un diplôme universitaire et les professionnels du sport (éducateurs sportifs, titulaires d'un brevet professionnel ou d'un certificat de qualification professionnelle, moniteurs formés par les fédérations) peuvent prétendre à prendre en charge respectivement des patients souffrant de limitations fonctionnelles sévères, modérées, mineures ou absentes.

En suivant cette approche opérationnelle, la commission médicale du Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF), en collaboration avec la Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport (SFMES), a développé une approche pragmatique pour faciliter le développement de la prescription de l'activité physique chez les patients pris en charge pour une pathologie chronique. Depuis 2015, le dictionnaire médical Médicosport-Santé (17) recense pour chaque pratique sportive les bénéfices attendus par pathologie ainsi que les risques et contre-indications potentiels des pratiques correspondantes. Pour chaque pratique sportive, des objectifs thérapeutiques et des adaptations sont proposés. Le Médicosport-Santé est disponible en ligne gratuitement sur le site du Vidal® à l'attention des

médecins pour les aider à prescrire l'activité physique chez les patients porteurs de pathologies chroniques.

Dans la même approche, la Haute Autorité de Santé (HAS) a publié un « Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez les adultes » (9) qui est complété de référentiels d'aide à la prescription par pathologies.

Une mission d'évaluation des actions menées en matière d'activité physique et sportive à des fins de santé a rendu son rapport en mars 2018 (18). Elle relevait, malgré la mobilisation importante des acteurs associatifs et du CNOSF, de grandes disparités dans les actions mises en place sur le territoire, un faible public touché ainsi qu'un manque d'appropriation de la prescription d'activité physique par les médecins. Elle soulignait des freins persistants, avec notamment une formation insuffisante des médecins et autres intervenants, ainsi que le manque de financement, à propos duquel était évoquée la question de l'absence de remboursement de l'activité physique prescrite par l'Assurance Maladie. Sur la base de ce constat, la « Stratégie Nationale Sport-Santé 2019-2024 » a été lancée (19), avec l'ambition de relancer la promotion de l'activité physique et sportive pour la santé et de développer l'offre d'activité physique adaptée à des fins thérapeutiques.

B. Épidémie de COVID-19

1. Chronologie, notions de virologie

Le 31 décembre 2019, l'OMS a été informée de la survenue cas groupés de pneumonies d'origine inconnue à Wuhan, dans la province du Hubei, en Chine. Ces cas avaient tous un lien avec un marché de la ville où étaient vendus des fruits de mers et des animaux vivants.

Le tableau clinique initialement décrit dans les séries hospitalières (20) était celui d'une infection respiratoire classique avec fièvre, toux et dyspnée. Un nombre important de sujets présentaient des formes sévères (14%) et critiques (5%), avec un taux de létalité globale estimé à 2,3 % (21). Les formes graves prédominaient chez les sujets âgés et porteurs de comorbidités (20).

L'agent pathogène responsable de cette épidémie est rendu public le 12 janvier 2020 par l'OMS (22). Il s'agit d'un virus émergent, appartenant à la famille des coronavirus,

d'abord désigné virus 2019-nCoV (*novel CoronaVirus*), puis officiellement nommé « SARS-CoV-2 » (23) et son expression clinique a été nommée COVID-19 (acronyme anglais de *CO*rona*V*irus *D*isease 2019) (24). Suite à la propagation mondiale du virus, l'OMS qualifie le 11 mars 2020 la COVID-19 de pandémie (25).

Les coronavirus sont des virus enveloppés à ARN simple brin, très répandus parmi les humains, d'autres mammifères, et les oiseaux, causant des pathologies diverses (26).

Six espèces de coronavirus sont connues en pathologie humaine. Parmi elles, quatre sont fréquentes et causent habituellement des infections bénignes des voies aériennes supérieures. Les deux autres souches ont été responsables de pandémies récentes, avec des taux de létalité importants :

- le SARS-CoV (pour *Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus*), à l'origine d'une infection respiratoire sévère, a causé une pandémie responsable d'environ 8000 décès entre novembre 2002 et août 2003, principalement en Chine et à Hong-Kong (27) ;
- le MERS-CoV (pour *Middle East Respiratory Syndrome CoronaVirus*) a causé une pandémie en 2012 initialement en Arabie Saoudite puis dans plusieurs pays du Moyen Orient ; il causait aussi une infection respiratoire sévère qui fut responsable de 449 décès (28).

Ces deux virus ont été reconnus responsables d'une zoonose dont le réservoir animal était une chauve-souris, avec un hôte intermédiaire animal, vecteur de la transmission à l'homme, la civette palmiste (animal commercialisé sur les marchés chinois) pour le SARS-CoV (27) et le dromadaire pour le MERS-CoV (28).

Le SARS-CoV-2 responsable de la pandémie de COVID19 partage une homologie génétique importante avec le SARS-CoV.

Son matériel génétique est constitué d'un ARN simple brin qui code pour une ARN polymérase et plusieurs protéines de structure dont une protéine de surface (nommée S pour *Spike protein*) responsable de l'aspect en couronne du virus en microscopie électronique, et qui permet sa liaison au récepteur cellulaire de l'hôte, l'enzyme de conversion de l'angiotensine de type 2 (26).

2. Situation française

En France, les premiers cas de patients infectés par le SARS-CoV-2 furent diagnostiqués le 24 janvier 2020 (29). L'incidence de l'infection a augmenté progressivement pour atteindre une croissance très rapide au cours du mois de mars 2020. Dans l'objectif de ralentir la propagation du virus, le président de la République annonçait le 16 mars 2020 des mesures de restriction des déplacements qui ont été appelées communément « confinement » (30). A partir du 17 mars 2020, tous les déplacements en dehors du domicile ont été interdits. Des dérogations existaient pour les déplacements liés aux activités jugées essentielles : activités professionnelles ne pouvant être effectuées en télétravail, achats de première nécessité, motifs de santé, motifs familiaux impérieux.

Concernant l'activité physique, il existait une dérogation pour les « déplacements brefs, à proximité du domicile, liés à l'activité physique individuelle des personnes, à l'exclusion de toute pratique sportive collective » (30). A partir du 23 mars 2020, ces déplacements ont été limités dans un rayon d'un kilomètre autour du domicile et dans la limite d'une heure par jour (31). Ces mesures de restriction des déplacements ont pris fin le 11 mai 2020, soit après une période de 55 jours.

De façon plus spécifique, des mesures de fermeture administrative ont concerné les salles de sports et les établissements sportifs couverts, avec une fermeture qui s'est étendue du 15 mars au 2 juin 2020. La reprise des sports collectifs a été autorisée sous conditions à partir du 22 juin 2020.

3. Impact du confinement sur la pratique de l'activité physique

Dans un avis publié le 1^{er} avril 2020, un groupe d'experts de l'Anses a évalué les « risques liés à la réduction du niveau d'activité physique et à l'augmentation du niveau de sédentarité en période de confinement. » (32). Il était rappelé la contre-indication générale de pratiquer une activité physique en cas d'état fébrile du fait du risque de myocardite virale lié à toute infection virale. De façon connexe à cette dimension infectieuse de l'impact de la pandémie sur la pratique d'une activité physique, ce même avis indiquait que la situation de confinement présentait un risque de limitation du niveau d'activité physique spontanée en lien avec les activités habituelles hors du domicile et d'augmentation du temps passé en position assise. Cette situation pouvait donc induire des conséquences sur l'appareil locomoteur avec un risque de déconditionnement physique ainsi qu'un risque métabolique.

Cet avis identifiait également un risque pour la santé mentale avec un risque de symptomatologie anxieuse et dépressive et un risque de dégradation de la qualité et de la quantité du sommeil. Les experts rappelaient donc l'intérêt de respecter les recommandations d'activité physique pour préserver la santé, afin de limiter les effets néfastes potentiels du confinement.

Dans cette même dynamique, le Pr Martine Duclos, présidente de l'ONAPS, a rappelé les risques liés à l'inactivité physique et la sédentarité, tout en proposant des conseils pratiques pour maintenir un niveau de pratique d'activité physique conforme aux recommandations sanitaires en période de confinement (33).

Pour prévenir les risques lié à la reprise d'activité physique, le Ministère des sports a émis des recommandations sanitaires pour la reprise sportive en juin 2020 (34). Il était conseillé pour tous les sportifs « une reprise progressive de l'activité sportive afin de limiter les risques d'accident, notamment cardiaque, musculaires ou articulaires ». Une consultation médicale était recommandée pour les sujets ayant contracté la COVID-19, les sujets qui avaient fortement diminué la pratique de l'activité physique pendant le confinement et les porteurs d'une pathologie chronique.

Qu'il s'agisse des recommandations à l'attention des sujets sportifs ou des sujets non sportifs, il était systématiquement rappelé que toute pratique d'un exercice musculaire en dehors du domicile devait se faire en respectant les mesures d'hygiène, de gestes barrières et de distanciation physique préconisées par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP).

C. Justification de l'étude

Les mesures restrictives et le confinement imposés par l'épidémie de COVID-19 ont été identifiées comme des mesures pouvant induire une diminution de la pratique de l'activité physique et sportive, une augmentation des comportements sédentaires, un déconditionnement physique, une perturbation du statut métabolique, l'apparition de troubles anxio-dépressifs, une dégradation du sommeil et de façon plus globale une perturbation de l'équilibre de pathologies chroniques. Pour les sujets sportifs, la période de « reprise » a été identifiée comme une période à risque accru de blessures et d'évènements cardiaques liés au déconditionnement.

Dans ce contexte, la commission médicale du CNOSF, sous l'impulsion de son président le Dr Alain Calmat, a souhaité évaluer le retentissement du confinement sur la pratique des activités physiques et sportives.

Afin de répondre à cet objectif contextuel, la commission médicale du CNOSF a souhaité mettre en place une étude épidémiologique dénommée **PhysiCOVID** dont l'objectif spécifique serait d'évaluer l'impact du confinement imposé par la pandémie de COVID-19 sur la pratique des activités physiques et sportives, durant la période de printemps 2020, sur le territoire de la France métropolitaine, chez des sujets sportifs et des sujets porteurs de pathologies chroniques. Le développement méthodologique et les résultats de cette étude originale présentés dans cette thèse seront centrés sur la zone géographique toulousaine.

D. Objectifs de l'étude

L'**objectif principal** de l'étude PhysiCOVID était d'évaluer la dynamique de pratique d'activité physique hebdomadaire dans les suites du premier confinement instauré pour lutter contre l'épidémie de COVID-19, chez des patients porteurs d'une pathologie chronique et ayant déjà pu bénéficier d'une prise en charge via la prescription d'un programme d'activité physique, et chez des sujets sains et sportifs, tous les sujets résidant dans les régions Grand-Est et Occitanie. Cet objectif a été vérifié auprès de deux bassins de populations spécifiques : celui de Toulouse et celui de Strasbourg. Les raisons ayant dicté ce choix géographique sont exposées dans le chapitre Méthodologie du présent document.

Les **objectifs secondaires** de l'étude PhysiCOVID étaient d'évaluer les niveaux d'anxiété, de dépression, les caractéristiques du sommeil et le niveau d'activité des pathologies chroniques chez ces mêmes sujets (patients et sportifs) et dans les suites de ce même confinement.

II. Matériel et Méthodes

A. Type d'étude

1. Conception de l'étude

En réponse à la demande de la Commission Médicale du CNOSE présidée par le Dr Alain Calmat, le Dr Fabien Pillard (CHU de TOULOUSE), le Pr Daniel Rivière (CHU de TOULOUSE), le Pr Marie Isner-Horobet (CHU de STRASBOURG) et le Pr Jehan Lecoq (CHU de STRASBOURG), ont proposé de mettre en place une étude appuyée par des éléments méthodologiques validés et bénéficiant d'un soutien hospitalo-universitaire. Cette étude, nommée **PhysiCOVID**, est une étude épidémiologique descriptive rétrospective et multicentrique, menée à distance en utilisant des questionnaires.

Un questionnaire médical non spécifique a été mis au point de manière consensuelle par les médecins sus-cités afin de renseigner des données générales sociodémographiques et médicales, puis d'évaluer la dynamique de pratique d'activité physique et les modalités de pratique avant, pendant et après le confinement. Ce questionnaire médical initial était renseigné lors d'un entretien téléphonique. Il était suivi d'une auto-évaluation, réalisée par les sujets via une plateforme numérique, avec des questionnaires spécifiques, pour évaluer de façon standardisée le niveau d'activité physique, les symptômes d'anxiété et de dépression et la qualité du sommeil après le confinement. Les questionnaires utilisés sont tous validés en langue française et utilisables pour assurer un suivi médical. Ces questionnaires sont présentés de façon spécifique dans un chapitre dédié (cf. chapitre *II.C. : Protocole de l'enquête*).

L'étude a obtenu un financement auprès du Comité National Olympique et Sportif Français et le soutien stratégique de la Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport (SFMES).

L'étude s'est déroulée après obtention d'un avis favorable émis par le Comité de Protection des Personnes Nord-Ouest IV (N° EudraCT / ID-RCB : 2020-A01580-39).

2. Déroulement de l'étude

Le recueil des données a été effectué du 11 juin 2020 au 5 juillet 2020. L'étendue de la période d'étude a été définie afin de tenir compte de contraintes contextuelles pouvant limiter la possibilité de contacter des sujets en période post-confinement et à l'approche des vacances d'été.

Les sujets étaient contactés par téléphone pour les informer du but de la recherche et de ses modalités. La prise de contact était assurée par des internes en médecine, supervisés par un médecin sénior dans leur démarche, l'ensemble des enquêteurs ayant préalablement été formés à la méthodologie de l'étude.

Lors de cette première prise de contact téléphonique, un lien était envoyé par e-mail aux sujets volontaires afin qu'ils puissent se connecter de manière sécurisée à la plateforme numérique *Orthense*. Il s'agit d'une plateforme de données initialement dédiée à la valorisation et à l'amélioration des programmes de soins en chirurgie orthopédique. Cette plateforme a été développée par la société Digikare®. La plateforme *Orthense* satisfait les conditions de traitement de données médicales et ce en conformité avec le règlement général sur la protection des données. La plateforme numérique mettait à disposition des sujets la notice d'information de l'étude puis demandait la confirmation de leur consentement par voie numérique et ce, avant que des informations liées à l'état de santé des sujets puissent être saisies sur la plateforme, soit par les enquêteurs médicaux, soit par les sujets.

Une fois leur consentement formalisé, les sujets étaient interrogés par les enquêteurs qui utilisaient un questionnaire standardisé. Les réponses à ce questionnaire étaient saisies par les enquêteurs sur la plateforme numérique *Orthense*.

Après l'entretien téléphonique (temps initial de l'enquête), les sujets étaient invités à répondre aux questionnaires d'auto-évaluation sur la plateforme *Orthense*. La participation des sujets pouvait être suivie sur la plateforme *Orthense* afin d'adresser un mail de relance aux sujets non-répondants.

B. Sujets

1. Population étudiée

Les sujets étaient recrutés parmi les patients suivis médicalement dans les centres investigateurs à savoir le CHU de Toulouse et le CHU de Strasbourg. Le choix de ces deux zones géographiques a été proposé afin de pouvoir interroger des sujets résidant dans une région ayant subi une incidence élevée de la COVID-19 (région Grand-Est) et des sujets résidant dans une région ayant subi une incidence moindre de la COVID-19 (région Occitanie).

La population à l'étude était constituée de deux sous-groupes :

- un sous-groupe de sujets pris en charge pour une pathologie chronique et ayant pu bénéficier d'une prescription médicale d'activité physique adaptée ; en raison de sensibilités médicales spécifiques à chacun des centres investigateurs, les pathologies ciblées au sein du centre de Strasbourg étaient les pathologies cardio-vasculaires, les pathologies métaboliques, la fibromyalgie, la maladie de Parkinson et la sclérose en plaques (SEP) tandis que les pathologies ciblées au sein du centre de Toulouse étaient la spondylarthrite ankylosante (SPA), le cancer de la femme (principalement le cancer du sein) et l'hémophilie ;
- et un sous-groupe de sujets sportifs (sans pathologie chronique), bénéficiant d'un suivi médical pour l'accompagnement à la performance et la prise en charge de pathologies liées à la pratique de leur activité sportive.

Pour le centre de Toulouse, les patients inclus (cancers, hémophilie et SPA) avaient tous déjà bénéficié d'une prescription d'activité physique avec un temps d'encadrement par un éducateur médico-sportif et ce au titre d'une action de prévention primaire de leur pathologie chronique. Pour les patients suivis pour un cancer, l'activité physique proposée avait été encadrée dans le contexte de programmes standardisés proposant la pratique de l'escrime-santé (Association Solution RIPOSTE) ou du rugby-santé (Association RUBIES). Pour les patients suivis pour une hémophilie ou une SPA, l'activité physique avait été encadrée dans le cadre de projets de recherche spécifiques à ces maladies. L'analyse des données relatives

à ces pathologies spécifiques ne sera pas présentée dans le présent travail de thèse. Cette analyse fera l'objet d'autres travaux.

Dans tous les cas, la modalité de pratique d'une activité physique pour la santé était choisie par les patients en continuant à bénéficier ou non d'un encadrement médico-sportif lorsqu'ils avaient déjà pu bénéficier de cette modalité de prise en charge.

Concernant les sujets sportifs, ils ont été recrutés parmi les sujets qui bénéficiaient habituellement d'un suivi médical dans les centres investigateurs. Les disciplines sportives étaient regroupées de la façon suivante :

- **Sport d'endurance** : course à pied, cyclisme, athlétisme, triathlon ;
- **Sport en salle** : yoga, fitness, musculation, gymnastique ;
- **Sport collectif + Individuel en Extérieur (hors endurance)** : handball, sports de raquette, sports de combat, volleyball, rugby, football.

Les disciplines sportives ont été regroupées selon cette organisation pour tenir compte du retentissement des mesures de confinement sur les conditions de pratique :

- Pour les sports d'endurance, les sportifs ont une pratique individuelle qui était permise par les règles du confinement,
- Pour les sports en salle, la pratique dépendait de structures qui étaient fermées pendant le confinement mais avec possibilité de réaliser des exercices en autonomie,
- Pour les sports collectifs, la pratique était interdite pendant le confinement.

2. Critères d'inclusion et non-inclusion

Les *critères d'inclusion* dans l'étude étaient définis comme suit :

- sujets majeurs (plus de 18 ans)
- sujets de sexe féminin et masculin
- sujets ne travaillant pas ou télé-travaillant, sujets ayant repris une activité professionnelle à temps partiel, sujets ayant repris une activité professionnelle à temps plein
- sujets ayant donné leur consentement pour que les données de leur dossier médical relatives à l'étude soient utilisées de façon anonyme à une fin de recherche
- affiliation à un régime de sécurité sociale
- pour le groupe des sujets sportifs : niveau amateur (pas de sportifs professionnels), y compris sujets sportifs de la catégorie handisport, sans pathologie chronique, déjà suivis par les unités médicales investigatrices

- pour le groupe des patients porteurs de pathologies chroniques : sujets porteurs d'une pathologie chronique ayant bénéficié d'une prescription d'un programme d'activité physique au titre d'une prise en charge de leur pathologie chronique en prévention tertiaire.

Les *critères de non-inclusion* dans l'étude étaient définis comme suit :

- sujets mineurs
- sujets ayant refusé de donner leur consentement pour que leurs données médicales soient utilisées à une fin de recherche
- patient sous un régime de protection des majeurs (tutelle, curatelle, sauvegarde de justice)
- femme enceinte et /ou allaitante.

C. Protocole de l'enquête

1. Questionnaire médical non spécifique

Le questionnaire médical non spécifique initial (cf. Annexe n°1) était renseigné par l'enquêteur, pour tous les sujets ayant donné leur consentement pour participer à l'étude, patients suivis pour une maladie chronique et sujets sportifs, au cours d'un entretien téléphonique. Il comportait deux parties.

La *première partie* était un questionnaire médical qui renseignait le sexe, l'âge, les antécédents médicaux, le score fonctionnel de certaines maladies au moment de l'enquête, la prise de traitement médicamenteux au moment de l'étude, la survenue d'une maladie autre que la maladie chronique pendant le confinement et sans rapport avec la COVID-19, la survenue pendant la période de confinement de symptômes de la COVID-19 (et si oui la date des symptômes, le recours à une consultation médicale, à un test de dépistage, à une mise en quarantaine et le traitement reçu), les modalités de contact des habitants du domicile avec des personnes extérieures et la notion de contact des sujets de l'étude avec une personne malade de la COVID-19 dans l'entourage proche et pendant le confinement.

La *deuxième partie* du questionnaire permettait de renseigner des données sociodémographiques, ainsi que sur les habitudes de vie et la pratique sportive.

Pour les sujets suivis pour une maladie chronique, le questionnaire permettait de recenser l'ancienneté de la pratique d'une activité physique dans la cadre de la prise en charge de la pathologie, ainsi que le nombre et les modalités de réalisations des séances d'activité physique hebdomadaires réalisées au cours des 6 mois qui ont précédé le confinement et pendant le confinement. Au titre des modalités de pratique, ces sujets (suivis pour une maladie chronique) pouvaient indiquer si la pratique d'activité physique s'était déroulée en autonomie ou en bénéficiant d'un accompagnement en mode présentiel ou en mode distanciel et assuré par un éducateur sportif ou un kinésithérapeute. Ces sujets pouvaient indiquer si la reprise de l'activité physique prescrite était effective depuis le déconfinement. Pour le sous-groupe de sujets sportifs, le questionnaire permettait de renseigner la discipline sportive pratiquée, le statut licencié dans une fédération, la participation à des compétitions, le nombre de séances d'activité physique hebdomadaires au cours des 6 mois ayant précédé le confinement et pendant le confinement avec leurs modalités, et le recours à l'entraîneur pendant le confinement avec la fréquence de contact avec cet entraîneur. Ces sujets pouvaient indiquer si la reprise de l'activité sportive était effective depuis le déconfinement.

2. Questionnaires spécifiques d'autoévaluation

Les questionnaires spécifiques d'auto-évaluation étaient renseignés en ligne par les sujets sur la plateforme Orthense.

Le **Questionnaire de Ricci et Gagnon** (D'après J. Ricci et L. Gagnon, université de Montréal, modifié par F. Laureyns et JM. Séné, cf. Annexe n°2) a été utilisé pour l'évaluation du niveau d'activité physique et de sédentarité dans les suites du confinement. Il était renseigné pour tous les sujets. Le questionnaire de Ricci et Gagnon comporte 9 questions qui évaluent les comportements sédentaires, les activités physiques de loisir et les activités quotidiennes. Il permet de calculer un score, dont le résultat s'étend de 9 à 45, proportionnel au niveau d'activité physique. Ce score permet de classer les sujets en 3 catégories : *inactifs* pour un score inférieur à 18, *actifs* pour un score compris entre 18 et 35 et *très actifs* pour un score supérieur à 35. L'item 1 du questionnaire a été utilisé pour estimer le niveau de sédentarité.

L'Hospital and Anxiety Depression Scale (HADS, cf. Annexe n°3) a été utilisée pour évaluer les niveaux d'anxiété et de dépression après le confinement. Elle était renseignée pour tous les sujets. C'est une échelle validée pour le dépistage de l'anxiété et la dépression cliniquement significatives et la mesure de leur intensité (35,36). Elle se présente sous la forme d'un auto-questionnaire comprenant deux sous-échelles avec 7 items évaluant la dépression et 7 items évaluant l'anxiété. Chaque sous-échelle évalue les symptômes sur la semaine écoulée. Chaque item est coté de 0 à 3. La somme des cotations donne un score qui varie de 0 à 21 pour chaque sous-échelle. Le score obtenu pour chaque sous-échelle de symptôme est proportionnel à l'intensité du symptôme. Les seuils retenus sont : de 0 à 7, absence de trouble ; de 8 à 10, trouble suspecté ; supérieur ou égal à 11, trouble avéré.

Le **Questionnaire d'Évaluation du Sommeil de Leeds** (37) (cf. Annexe n°4) a été utilisé pour évaluer l'évolution de la qualité du sommeil suite au confinement. Il était renseigné pour tous les sujets. Il s'agit d'un auto-questionnaire normalisé composé de dix échelles visuelles analogiques, qui mesurent la qualité de l'endormissement, du sommeil, du réveil, le niveau de forme au réveil et dans la journée, le niveau d'équilibre et le niveau de coordination au réveil. Pour chaque item le score est coté de -5 à +5 ce qui correspond respectivement à une dégradation et une amélioration par rapport à l'évaluation antérieure du symptôme testé. La somme des items donne un score compris entre -50 et + 50 retranscrivant la dégradation ou l'amélioration du sommeil.

Le **Questionnaire de mesure d'Impact de la Fibromyalgie (QIF)**, le **BASDAI** (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index), le **Questionnaire de Hoehn et Yarr** et l'**échelle EDSS** (Expanded Disability Status Scale) ont été proposés aux patients pris en charge respectivement pour une fibromyalgie, une spondylarthrite ankylosante, une maladie de Parkinson et une sclérose en plaque. Les données relatives à ces questionnaires ne seront pas abordées dans le présent travail.

D. Critères d'évaluation

1. Critères d'évaluation de l'objectif principal

L'objectif principal de l'étude PhysiCOVID était d'évaluer la dynamique de pratique d'activité physique hebdomadaire dans les suites du premier confinement instauré pour lutter contre l'épidémie de COVID-19, chez des patients porteurs d'une pathologie chronique et pris en charge via la prescription d'un programme d'activité physique, et chez des sujets sains et sportifs, tous les sujets résidant dans les régions Grand-Est et Occitanie.

Les dynamiques et modalités d'activité physique et sportive ont été évalués en considérant la distribution :

- du score au questionnaire de Ricci et Gagnon après le confinement
- du nombre de séances d'activité physique et sportives hebdomadaires avant, pendant et après le confinement
- des modalités de pratique d'une activité physique et sportive avant, pendant et après le confinement (pratique seul, pratique en bénéficiant d'un encadrement présentiel ou distanciel assuré par un éducateur médico-sportif, pratique en bénéficiant d'un encadrement présentiel ou distanciel assuré par un kinésithérapeute, pratique en bénéficiant d'un encadrement présentiel ou distanciel assuré par un entraîneur).

Dans le sous-groupe des patients pris en charge pour une pathologie chronique, le traitement spécifique des données relatives aux modalités d'encadrement de la pratique d'une activité physique a généré une variable informative quant à l'évolution de ces modalités durant la période de confinement et à l'issue de cette période. Pour chaque modalité d'encadrement, la pratique a ainsi pu être classée *arrêtée* (elle était signalée par les patients avant le confinement mais plus pendant et/ou après la période de confinement), *toujours pas instaurée* (elle n'était pas signalée par les patients avant le confinement et elle n'était pas non plus utilisée pendant et/ou après la période de confinement), *maintenue* (elle était signalée par les patients avant le confinement et elle a été maintenue pendant et/ou après la période de confinement) ou *instaurée* (elle n'était pas signalée par les patients avant le confinement et elle a pu être utilisée pendant et/ou après la période de confinement).

2. Critères d'évaluation des objectifs secondaires

Les **objectifs secondaires** de l'étude PhysiCOVID étaient d'évaluer les niveaux d'anxiété, de dépression, les caractéristiques du sommeil et le niveau d'activité des pathologies chroniques chez ces mêmes sujets (patients et sportifs) et dans les suites de ce même confinement.

Les niveaux d'anxiété et de dépression dans les suites du confinement ont été évalués par les scores aux sous-échelles d'anxiété et de dépression de l'HADS.

Le sommeil dans les suites du confinement a été évalué par le score au questionnaire d'évaluation du sommeil de Leeds.

E. Gestion des données

La base de données générée par la saisie en ligne sur la plateforme Orthense a été exportée sous un format alphanumérique et les données ont été mise en forme pour être exploitées via l'utilisation d'un logiciel d'analyse statistique.

Les données relatives à chaque variable ont été mises à plat. A l'issue de cette mise à plat, certaines erreurs de saisie ont pu être repérées et corrigées via un entretien avec l'enquêteur et si nécessaire, via une nouvelle prise de contact avec le sujet concerné.

F. Analyse statistique

1. Taille de l'étude

En faisant l'hypothèse que dans les suites de la période de confinement, une proportion de 20% des sujets interrogés pouvaient avoir diminué leur niveau d'activité physique de telle sorte qu'ils seraient classés comme insuffisamment actifs au questionnaire de Ricci et Gagnon, il faudrait au moins 264 sujets pour mesurer ce pourcentage avec une précision de 5% et avec un intervalle de confiance de 95%. Pour évaluer le niveau d'activité physique dans chacun des sous-groupes (sportifs et pratiquants sport-santé), il avait été calculé qu'il faudrait donc recruter 518 sujets. En considérant le nombre d'enquêteurs médicaux disponibles sur l'ensemble des sites et l'estimation du temps requis pour recueillir les données à l'occasion d'un entretien téléphonique, il a été estimé nécessaire de prendre contact avec un effectif d'environ 600 sujets en un mois pour disposer de données relatives à environ 500 sujets.

2. Analyse statistique

L'analyse statistique a été menée sur l'ensemble de l'échantillon mais aussi de façon stratifiée sur le centre et le groupe de sujets (sportifs ou patients porteurs de pathologies chroniques).

L'analyse descriptive présente la distribution des données qualitatives sous la forme d'effectifs bruts et de pourcentages et la distribution des données quantitatives sous la forme de moyennes, de médianes et de percentiles.

III. Résultats

A. Caractéristiques de la population étudiée

Au cours de la période de recueil des données qui s'étendait du 11 juin au 5 juillet 2020, un total de 499 sujets ont été inclus dans l'étude. La distribution des sujets par centre selon le groupe des sportifs ou des patients avec le détail des pathologies est présentée dans le **Tableau 1**.

Tableau 1 : Distribution des sujets par centre selon les groupes avec le détail des pathologies

	Toulouse		Strasbourg	
	n	%	n	%
Sportifs	146	59,1 %	123	48,8%
Patients	101	40,9 %	129	51,2%
Détail des pathologies	n	%	n	%
Cancers de la femme	62	61,4 %	0	
Pathologies cardio-vasculo-valvulaires *	0		26	20,2%
Fibromyalgie	0		17	13,2%
Hémophilie	10	9,9%	0	
Pathologies cardio-métaboliques†	0		32	24,8%
Parkinson	0		16	12,4%
SEP	0		32	24,8%
SPA	29	28,7%	2	1,6%
Asthme	0		1	0,8%
Grefe Rénale	0		1	0,8%
Autre	0		2	1,6%

* Pathologies cardiaques regroupant les valvulopathies, les coronaropathies, et l'insuffisance cardiaque.

† Pathologies cardio-métaboliques regroupant l'hypertension artérielle, la fibrillation atriale, l'obésité, le diabète, la dyslipidémie.

Dans l'effectif total, l'âge moyen des sujets était de 44,8 ans. Les patients étaient en moyenne âgés de 53,5 ans contre 37,4 ans pour les sportifs. La répartition selon le sexe était équilibrée dans l'effectif total qui comprenait 253 hommes (50,7 %) et 246 femmes (49,3 %).

A Toulouse, la distribution des sujets dans les groupes selon l'âge et le sexe était déséquilibrée. On trouvait parmi les patients une majorité de femmes et de sujets plus âgés, tandis qu'on trouvait parmi les sportifs une majorité d'hommes et de sujets jeunes.

La distribution détaillée des sujets par centre et par groupe selon le sexe et la classe d'âge est présentée dans le **Tableau 2**.

Tableau 2 : Distribution des sujets par centre selon le sexe et la classe d'âge

	Effectif total		Toulouse		Strasbourg	
	Patients n (%)	Sportifs n (%)	Patients n (%)	Sportifs n (%)	Patients n (%)	Sportifs n (%)
Sexe						
Homme	89 (38,7)	164 (61,0)	29 (28,7)	102 (69,9)	60 (46,5)	62 (50,0)
Femme	141 (61,3)	105 (39,0)	72 (71,3)	44 (30,1)	69 (53,5)	62 (50,0)
Classe d'âge						
18-39 ans	38 (16,5)	161 (60,8)	20 (19,8)	99 (69,7)	18 (14,0)	63 (50,8)
40-49 ans	49 (21,3)	37 (14,0)	26 (25,7)	27 (19,0)	23 (17,8)	10 (8,1)
50-64 ans	90 (39,1)	39 (14,7)	41 (40,6)	13 (9,2)	49 (38,0)	26 (21,0)
≥ 65 ans	53 (23,0)	28 (10,8)	14 (13,9)	3 (2,1)	39 (30,2)	25 (20,2)

Le détail de la distribution des sujets par centre et par groupe selon leur zone d'habitation et le type de logement est présentée dans le **Tableau 3**.

Tableau 3 : Distribution des sujets selon la zone d'habitation et le type de logement

	Total		Toulouse		Strasbourg	
	Patients n (%)	Sportifs n (%)	Patients n (%)	Sportifs n (%)	Patients n (%)	Sportifs n (%)
Zone d'habitation						
Urbaine	77 (33,8)	104 (39,1)	34 (34,0)	35 (24,1)	43 (33,6)	69 (57,0)
Péri-urbaine	83 (36,4)	69 (26,0)	36 (36,0)	48 (33,1)	47 (36,7)	21 (17,4)
Campagne	68 (29,8)	93 (35,0)	30 (30,0)	62 (42,8)	38 (29,7)	31 (25,6)
Type de logement						
Espace extérieur individuel	141 (61,8)	137 (51,5)	66 (66,0)	78 (53,8)	75 (58,6)	59 (48,8)
Espace extérieur collectif	12 (5,3)	52 (19,6)	7 (7,0)	44 (30,3)	5 (3,9)	8 (6,6)
Balcon seul	60 (26,3)	60 (22,6)	21 (21,0)	19 (13,1)	39 (30,5)	41 (33,9)
Aucun accès extérieur	15 (6,6)	17 (6,4)	6 (6,0)	4 (2,8)	9 (7,0)	13 (10,7)

A Toulouse, les sportifs vivaient en proportion plus importante à la campagne qu'en zone péri-urbaine ou urbaine. Les patients étaient répartis de manière plus équilibrée dans les différentes zones d'habitation avec une légère prédominance pour les zones péri-urbaines.

Le **Tableau 4** présente la distribution détaillée des sujets par centre et par groupe selon leur statut d'activité.

Tableau 4 : Distribution des sujets selon le statut d'activité

	Total		Toulouse		Strasbourg	
	Patients n (%)	Sportifs n (%)	Patients n (%)	Sportifs n (%)	Patients n (%)	Sportifs n (%)
En activité professionnelle *	91 (40,0)	165 (62,0)	53 (53,0)	101 (69,7)	38 (29,7)	64 (52,9)
Arrêt de travail	22 (24,2)	3 (1,8)	7 (13,2)	1 (1,0)	15 (39,5)	2 (3,1)
Chômage partiel	15 (16,5)	44 (26,7)	11 (20,8)	25 (24,8)	4 (10,5)	19 (29,7)
Travail sur site < 50%†	7 (7,7)	14 (8,5)	7 (13,2)	8 (7,9)	0	6 (9,4)
Travail sur site > 50%	5 (5,5)	20 (12,1)	4 (7,5)	18 (17,8)	1 (2,6)	2 (3,1)
Télétravail	42 (46,2)	84 (50,9)	24 (45,3)	49 (48,5)	17 (47,4)	35 (54,7)
Hors activité professionnelle	137 (60,0)	101 (38,0)	47 (47,0)	44 (30,3)	90 (70,3)	57 (47,1)
ALD‡	38 (27,7)	0	17 (36,2)	0	21 (23,3)	0
Arrêt de travail	2 (1,5)	0	1 (2,1)	0	1 (1,1)	0
Recherche d'emploi	16 (11,7)	12 (11,9)	6 (12,8)	8 (18,2)	10 (11,1)	4 (7,0)
Retraite	60 (43,8)	31 (30,7)	17 (36,2)	3 (6,8)	43 (47,8)	28 (49,1)
Invalidité	16 (11,7)	1 (1,0)	2 (4,3)	0	14 (15,6)	1 (1,8)
Scolarité	3 (2,2)	53 (52,5)	3 (6,4)	32 (72,7)	0	21 (36,8)
Congé sabbatique	0	3 (3,0)	0	1 (2,3)	0	2 (3,5)
Raisons familiales	2 (1,5)	1 (1,0)	1 (2,1)	0	1 (1,1)	1 (1,8)

*Pour les sujets actifs, les conditions de travail sont présentées pour la période de confinement.

† « Travail sur site < 50 %, ou > 50% » signifie que pendant le confinement, les sujets travaillaient sur leur site de travail habituel à plus de 50 %, ou moins de 50 % de leur activité habituelle antérieure au confinement.

‡ALD : Affection de Longue Durée (c'est-à-dire ici que la personne n'avait pas d'activité professionnelle en raison de sa pathologie chronique).

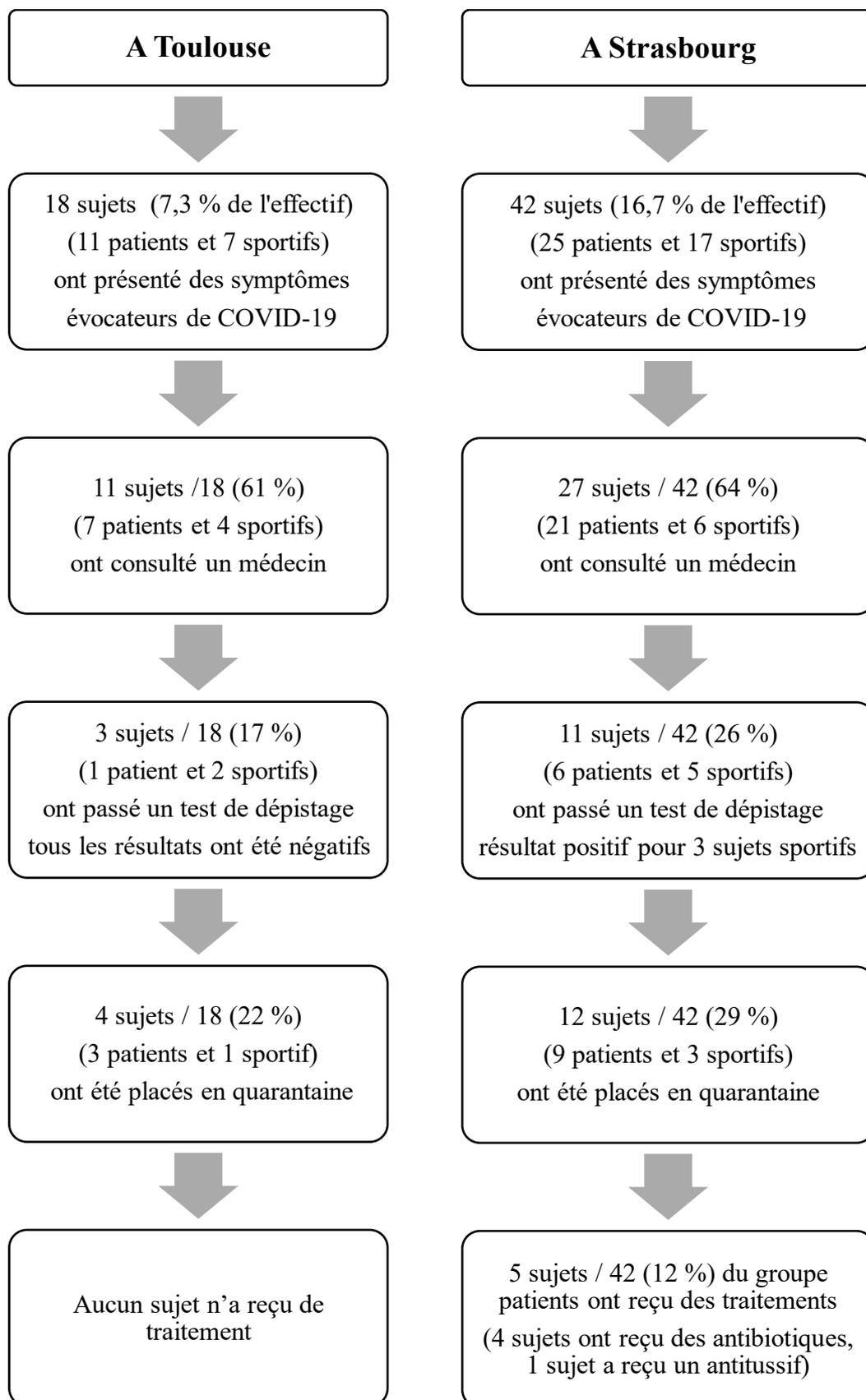
La majorité des sujets inclus à Toulouse avait une activité professionnelle, avec une proportion plus importante d'actifs parmi les sportifs que parmi les patients.

Pour les sujets en activité professionnelle, le mode de travail qui prédominait pendant le confinement était le *télétravail*, suivi du *chômage partiel*, et ce pour les patients comme pour les sportifs. On observait une proportion plus importante de sportifs qui *travaillaient sur site*

à plus de 50 % de leur activité habituelle. Au contraire, on observait une proportion plus importante de patients en *arrêt de travail*.

A Toulouse, 46,5 % des patients étaient sans emploi contre seulement 30,3 % des sportifs. Les patients qui ne travaillaient pas étaient principalement en ALD ou à la retraite. Les sportifs qui ne travaillaient pas étaient quant à eux majoritairement étudiants ou en recherche d'emploi.

B. Symptômes de COVID-19 et prise en charge



Les sujets qui avaient présenté des symptômes évocateurs de COVID-19 étaient plus nombreux à Strasbourg qu'à Toulouse (16,7 % de l'effectif contre 7,3 %).

Dans les deux centres, les patients étaient plus nombreux que les sportifs à avoir présenté des symptômes. Environ deux tiers de ces sujets qui avaient présenté des symptômes évocateurs de COVID-19 avaient eu recours à une consultation médicale (quel que soit le centre), le recours à un test de dépistage était resté faible (bien que légèrement supérieur à Strasbourg), il en était de même pour le placement en quarantaine.

Au total, seulement 3 sujets ont été testés positifs au SARS-CoV-2 dans notre étude, ces 3 sujets étaient des sportifs du centre de Strasbourg.

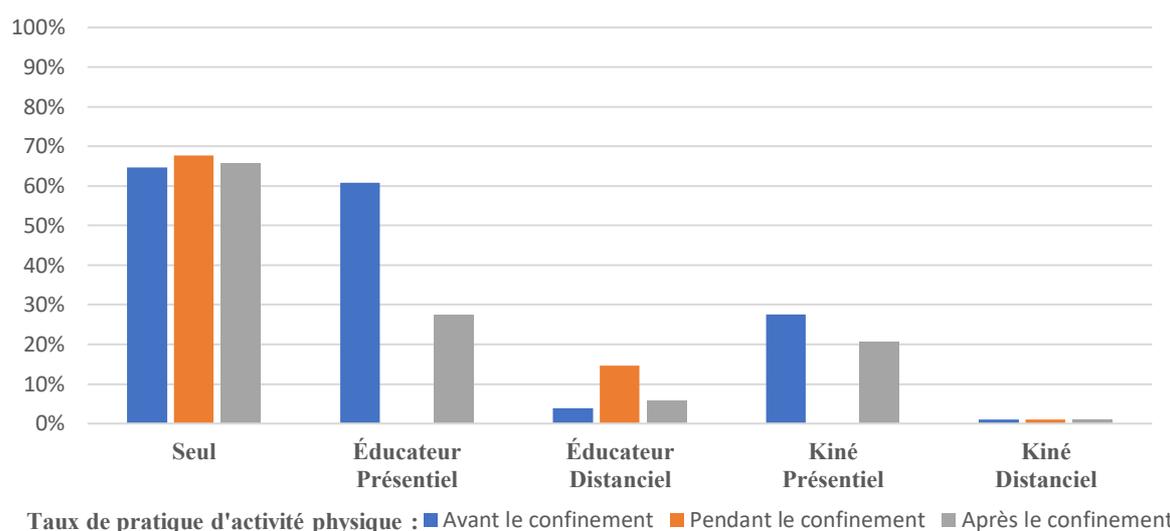
C. Dynamique de pratique d'activité physique des patients à Toulouse

Parmi les 101 sujets inclus dans le groupe des patients à Toulouse, l'ancienneté moyenne de la pratique d'une activité physique dans le cadre de leur pathologie chronique était de 4 ans et 5 mois (± 67 mois).

Dans l'effectif total des patients à Toulouse, le nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires pratiquées était de 4,0 ($\pm 3,0$) avant le confinement, 3,7 ($\pm 3,5$) pendant le confinement, et 3,3 ($\pm 3,1$) après le confinement.

La **Figure 1** présente pour chaque modalité de pratique, le taux de pratique d'activité physique dans le groupe des patients selon la période *Avant*, *Pendant*, et *Après le confinement*. La distribution des modalités de pratique représentée dans la figure 1 pour les temps « Pendant » et « Après » le confinement ne tient pas compte de l'évolution de chaque modalité de pratique pour chaque patient par rapport à sa modalité de pratique « Avant » le confinement. Cette évolution sera décrite plus loin dans le manuscrit.

Figure 1 : Taux de pratique d'activité physique des patients à Toulouse selon les modalités de pratique



N.B. Les modalités de pratique de l'activité physique sont labellisées de la façon suivante :

« *Seul* » pour la pratique en autonomie, « *Éducateur Présentiel* » ou « *Éducateur Distanciel* » pour la pratique accompagnée par un éducateur sportif en présentiel ou en distanciel, « *Kiné Présentiel* » ou « *Kiné Distanciel* » pour la pratique encadrée par un kinésithérapeute en présentiel ou en distanciel.

La modalité la plus exercée par les patients avant le confinement était la pratique en autonomie, avec un taux de pratique à 65 % qui est resté stable pendant le confinement puis dans ses suites. Le nombre moyen de séances hebdomadaires effectuées en autonomie était de 3,4 ($\pm 1,8$), 5,1 ($\pm 2,8$) et 3,6 ($\pm 2,8$), pour la période avant, pendant et après le confinement, respectivement. Le taux de pratique étant resté stable, nous avons donc observé une augmentation du nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires effectuées en autonomie pendant le confinement.

L'activité physique encadrée avec un éducateur sportif en présentiel, qui était elle aussi pratiquée par une majorité de patients initialement (1,9 \pm 1,0 séances hebdomadaires), est devenue impossible pendant le confinement. Le taux de pratique encadrée par un éducateur sportif en présentiel avait diminué de moitié après le confinement (1,3 \pm 1,0 séances hebdomadaires), mais dans un contexte où l'offre de reprise sous forme d'encadrement par un éducateur sportif n'était pas harmonisée et n'avait pas pu être contrôlée.

Les patients étaient moins nombreux à pratiquer avec un kinésithérapeute en présentiel avant le confinement (1,7 \pm 0,8 séances hebdomadaires) et cette pratique a elle aussi diminué après le confinement (1,6 \pm 0,9 séances hebdomadaires).

La pratique d'une activité physique encadrée avec un éducateur sportif en distanciel était peu développée, elle a cependant augmenté pendant le confinement (1,4 \pm 0,6 séances hebdomadaires).

Le **Tableau 5** présente l'évolution des modalités de la pratique d'une activité physique des patients à Toulouse.

Tableau 5 : Évolution des modalités de pratique d'activité physique des patients à Toulouse

Évolution de la pratique	Pendant le confinement		Après le confinement	
	n	(%)	n	(%)
Activité physique pratiquée seul				
Arrêtée	9	(8,8 %)	7	(6,9 %)
Toujours pas instaurée	24	(23,5 %)	28	(27,5%)
Instaurée	12	(11,8 %)	8	(7,8%)
Maintenue	57	(55,9 %)	59	(57,8%)
Activité physique avec un éducateur en présentiel				
Arrêtée			38	(37,3 %)
Toujours pas instaurée			36	(35,3 %)
Instaurée	Non applicable		4	(3,9 %)
Maintenue			24	(23,5 %)
Activité physique avec un éducateur en distanciel				
Arrêtée	4	(3,9 %)	3	(3,0 %)
Toujours pas instaurée	83	(81,4 %)	93	(91,2 %)
Instaurée	15	(14,7 %)	5	(4,9 %)
Maintenue	0		1	(1,0 %)
Activité physique avec un kinésithérapeute en présentiel				
Arrêtée	28	(27,5 %)	8	(7,8 %)
Toujours pas instaurée	74	(72,6 %)	73	(71,6 %)
Instaurée	0		1	(1,0 %)
Maintenue	0		20	(19,6 %)
Activité physique avec un kinésithérapeute en distanciel				
Arrêtée	0		0	
Toujours pas instaurée	101	(99,0 %)	101	(99,0 %)
Instaurée	0		0	
Maintenue	1	(1,0 %)	1	(1,0 %)

N.B.

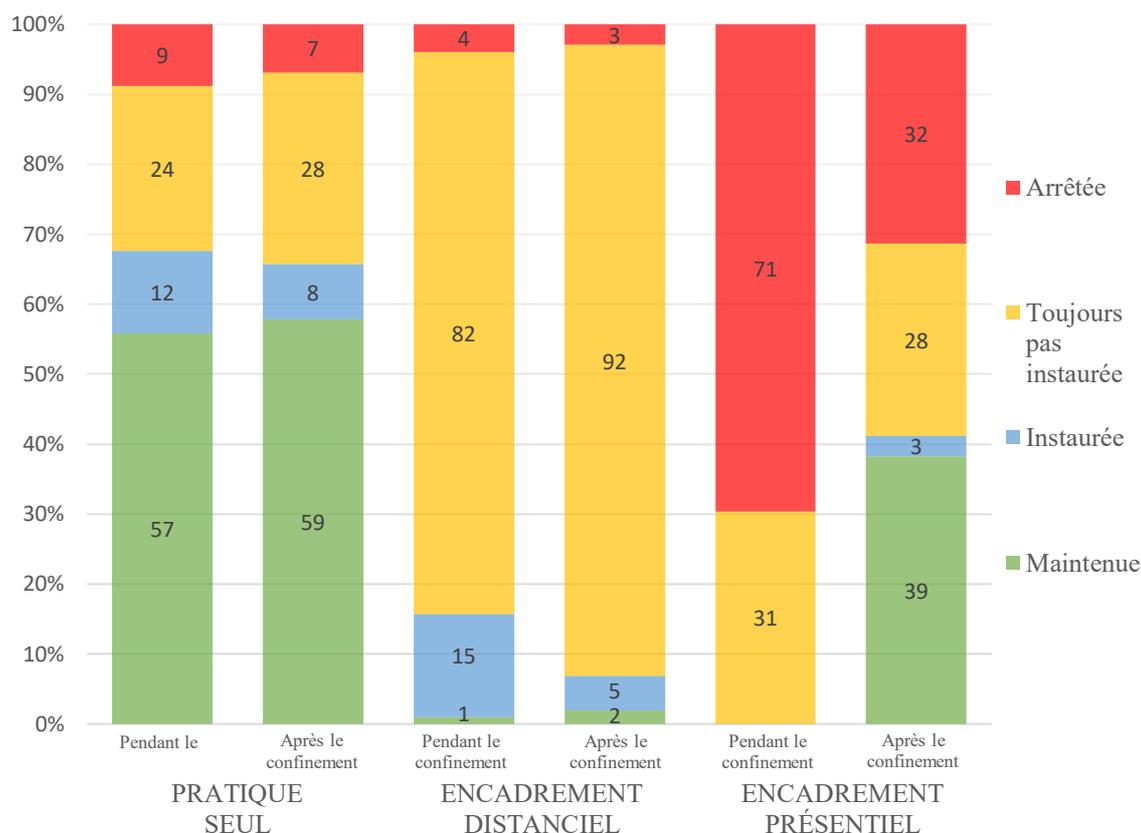
Pour rappel, l'évolution de chaque modalité de pratique pour chaque patient « pendant le confinement » et « après le confinement » est rapportée en comparaison avec la période « avant le confinement » (cf. chapitre II.D.1.)

La distribution des sujets en effectifs et pourcentages est présentée pour chaque modalité de pratique en fonction des évolutions suivantes : arrêtée, toujours pas instaurée, instauré ou maintenue.

Exemple de lecture pour la première ligne du tableau : « 9 patients (soit 8,8 % de l'effectif) qui pratiquaient une activité physique seuls avant le confinement ont arrêté de pratiquer leur activité physique seul pendant le confinement. »

La **Figure 2** propose une représentation graphique du **Tableau 6** en regroupant les modalités de pratique de façon à distinguer la **pratique seul**, la **pratique encadrée en présentiel** (qui regroupe la pratique encadrée par un éducateur et/ou un kinésithérapeute en mode présentiel), et la **pratique encadrée en distanciel** (qui regroupe la pratique encadrée par un éducateur et/ou un kinésithérapeute en mode distanciel).

Figure 2 : Évolution de la pratique d'activité physique des patients à Toulouse par modalités d'encadrement



N.B.

Les effectifs des sujets pour chaque évolution de la pratique sont présentés sous forme d'histogrammes cumulés.

Exemple de lecture du graphique pour la première colonne :

« Les 57 patients qui pratiquaient une activité physique seul avant le confinement avaient maintenu leur pratique d'activité physique seul pendant le confinement. »

« Les 12 patients qui ne pratiquaient pas d'activité physique seul avant le confinement ont instauré une pratique d'activité physique pendant le confinement »

« Les 24 patients qui ne pratiquaient pas d'activité physique seul avant le confinement n'avaient toujours pas instauré une pratique d'activité physique pendant le confinement »

« Les 9 patients qui pratiquaient une activité physique seul avant le confinement avaient arrêté leur pratique d'activité physique seul pendant le confinement. »

Cette représentation graphique permet de constater le taux de maintien important de l'activité physique pratiquée en autonomie, à la fois pendant et après le confinement.

La pratique d'activité physique avec encadrement en mode distanciel, bien qu'elle ait été instaurée pendant le confinement par 15% des patients qui n'avaient pas cette pratique auparavant, est restée peu développée.

Concernant les patients qui pratiquaient une activité physique avec encadrement en mode présentiel avant le confinement, 70 % avaient arrêté cette pratique pendant le confinement, tandis que seulement 38 % avaient maintenu cette pratique après le confinement.

Après le confinement, 20 patients (19,6 %) n'avaient pas repris d'activité physique.

D. Dynamique de pratique d'activité physique des sportifs à Toulouse

Le **Tableau 6** présente la distribution des sujets sportifs inclus à Toulouse selon le contexte de pratique et de la discipline sportive.

Les disciplines sportives étaient regroupées de la façon suivante :

- **Sport d'endurance** : course à pied, cyclisme, athlétisme, triathlon ;
- **Sport en salle** : yoga, fitness, musculation, gymnastique ;
- **Sport collectif + Individuel en Extérieur hors endurance** : handball, sports de raquette, sports de combat, volleyball, rugby, football.

Tableau 6 : Description de la pratique des sujets sportifs avant le confinement

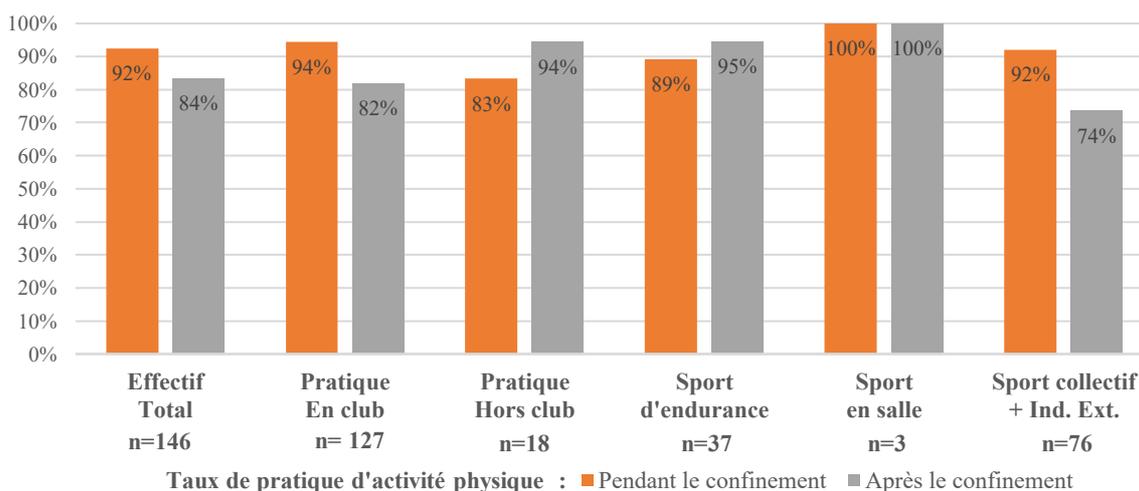
Contexte de pratique	n	(%)
Sport en club	127	(87,0 %)
Sport hors club	18	(12,3 %)
NC	1	(0,7 %)
Discipline sportive	n	(%)
Sport collectif / Ind. Ext.	76	(52,1 %)
Sport d'endurance	37	(25,3 %)
Autres	30	(20,6 %)
Sport en salle	3	(2,1 %)
Encadrement de la pratique	n	(%)
Pratique avec un entraîneur	108	(74,0 %)
Pratique seul	37	(26,0 %)
Total	146	(100,0%)

Les sportifs inclus dans notre étude avaient une pratique sportive qui se déroulait principalement dans le cadre d'un club. La discipline sportive la plus pratiquée était celle des sports collectifs et individuel en extérieur hors endurance, puis celle des sports d'endurance. La majorité des sportifs avaient une pratique encadrée par un entraîneur.

Dans l'effectif total des sportifs à Toulouse, le nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires pratiquées était de 4,9 (\pm 2,5) avant le confinement, 5,1 (\pm 3,0) pendant le confinement, et 4,0 (\pm 3,0) après le confinement.

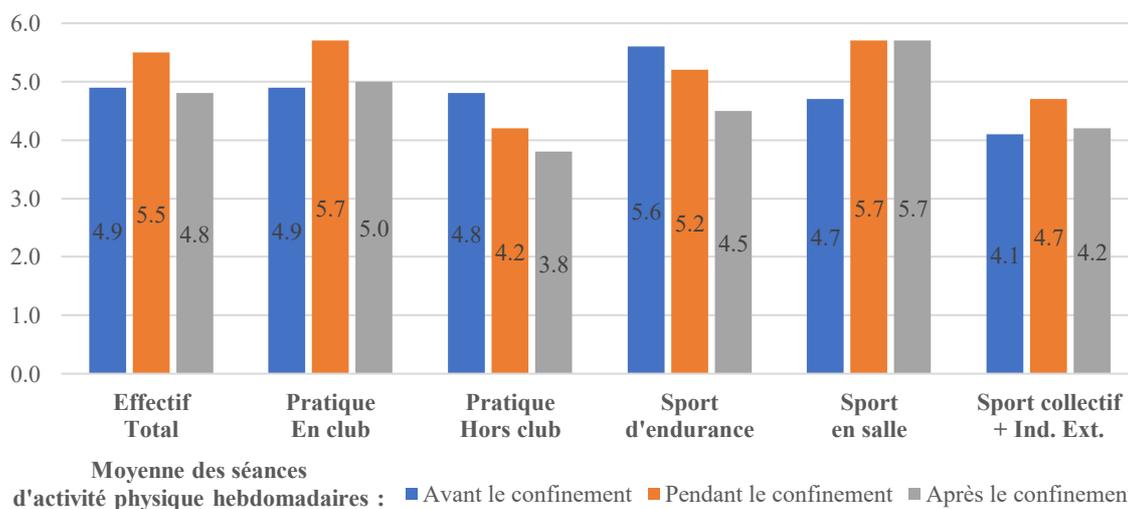
La **Figure 3** présente le détail des taux de pratique d'activité physique des sujets sportifs à Toulouse (c'est-à-dire le pourcentage des sujets ayant pratiqué une activité physique hebdomadaire) pour la période *Pendant le confinement* puis la période *Après le confinement*.

Figure 3 : Taux de pratique d'activité physique des sujets sportifs à Toulouse selon le contexte de pratique et la discipline sportive



La **Figure 4** présente pour chaque période (*avant le confinement, pendant le confinement et après le confinement*) les moyennes du nombre de séances d'activité physique hebdomadaires effectuées selon le contexte de pratique et la discipline sportive.

Figure 4 : Moyennes des séances d'activités physique hebdomadaires effectuées par les sportifs à Toulouse avec le détail selon le contexte de pratique et la discipline sportive



N.B. Le nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires effectuées est calculé pour les sujets sportifs qui avaient une pratique effective pour chaque période.

Dans l'effectif total des sportifs à Toulouse, le taux de pratique de l'activité physique était resté important, malgré une diminution pendant le confinement qui s'est poursuivie dans ses suites. En effet, le pourcentage des sportifs qui pratiquaient une activité physique était de 92 % pendant le confinement, puis 84 % suite au confinement.

Pour les sujets qui avaient pu maintenir une pratique d'activité physique, le nombre moyen de séances hebdomadaires effectuées avait augmenté pendant le confinement à 5,5 séances en moyenne (contre 4,9 avant le confinement), puis il avait diminué à un niveau légèrement inférieur à celui initial suite au confinement.

Quel que soit le mode de pratique (en club ou non) et la catégorie de discipline sportive pratiquée avant le confinement, les taux de pratique étaient restés supérieurs à 80 % pendant le confinement. En revanche, après le confinement, les sportifs qui pratiquaient un sport collectif ou individuel en extérieur ont moins repris leur pratique.

Parmi les 108 sportifs qui avaient habituellement une pratique sportive encadrée par un entraîneur :

- 67 % ont été en contact avec leur entraîneur pendant le confinement, et ils ont effectué en moyenne 4,3 ($\pm 6,0$) séances d'activité physique coachée par semaine
- 33 % n'ont pas eu de contact avec leur entraîneur pendant le confinement.

Figure 5 : Reprise de l'activité physique des sportifs suite au confinement avec les modalités de pratique

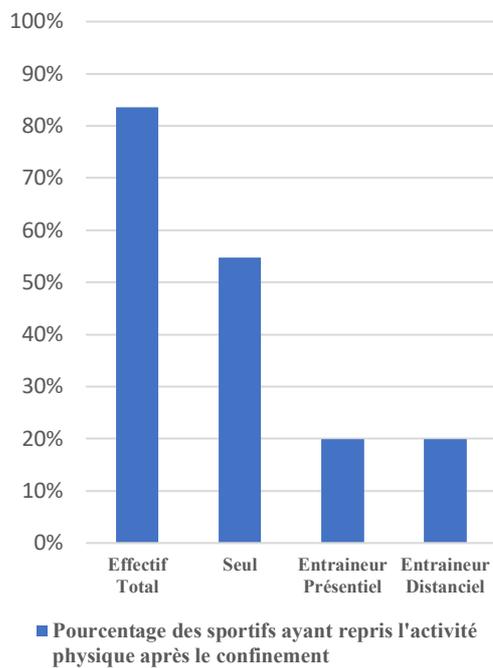
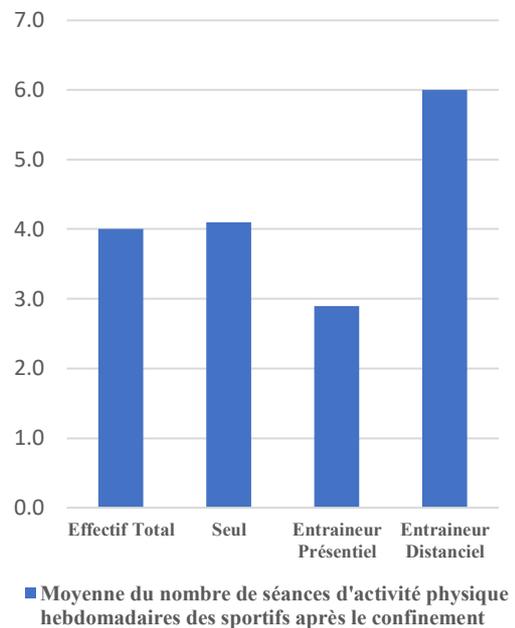


Figure 6 : Nombre de séances d'activité physique hebdomadaires à la reprise sportive suite au confinement selon les modalités de pratique



Après le confinement, la majorité des sportifs avait repris l'activité physique en pratiquant seul, tandis qu'un pourcentage peu important des sportifs avait repris la pratique avec leur entraîneur en mode présentiel ou en mode distanciel (**Figure 5**)

Il est intéressant de noter que les sujets qui bénéficiaient d'un accompagnement par leur entraîneur en distanciel effectuaient deux fois plus de séances hebdomadaires que ceux qui pratiquaient en présentiel (6 séances hebdomadaires contre 3) (**Figure 6**).

E. Dynamique de pratique d'activité physique pendant le confinement selon l'activité professionnelle et la zone d'habitation à Toulouse

Concernant la pratique d'activité physique en fonction de l'activité professionnelle, dont les résultats sont présentés dans le **Tableau 7**, on constate que le taux de pratique d'activité physique ne semblait pas influencé par l'activité professionnelle, et ce dans chacun des groupes. En effet, qu'ils travaillent ou non, le taux de pratique d'activité physique était de plus de 70 % pour les patients et plus de 90 % pour les sportifs.

Tableau 7 : Pratique d'activité physique pendant le confinement à Toulouse selon l'activité professionnelle

Pratique d'activité physique pendant le confinement				
	Patients		Sportifs	
En activité professionnelle	n = 40	(74,1 %)	n = 92	(91,1 %)
Sans activité professionnelle	n = 33	(70,2 %)	n = 43	(97,7%)

Le profil de la dynamique de pratique d'activité physique selon le mode de travail pendant le confinement et la zone d'habitation est présenté dans le **Tableau 8**.

La petite taille de certains effectifs pour le mode de travail (notamment dans le groupe des patients) incite à une interprétation prudente des résultats.

Dans le groupe des sportifs, les sujets qui étaient en télétravail ou en travail sur site à plus de 50 % avaient une dynamique de pratique d'activité physique légèrement inférieure à ceux des sujets qui étaient en arrêt de travail, en chômage partiel ou en travail sur site à moins de 50 %.

La dynamique de pratique d'activité physique était du même ordre de grandeur dans les différentes zones d'habitation. Dans le groupe des patients, la dynamique de pratique d'activité physique était un peu plus haute pour les sujets qui vivaient en zone péri-urbaine. Dans le groupe des sportifs, le taux de pratique d'activité physique était plus élevé pour les urbains et plus bas chez les campagnards, même si les urbains pratiquaient en moyenne une séance hebdomadaires de moins que les campagnards.

Tableau 8 : Pratique d'activité physique pendant le confinement à Toulouse selon le mode de travail pendant le confinement et la zone d'habitation.

	PATIENTS			SPORTIFS		
	Pratique effective		n séances pratiquées	Pratique effective		n séances pratiquées
	n	%	m ± e-t	N	%	m ± e-t
Mode de travail pendant le confinement						
Arrêt de travail	5	71,4 %	4,8 ± 2,6	1	100,0 %	14,0 ± 0,0
Chômage partiel	6	54,6 %	5,0 ± 2,8	24	96,0 %	4,8 ± 2,7
Travail sur site < 50 %	6	85,7 %	2,7 ± 1,0	8	100,0 %	5,8 ± 1,6
Travail sur site > 50 %	1	25,0 %	7,0 ± 0,0	16	88,9 %	4,9 ± 3,3
Télétravail	22	88,0 %	4,8 ± 3,2	43	87,8 %	5,0 ± 2,6
Zone habitation						
Urbaine	24	70,6 %	5,3 ± 3,6	34	97,1 %	5,0 ± 2,9
Péri-urbaine	28	75,7 %	5,5 ± 3,0	45	93,8 %	5,2 ± 2,6
Campagne	21	70,0 %	4,8 ± 2,7	56	90,3 %	6,1 ± 2,6

Pour chaque mode de travail pendant le confinement et zone d'habitation, l'effectif (n) et le pourcentage (%) des sujets qui avaient une pratique d'activité physique effective sont présentés avec le nombre moyen (m ± écart-type) de séances d'activité physique hebdomadaires pratiquées par ces sujets

Exemple de lecture pour la première ligne :

Pendant le confinement, 5 patients soit 71,4 % des patients en télétravail avaient une pratique d'activité physique et ils effectuaient en moyenne 4,8 (± 2,6) séances hebdomadaires.

F. Niveaux d'activité physique et de sédentarité après le confinement à Toulouse selon le Questionnaire de Ricci et Gagnon

Pour rappel, le questionnaire de Ricci et Gagnon (cf. Annexe 2 et Chapitre Méthodologie II.C.2) permet de coter un score, dont le résultat, qui s'étend de 9 à 45, est proportionnel au niveau d'activité physique. Ce score permet de classer les sujets en 3 catégories : *Inactif* (score inférieur à 18), *Actif* (score compris entre 18 et 35) et *Très Actif* (score supérieur à 35).

A Toulouse, 69 patients et 115 sportifs ont répondu au questionnaire de Ricci et Gagnon après le confinement, soit un taux de réponse de 68 % et 79 %, respectivement. La distribution des scores est présentée dans le *Tableau 9*.

Tableau 9 : Score au questionnaire de Ricci et Gagnon après le confinement à Toulouse

Score	Minimum	25° Percentile	Médiane	75° Percentile	Maximum
Patients (n=69)	13	15	24	27	34
Sportifs (n=115)	12	14	27	29	35

La *Figure 7* et la *Figure 8* présentent respectivement la distribution des patients et des sportifs selon leur classement par le questionnaire de Ricci et Gagnon.

Figure 7

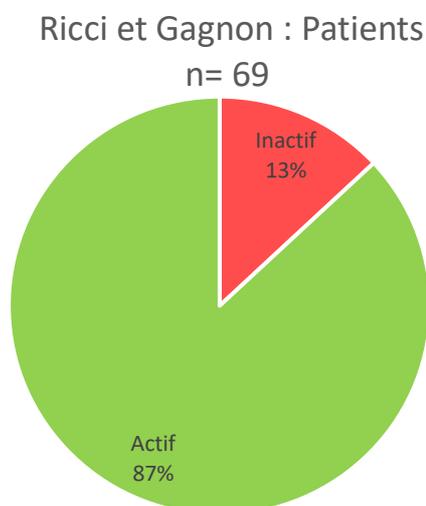
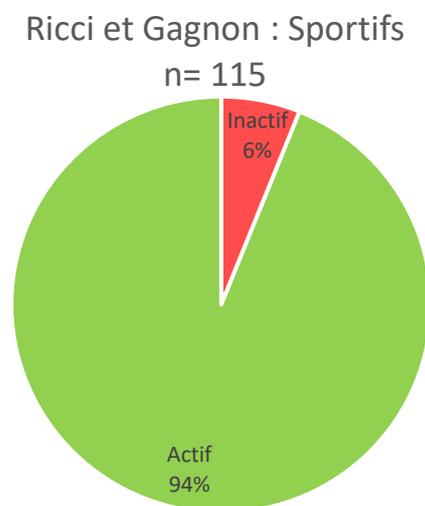


Figure 8

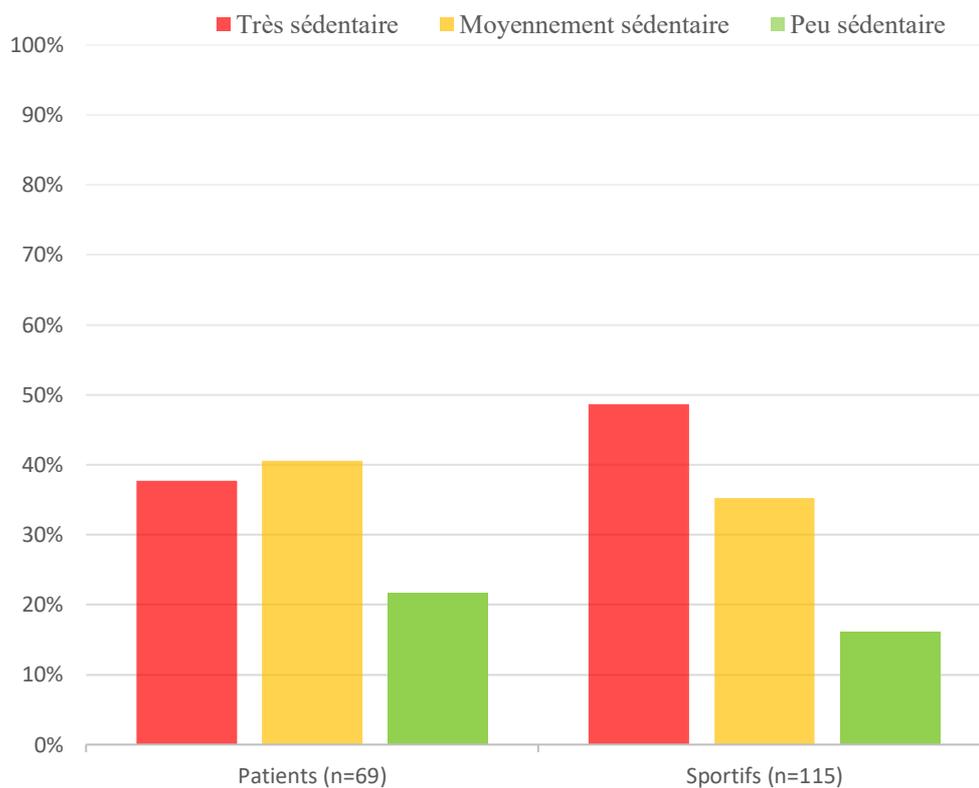


Après le confinement, aucun sujet n'était classé comme *Très actif*. Les sujets étaient majoritairement classés comme *Actif* dans les deux groupes, mais les sujets classés comme *Inactif* étaient plus nombreux parmi les patients que les sportifs.

La **Figure 9** présente les niveaux de sédentarité après le confinement. En se basant sur le premier item du questionnaire de Ricci et Gagnon, qui interrogeait sur le temps quotidien passé en position assise (cf. Annexe 2), nous avons classé les sujets selon les niveaux de sédentarité suivants :

- *Très sédentaire* : plus de 5h par jour en position assise,
- *Moyennement sédentaire* : 3 à 5h par jour en position assise,
- *Peu sédentaire* : moins de 3h par jour en position assise.

Figure 9 : Niveaux de sédentarité après le confinement selon le questionnaire de Ricci et Gagnon



G. Niveaux d'anxiété et de dépression après le confinement à Toulouse selon l'échelle HADS

Pour rappel, l'échelle HADS comporte deux sous-échelles, l'une évaluant l'anxiété et l'autre la dépression. La somme des cotations pour chaque sous-échelle donne un score qui varie de 0 à 21, qui est proportionnel à l'intensité des symptômes.

Les seuils retenus sont : de 0 à 7, absence de trouble ; de 8 à 10, trouble suspecté ; supérieur ou égal à 11, trouble avéré.

A Toulouse, 65 patients et 98 sportifs avaient répondu à l'HADS après le confinement. Ceci représente un pourcentage de réponse de 64 % dans le groupe des patients et 67 % dans le groupe des sportifs.

La **Figure 10** et le **Figure 11** présentent la distribution des résultats pour la sous-échelle Anxiété de l'HADS respectivement pour les patients et pour les sportifs.

Figure 10

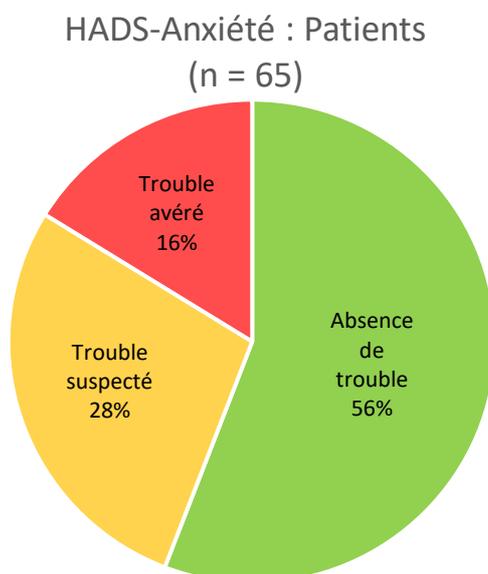
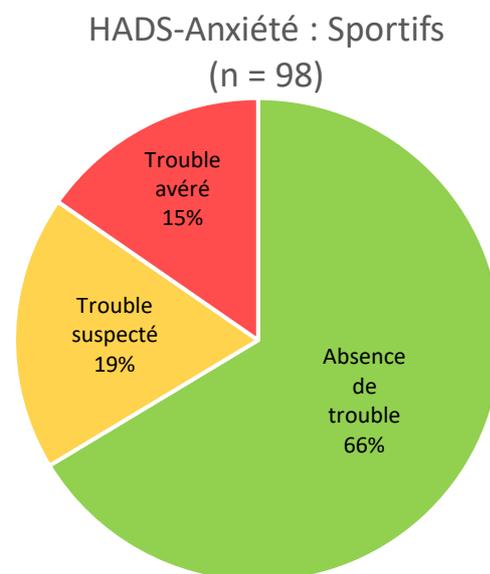


Figure 11



La **Figure 12** et la **Figure 13** présentent la distribution des résultats pour la sous-échelle Dépression de l'HADS respectivement pour les patients et pour les sportifs.

Figure 12

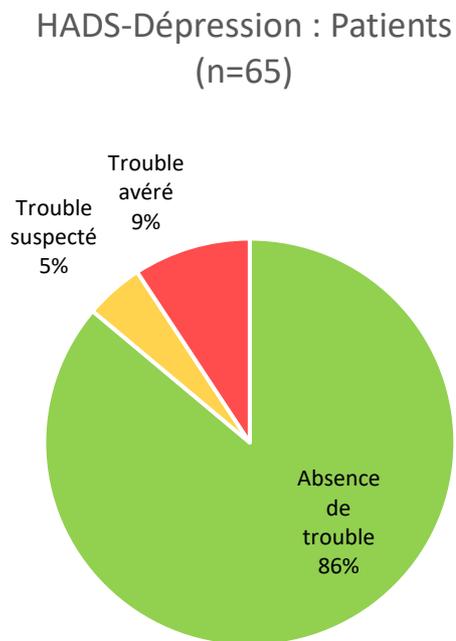
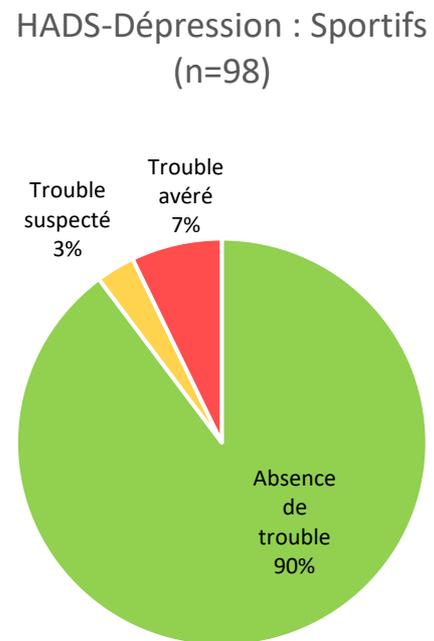


Figure 13



Les symptômes de dépression étaient observés de manière moins fréquente que les symptômes anxieux chez les sujets qui avaient répondu à l'HADS après le confinement.

H. Évaluation du sommeil après le confinement à Toulouse selon le questionnaire de Leeds

A Toulouse, 65 patients et 98 sportifs ont répondu au questionnaire d'évaluation du sommeil de Leeds après le confinement.

Le score moyen obtenu était + 5 (\pm 20) dans le groupe des patients et +8 (\pm 18) dans le groupe des sportifs. Ceci traduit une amélioration globale du sommeil suite au confinement, qui était donc observée dans les deux groupes.

La *Figure 14* et la *Figure 15* représentent les détails des réponses au score de Leeds respectivement pour les patients et les sportifs. Pour chaque sous-échelle du questionnaire, le score au 25^o percentile et à la médiane sont représentés.

Pour les patients, l'analyse des scores médians révèle donc un sommeil inchangé suite au confinement, dans tous les aspects renseignés par les différentes sous-échelles. L'analyse des scores au 25^o percentile traduit une absence de dégradation importante du sommeil suite au confinement, et ce pour les trois quarts de l'effectif des patients.

Pour les sportifs, le détail des scores médians montrait un sommeil après le confinement jugé comme plus reposant, avec un niveau de forme dans la journée augmenté. Le score médian était à 0 dans les autres sous-échelles, ce qui signifie une absence de modification du sommeil dans les champs du sommeil étudiés.

Le score au 25^o percentile montre une absence de modification du sommeil ou une dégradation peu importante dans tous les champs étudiés, et ce pour les trois quarts de l'effectif des sportifs.

Figure 14 : Détail des réponses au questionnaire de Leeds après le confinement pour les patients à Toulouse

Comment estimez-vous la manière dont vous vous endormez par rapport à d'habitude ?

1. difficile ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → facile
 2. plus long ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → moins long
 3. pas sommeil ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → beaucoup sommeil

Comment jugez-vous votre sommeil par rapport à d'habitude ?

4. moins reposant ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → plus reposant
 5. plus fragmenté ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → moins fragmenté

Comment estimez-vous la manière dont vous vous réveillez par rapport à d'habitude ?

6. difficilement ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → facilement
 7. lentement ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → rapidement

Comment estimez-vous votre niveau de forme au réveil ?

8. très fatigué ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → bien en forme

Comment vous sentez-vous en ce moment dans la journée ?

9. très fatigué ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → bien en forme

Que diriez-vous de votre niveau d'équilibre et de coordination au réveil ?

10. très perturbé ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → normal

○ : 25^e percentile, ○ : médiane.

Figure 15 : Détail des réponses au questionnaire de Leeds après le confinement pour les sportifs à Toulouse

Comment estimez-vous la manière dont vous vous endormez par rapport à d'habitude ?

- 1. difficile ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → facile
- 2. plus long ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → moins long
- 3. pas sommeil ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → beaucoup sommeil

Comment jugez-vous votre sommeil par rapport à d'habitude ?

- 4. moins reposant ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → plus reposant
- 5. plus fragmenté ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → moins fragmenté

Comment estimez-vous la manière dont vous vous réveillez par rapport à d'habitude ?

- 6. difficilement ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → facilement
- 7. lentement ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → rapidement

Comment estimez-vous votre niveau de forme au réveil ?

- 8. très fatigué ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → bien en forme

Comment vous sentez-vous en ce moment dans la journée ?

- 9. très fatigué ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → bien en forme

Que diriez-vous de votre niveau d'équilibre et de coordination au réveil ?

- 10. très perturbé ← 5 — 4 — 3 — 2 — 1 — 0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → normal

○ : 25° percentile, ○ : médiane.

IV. Discussion

A. Principaux résultats

1. Caractéristiques de la population étudiée

Au cours de la période de recueil des données qui s'étendait du 11 juin au 5 juillet 2020, 101 patients et 146 sportifs ont été inclus à Toulouse.

La distribution des sujets dans les groupes selon l'âge et le sexe était déséquilibrée, avec une majorité de femmes et de sujets plus âgés, tandis qu'on trouvait parmi les sportifs une majorité d'hommes et de sujets jeunes.

Cette distribution d'âge est semblable à celle retrouvée en population générale, les sportifs étant le plus souvent des sujets jeunes, tandis que la prévalence des pathologies chroniques augmente avec l'âge.

La proportion plus importante de femmes dans le groupe des patients pratiquant le sport santé à Toulouse peut s'expliquer par le recrutement a priori du sous-groupe des sujets atteints de cancers, qui était constitué de 97 % de femmes, et ce sous-groupe représentait 61 % de l'effectif des patients.

La majorité des sujets inclus dans l'étude avaient une activité professionnelle, avec une proportion plus importante d'actifs parmi les sportifs (69,7 %) que parmi les patients (53,5 %). Les patients qui ne travaillaient pas étaient principalement en ALD (36,2 %) ou à la retraite (36,2 %). Les sportifs qui ne travaillaient pas étaient quant à eux majoritairement étudiants (72,7 %) ou en recherche d'emploi (18,2 %). Pour les sujets inclus dans notre étude, le mode de travail semble avoir été impacté de manière significative par le confinement. Près de la moitié des sujets étaient passés en télétravail pendant le confinement et plus de 20 % des sujets avaient été placés en chômage partiel, tandis qu'une faible proportion de sujets travaillait encore sur son site de travail habituel à temps plein.

2. Symptômes de COVID-19

Le pourcentage de sujets ayant ressenti des symptômes de COVID-19 était plus important à Strasbourg qu'à Toulouse, avec 16,7 % de l'effectif total à Strasbourg et seulement 7,3 % à Toulouse. Cette observation est cohérente avec les données épidémiologiques qui rapportaient une incidence plus importante de la maladie dans la région Grand Est que dans la région Occitanie au printemps 2020.

La majorité des sujets ayant ressenti des symptômes a consulté un médecin à Strasbourg (64 %) comme à Toulouse (61%), en revanche peu d'entre eux ont pu passer un test de dépistage (17 % à Toulouse et 26 % à Strasbourg), ce qui est expliqué par la faible disponibilité des tests diagnostiques par PCR à cette période, qui étaient indiqués à cette période seulement pour les sujets hospitalisés et/ou à risque de forme sévère de la maladie.

Au total, seulement 3 sujets, ont eu un test positif pour le SARS-CoV-2 dans notre étude, ces 3 sujets étaient des sportifs du centre de Strasbourg, ce qui reste cohérent avec la plus grande incidence de la maladie dans la région Grand Est au printemps 2020.

3. Dynamique de pratique d'activité physique des patients à Toulouse

Parmi les 102 sujets inclus dans le groupe des patients à Toulouse, l'ancienneté moyenne de la pratique d'une activité physique dans le cadre de leur pathologie chronique était de 4 ans et 5 mois (± 67 mois), reflétant pour les malades inclus dans notre étude une pratique au long cours de cette activité physique.

Dans l'effectif total des patients à Toulouse, le nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires pratiquées était de 4,0 ($\pm 3,0$) avant le confinement, 3,7 ($\pm 3,5$) pendant le confinement, et 3,3 ($\pm 3,1$) après le confinement.

De manière globale, on a donc observé un impact négatif du confinement sur la pratique d'activité physique pour l'ensemble de notre échantillon d'étude, avec une inflexion descendante de la dynamique de pratique d'activité physique pendant la période de confinement, cette inflexion s'étant poursuivie après la période de confinement. Cependant, la dynamique de pratique d'activité physique demeure en accord avec le sens des recommandations sanitaires et l'analyse révèle des évolutions différentes selon les modalités de pratique.

La majorité des patients pratiquaient l'activité physique seuls (64,7 %), ils effectuaient en moyenne 3,4 séances d'activité physique hebdomadaires en autonomie avant le confinement. Ce taux de pratique a augmenté pendant le confinement (67,7 %), de même que le nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires qui est monté à 5,1 séances. Le taux de pratique s'est maintenu après le confinement (65,7 %) tandis que le nombre moyen de séances hebdomadaires a diminué à 3,6. La variable sur l'évolution du mode de pratique confirme le taux de maintien important de l'activité physique pratiquée en autonomie : les patients qui pratiquaient une activité physique seul avant le confinement ont été 56 % à la maintenir pendant le confinement et 57 % à la maintenir après le confinement.

On a donc observé, dans le groupe des patients, que la pratique d'activité physique en autonomie, qui était la modalité de pratique dominante, s'est non seulement maintenue pendant le confinement et dans ses suites, mais que le nombre moyen de séances hebdomadaires pratiquées a même augmenté pendant le confinement.

De fait, on peut émettre l'hypothèse que la pratique d'activité physique, qui reposait initialement sur la prescription médicale dans le cadre de la pathologie chronique, est devenue pour les patients une habitude reposant sur une motivation intrinsèque. La persistance de la pratique d'activité physique, en dépit des changements majeurs de la vie quotidienne qui ont pu être induits par le confinement, plaide en faveur du rôle favorable d'une acculturation à cette pratique pour maintenir ce comportement de santé dans un contexte environnemental défavorable.

De plus, la pandémie de COVID-19 a pu faire prendre conscience aux patients d'une certaine vulnérabilité liée à leur pathologie chronique. Cette pathologie chronique pouvait représenter un facteur de risque de sévérité en cas d'atteinte par la COVID-19. Cette prise de conscience d'une certaine vulnérabilité a pu agir comme un facteur motivationnel renforçant la pratique d'activité physique, qui est identifiée par les patients comme bénéfique pour leur santé, expliquant l'augmentation observée du nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires pratiquées pendant le confinement.

La pratique d'activité physique des patients avec un encadrement en mode présentiel a été fortement impactée pendant le confinement mais aussi dans ses suites : 70 % des patients avaient arrêté cette pratique pendant le confinement, et après le confinement

seulement 38 % des patients avaient maintenu cette pratique (par rapport à la période avant le confinement).

La pratique avec un éducateur sportif en présentiel, qui était avant le confinement pratiquée par la majorité des patients, est devenue impossible pendant le confinement et a fortement diminué dans ses suites. En effet 60,8 % des patients pratiquaient en moyenne 1,9 séances d'activité physique hebdomadaire avec un éducateur sportif avant le confinement, contre seulement 27,5 % des patients pour 1,3 séances hebdomadaires après le confinement.

La pratique avec un kinésithérapeute en présentiel était elle aussi impossible pendant le confinement. Avant le confinement, c'était le mode de pratique le moins développé (27,5 % des patients avec en moyenne 1,7 séances par semaine), et cette pratique a diminué suite au confinement (20,6 % des patients pour 1,6 séances par semaine).

Au total, on a donc observé un retentissement important du confinement sur la pratique d'activité physique encadrée en mode présentiel. Ceci est expliqué par les mesures sanitaires pendant le confinement, qui ont interdit la pratique de leur activité en présentiel aux éducateurs sportifs et instauré la fermeture des lieux de pratique. Cette fermeture a persisté pendant une partie la phase de déconfinement, ce qui peut expliquer la diminution de moitié du taux de pratique des patients avec un éducateur sportif en présentiel suite au confinement ainsi que la baisse de la pratique avec les kinésithérapeutes.

L'activité physique avec un éducateur en distanciel était peu pratiquée avant le confinement (3,9 % des patients pour 2 séances hebdomadaires), mais elle a augmenté pendant le confinement avec 14,7 % des patients qui effectuaient 1,4 séances hebdomadaires. Cette pratique en distanciel ne s'est cependant pas maintenue suite au confinement.

On peut supposer que le mode de pratique en distanciel, qui s'est développé pendant le confinement, a permis de répondre à un besoin d'encadrement pour une partie des pratiquants. Des éducateurs sportifs ont pris l'initiative d'utiliser des outils numériques de visio-conférence pour mettre en place un encadrement de l'activité physique à distance, dans le but de pallier l'interdiction de pratique en présentiel en vigueur pendant le confinement. Cependant la mise en place concrète des séances d'activité physique encadrée à distance a pu rencontrer des freins tels que la difficulté pratique d'utilisation des outils numériques ou l'absence de matériel adapté, que ce soit pour les praticiens ou pour les patients. Ceci peut

expliquer le faible recours que nous avons observé pour la pratique encadrée en distanciel avec les éducateurs sportifs.

4. Dynamique de pratique d'activité physique des sportifs à Toulouse

Un total de 146 sportifs étaient inclus dans notre étude, ils avaient une pratique sportive qui se déroulait principalement dans le cadre d'un club (87 %) et encadrée par un entraîneur (74 %). La discipline sportive la plus représentée était celle des sports collectifs et des sports individuels en extérieur (52,1 %), suivie par les sports d'endurance (25,3 %).

Dans l'effectif total des sportifs à Toulouse, le nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires pratiquées était de 4,9 ($\pm 2,5$) avant le confinement, 5,1 ($\pm 3,0$) pendant le confinement, et 4,0 ($\pm 3,0$) après le confinement.

On a donc observé de manière globale une légère augmentation de la dynamique de pratique d'activité physique des sportifs pendant le confinement, suivie d'une diminution dans ses suites.

Plus en détail, dans l'effectif total des sportifs à Toulouse, le taux de pratique de l'activité physique était resté important, malgré une diminution pendant le confinement qui s'est poursuivie dans ses suites. En effet, le pourcentage des sportifs qui pratiquaient une activité physique était de 92 % pendant le confinement, puis 84 % suite au confinement.

Pour les sujets qui avaient pu maintenir une pratique d'activité physique, le nombre moyen de séances hebdomadaires effectuées avait augmenté pendant le confinement à 5,5 séances en moyenne (contre 4,9 avant le confinement), puis il était redescendu à son niveau initial suite au confinement.

C'est dans la discipline des sport collectifs et/ou d'extérieurs, qu'on observait la diminution du taux de pratique après confinement la plus importante (74% de taux de pratique après confinement contre 84 % dans l'effectif total).

Au total, la dynamique de pratique d'activité physique des sportifs a été impactée par le confinement, qui a entraîné une diminution du taux de pratique d'activité physique dans notre effectif, et cette diminution s'est amplifiée dans les suites du confinement. Cette baisse des niveaux d'activité physique de sportifs que nous avons observée est cependant d'une importance faible.

En effet, la majorité des sportifs a réussi à continuer la pratique d'activité physique pendant le confinement, et les sujets qui avaient maintenu une pratique d'activité physique ont même pratiqué plus souvent en moyenne. Pour ces sujets, le confinement a pu libérer du temps libre qui a été mis à profit pour pratiquer l'activité physique.

Comme on l'a observé pour les patients, la pratique d'activité physique semble reposer sur des habitudes et une motivation des sujets, ce qui pourrait expliquer le maintien important de la pratique d'activité physique, en dépit des perturbations dans la vie quotidienne induites par le confinement.

Après le confinement, on observait une diminution plus importante du taux de pratique d'activité physique dans la discipline des sports collectifs et individuels en extérieur (74% de taux de pratique après confinement contre 84 % dans l'effectif total). Pour ces sujets, la pratique de leur sport a été interdite dès le début du confinement soit le 17 mars 2020 et s'est prolongée jusqu'au 22 juin 2020. Pour les sujets qui pratiquaient ces sports, la baisse d'activité peut s'expliquer du fait de l'arrêt de la compétition, qui est habituellement un facteur motivationnel important pour l'entraînement des sportifs. De plus, cette interdiction de pratique, en s'inscrivant dans la durée, a pu induire une lassitude chez des sportifs privés de la pratique de leur activité favorite. Cette lassitude a pu être plus marquée parmi les pratiquants des sports collectifs où la dimension sociale est significative et pour qui la pratique était interdite, au contraire des pratiquants de sports en salle ou de sports d'endurance pour qui la pratique, souvent individuelle, était moins limitée par les règles du confinement.

5. Dynamique de pratique d'activité physique pendant le confinement à Toulouse selon l'activité professionnelle, la zone d'habitation et le type de logement

Le taux de pratique d'activité physique ne semblait pas influencé par le fait de travailler ou non, et ce dans le groupe des patients comme celui des sportifs.

La petite taille de certains effectifs pour le mode de travail (notamment dans le groupe des patients) incite à une interprétation prudente des résultats. Cependant, dans le groupe des sportifs, les sujets qui étaient en *télétravail* ou en *travail sur site à plus de 50 %* avaient une dynamique d'activité physique légèrement moins favorable à celle des sujets qui étaient en *arrêt de travail*, en *chômage partiel* ou en *travail sur site à moins de 50 %*.

Ces résultats semblent cohérents avec le temps potentiellement laissé disponible par le travail pour la pratique sportive. On peut supposer que les sujets en *télétravail* ou en *travail sur site à plus de 50 %* avaient un temps de travail plus élevé, ce qui laissait moins de temps disponible pour la pratique sportive, contrairement aux sujets placés en chômage partiel, en travail à temps partiel ou en arrêt de travail.

Les dynamiques de pratique d'activité physique étaient du même ordre de grandeur dans chaque groupe, que ce soit pour les sujets qui vivaient en zone urbaine, péri-urbaine ou à la campagne.

6. Niveaux d'activité physique et de sédentarité après le confinement à Toulouse selon le Questionnaire de Ricci et Gagnon

Suite au confinement, selon le questionnaire de Ricci et Gagnon, parmi les patients, 87 % des sujets étaient *Actifs* et 13 % des sujets étaient *Inactifs*, tandis que parmi les sportifs, 94 % des sujets étaient *Actifs* et 6 % des sujets étaient *Inactifs*.

La sédentarité était évaluée dans le questionnaire de Ricci et Gagnon par le temps quotidien passé assis :

- parmi les patients, on constatait un temps passé assis supérieur à 5h/ jour pour 37,7 % des sujets et un temps passé assis compris entre 5h et 3h/jour pour 40,6 % des sujets.
- parmi les sportifs, on constatait un temps passé assis supérieur à 5h/ jour pour 48,6 % des sujets et un temps passé assis compris entre 5h et 3h/jour pour 35,2 % des sujets.

En dépit du maintien d'un taux de pratique d'activité physique ou sportive hebdomadaire plutôt rassurant, le niveau de sédentarité des patients et des sportifs était non négligeable dans les suites de la période du 1^{er} confinement. La proportion plus importante de sportifs passant plus de 5h/jour assis pourrait être expliquée par la part plus importante des sujets en activité professionnelle dans ce groupe, le travail étant une cause fréquente de sédentarité.

7. Niveaux d'anxiété et de dépression après le confinement à Toulouse selon l'échelle HADS

A Toulouse, le pourcentage de répondants à l'HADS après le confinement était de 64 % dans le groupe des patients et 67 % dans le groupe des sportifs. Il existe donc un pourcentage de non-réponse relativement important, et ce malgré le système de relance qui était présent sur la plateforme Orthense.

Une proportion significative des patients présentait un trouble anxieux suspecté (28%) ou avéré (16%) après le confinement. Cette proportion était inférieure parmi les sportifs avec un trouble anxieux suspecté pour 19 % des sujets et un trouble avéré pour 15 % des sujets.

Les symptômes de dépression étaient observés de manière moins fréquente que les symptômes anxieux chez les sujets qui avaient répondu au questionnaire après le confinement.

Comme pour l'anxiété, la prévalence des symptômes dépressifs était supérieure chez les patients, avec un trouble dépressif suspecté pour 5 % des patients et un trouble dépressif avéré pour 9 % des patients, tandis qu'on mesurait chez les sportifs un trouble dépressif suspecté pour 3 % des sujets et un trouble dépressif avéré pour 7 % de sujets.

Le contexte du confinement ainsi que de la pandémie de COVID-19 ont pu favoriser l'apparition de troubles anxieux ou dépressifs pour des facteurs multiples : stress lié à la pandémie avec la peur d'être contaminé par le SARS-CoV-2 pour soi ou pour ses proches, restriction des sorties en dehors du domicile, diminution de l'activité physique et augmentation de la sédentarité, limitations des interactions sociales que ce soit dans le cadre des loisirs ou du travail, perspectives de crise économique et craintes liées à l'emploi, traitement médiatique anxiogène des informations sur la pandémie...

Les symptômes d'anxiété et dépression étaient retrouvés chez une proportion plus importante de patients que de sportifs, ce qui pourrait être expliqué par une perception plus importante du risque lié à une atteinte par la COVID-19 chez les malades, qui présentent plus de facteurs de risque d'infection sévère que les sportifs.

Quelle qu'en soit leur cause, la présence de ces symptômes d'anxiété comme de dépression était significative d'un point de vue clinique et justifiait pour les sujets concernés d'une prise en charge adaptée.

8. Évaluation du sommeil après le confinement à Toulouse selon le questionnaire de Leeds

A Toulouse, seulement deux tiers des sujets avaient répondu au questionnaire d'évaluation du sommeil de Leeds après le confinement, et le score moyen était de +5 pour les patients et +8 pour les sportifs. Ce score reflète une amélioration du sommeil suite au confinement dans les deux groupes, mais qui était plus importante dans le groupe des sportifs que dans celui des patients.

L'analyse des scores au 25^o percentile montrait que pour les trois quarts de l'effectif des patients comme de celui des sportifs, il n'y avait pas de dégradation importante du sommeil suite au confinement. Pour les sportifs, le score médian traduisait sommeil était même jugé comme plus reposant avec un niveau de forme augmenté.

Dans notre étude, suite au confinement nous avons donc observé une absence de dégradation du sommeil, et même un sommeil amélioré dans certains aspects pour les sportifs. Ce résultat peut paraître contre-intuitif, dans le sens où l'on aurait plutôt attendu une dégradation du sommeil suite au confinement. Il doit être interprété prudemment au vu du taux important de non-réponse. On peut cependant émettre l'hypothèse que le confinement a permis de libérer du temps disponible pour le sommeil en limitant les trajets quotidiens entre le domicile et le lieu de travail, et que le maintien de la pratique d'activité physique a contribué à préserver la qualité du sommeil, et ce en dépit des niveaux d'anxiété importants observés.

B. Forces et limites de l'étude

1. Forces de l'étude

L'enquête PhysiCOVID avait pour objectif l'étude spécifique du retentissement du confinement du printemps 2020 lié à la pandémie de COVID-19 dans une population de patients ayant une pratique d'activité physique pour la santé et dans une population de sportifs. Elle présente des résultats originaux concernant les modalités de pratique d'activité physique, et une évaluation des critères secondaires associés à la pratique d'activité physique que constituent l'anxiété, la dépression et le sommeil. L'étude a été conduite dans deux régions françaises ayant subi des incidences de COVID-19 différentes, la région Grand Est qui a subi une incidence élevée de la maladie, et la région Occitanie qui a subi une incidence faible.

Ce qui distingue l'enquête PhysiCOVID et constitue sa force, c'est le caractère original de la population à l'étude, à savoir des patients qui avaient une pratique d'activité physique pour la santé sur prescription médicale. Il existe d'autres études qui portaient sur l'activité physique pendant le confinement en France mais celles-ci étaient conduites en population générale.

Une autre force de l'étude est constituée par le double mode d'évaluation, qui associait à un interrogatoire médical classique, une mesure de résultats rapportée par le patient (PROM). Cette mesure de résultats par le patient était réalisée via l'utilisation d'une plateforme numérique en ligne qui représente un support technologique innovant.

2. Limites de l'étude

Il convient de rappeler que l'enquête PhysiCOVID est une étude épidémiologique descriptive. Cette étude ne permet donc pas de tirer de conclusions sur une causalité dans l'effet des déterminants étudiés qui auraient pu influencer le profil de la dynamique de pratique d'une activité physique, les niveaux d'anxiété et de dépression ou le sommeil.

De plus, les sujets inclus, patients comme sportifs, ne constituent pas un échantillon représentatif de la population générale des sportifs ou des personnes pratiquant le sport-santé, ce qui limite la généralisabilité de nos résultats.

Des biais de sélection liés aux sujets non-répondants sont présents :

- D'une part, des sujets contactés n'avaient pas participé à l'enquête pour des raisons temporelles (manque de disponibilité pour répondre à l'enquête), d'autres pour des limitations techniques comme l'accès à Internet.
- D'autre part, environ un tiers des sujets inclus n'avait pas répondu aux questionnaires d'auto-évaluation en ligne (68 % des patients et 79 % des sportifs avaient répondu au questionnaire de Ricci Gagnon, 64 % des patients et 67 % des sportifs avaient répondu aux questionnaires HADS et Leeds). Ce pourcentage significatif de sujets non-répondants a été constaté malgré un système de suivi en direct des réponses et de relance des sujets via la plateforme numérique.

On observe ensuite des risques de biais d'information :

- L'enquête recherchait des paramètres de manière rétrospective (notamment le nombre de séances d'activité physique et leurs modalités, avant et pendant le confinement) exposant les sujets au risque de biais de mémorisation.
- L'évaluation des niveaux d'activité physique expose au risque de biais de désirabilité sociale. En effet la valorisation sociale de la pratique d'une activité physique a pu conduire une surévaluation potentielle du profil de la dynamique d'activité physique signalée par les sujets.
- Le questionnaire de Ricci et Gagnon a été choisi pour sa praticité d'utilisation, et son utilisation clinique fréquente. Il n'existe cependant pas d'étude de validation de ce questionnaire, qui a été évalué comme non concordant à l'IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), questionnaire international et validé pour la quantification de l'activité physique (39). L'utilisation du questionnaire de Ricci et Gagnon a donc pu être à l'origine d'un biais dans la mesure des niveaux d'activité physique.

- Les niveaux d'activité physique étaient quantifiés en nombre de séances hebdomadaires, mais la durée des séances n'était pas renseignée. Ceci peut induire un biais dans la mesure des niveaux d'activité physique, le nombre de séances hebdomadaires ne reflétant pas nécessairement la durée du temps consacré à la pratique d'activité physique.

C. Comparaison avec d'autres études

Une revue de la littérature a permis de mettre en exergue 3 études françaises qui ont évalué le retentissement du confinement du printemps 2020 sur les niveaux d'activité physique et de sédentarité ainsi que ses répercussions sur la santé mentale.

L'ONAPS a conduit une enquête en ligne par questionnaire auprès de 16404 adultes qui portait sur l'évolution des comportements liés à l'activité physique et la sédentarité pendant le confinement du printemps 2020 (40). Pendant le confinement, 36 % des adultes avaient diminué leur niveau d'activité physique, 87,7 % des adultes avaient passé plus de 6h par jour en position assise et 24,6 % des adultes avaient augmenté leur temps quotidien passé assis.

Une étude par questionnaire a été réalisée auprès de 37252 adultes de la cohorte NutriNet-Santé, une cohorte en ligne créée en France en 2009 dans l'objectif d'étudier les liens entre la nutrition et la santé (41). Cette étude quantifiait l'activité physique pendant le confinement avec le questionnaire IPAQ, elle rapportait un niveau d'activité physique diminué pour 52,9 % des sujets, stable pour 26,2 % et augmenté pour 18,6 %.

L'étude CoviPrev, lancée par Santé publique France le 23 mars 2020, avait pour objectif d'évaluer l'impact du confinement sur la santé des français (42). L'enquête était conduite sur un échantillon de 2000 sujets âgés de 18 ans et plus représentatifs de la population française avec des questionnaires auto-administrés en ligne. La sixième vague de l'étude CoviPrev conduite du 4 au 6 mai 2020 analysait les niveaux d'activité physique déclarés pendant le confinement (43). Parmi les 2000 sujets interrogés, 47,4 % avaient déclaré une diminution de leur activité physique globale pendant le confinement. De plus,

près de la moitié des sujets n'atteignaient pas les niveaux d'activité physique recommandés et un tiers des sujets passaient plus de 7 heures par jour en position assise.

Au total, dans ces trois études, il était observé de manière concordante une proportion importante de sujets adultes dans la population générale française qui avaient diminué leur niveau d'activité physique pendant le confinement, avec une augmentation des comportements sédentaires. Les différences méthodologiques avec notre enquête limitent la comparaison des résultats. Les variables utilisées pour mesurer les niveaux d'activité physique et leur évolution étaient différentes, de même que les seuils retenus pour le temps passé assis. Il faut rappeler que les populations étudiées étaient elles aussi différentes (population générale dans les autres études, population spécifique de sportifs et de patients dans notre étude). En dépit des différences méthodologiques, le comportement sédentaire et la baisse du nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaire que nous avons observé dans l'effectif des patients semble concorder avec la diminution du niveau d'activité physique observée dans les études sus-citées. Chez les patients, le niveau d'activité physique a pu être maintenu à plus de 3 séances hebdomadaires en moyenne ce qui correspond à des objectifs sanitaires satisfaisants chez ces patients déjà sensibilisés aux bienfaits de la pratique régulière d'une activité physique sur la santé.

Les résultats des études françaises sont confortés par la revue systématique de la littérature de Stockwell et al. (44) qui avait analysé les résultats de 66 études portant sur un total de 86981 sujets. La majorité des études réalisées dans le monde montraient une baisse des niveaux d'activité physique et une augmentation des comportements sédentaires, dans la population générale comme dans les populations spécifiques de malades.

Le *Baromètre national des pratiques sportives 2020* (45), qui s'était intéressé spécifiquement à la pratique d'activité physique des sportifs en France pendant le confinement, rapportait une diminution de la pratique pour 46 % des sportifs et une augmentation de la pratique pour 26 % des sportifs. Les différences méthodologiques ne permettent pas une comparaison avec les résultats de notre étude, mais ils apparaissent discordants dans la mesure où l'on observait une légère augmentation du nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires effectué par les sportifs de notre étude pendant le confinement. Pour expliquer la discordance de nos résultats, on peut émettre l'hypothèse d'un biais lié aux sujets non-répondants : les sportifs qui ont refusé de participer à notre

étude étaient peut-être aussi ceux qui avaient la dynamique de pratique d'activité physique la moins favorable pendant le confinement, ce qui pourrait expliquer une surévaluation du profil de cette dynamique dans notre étude.

L'étude CoviPrev mesurait les symptômes d'anxiété et dépression avec l'échelle HADS, comme dans notre étude. La période de recueil de données des vagues 10 à 12 de l'étude CoviPrev correspond à la période de recueil de données de notre étude. Une comparaison de nos résultats concernant l'anxiété, la dépression est donc licite. Dans l'étude CoviPrev en Occitanie, le nombre moyen de répondants était de 180. Au cours des vagues 10 à 12, la prévalence de l'anxiété était comprise entre 10,8 % et 16,9 %, et la prévalence de la dépression était comprise entre 8,5 % et 10,2 %. Pour la France entière et à la même période, les niveaux d'anxiété et dépression étaient légèrement supérieurs.

Dans notre étude, à la même période, on observait une prévalence de l'anxiété pour 16 % des patients et 15 % des sportifs, et une prévalence de la dépression pour 9 % des patients et 7 % des sportifs. Nous avons donc mesuré dans notre étude des niveaux d'anxiété et dépression proches de ceux observés dans l'étude CoviPrev.

Dans l'étude CoviPrev, il était aussi demandé aux participants s'ils avaient eu des problèmes de sommeil lors de 8 derniers jours. En Occitanie, pour les vagues 10 à 12, des problèmes de sommeil étaient rapportés chez 59,5 à 66,1 % des sujets (46). Ce résultat n'est pas comparable avec notre étude qui utilisait une méthodologie différente, à savoir le score de Leeds qui comparait l'évolution du sommeil dans les suites du confinement par rapport à la période qui précédait le confinement.

Cependant les problèmes de sommeil rapportés en Occitanie dans l'étude CoviPrev restaient à un niveau stable pendant le confinement puis dans ses suites, ce qui semble plutôt concordant avec notre analyse des scores médians pour les sous-échelles du score Leeds qui montrait un sommeil globalement inchangé suite au confinement.

D. Perspectives

Étant donné les bénéfices prouvés de l'activité physique pour la prise en charge des pathologies chroniques, le risque d'involution de la pratique d'activité physique des patients doit être prise en compte pour réévaluer la balance bénéfico-risque des mesures sanitaires liées à la pandémie de COVID-19. En effet, si les mesures sanitaires visaient à ralentir la diffusion du virus et protéger les personnes à risque de forme sévère de la COVID-19, elles limitent l'adhésion à un comportement sanitaire favorable.

Cela semble avoir été intégré par les législateurs. En effet, le « décret n° 2020-1310 du 29 octobre 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire » (47), qui encadrait légalement le deuxième confinement en France, accordait une dérogation pour l'accès aux équipements sportifs couverts ou de plein air pour « les activités physiques des personnes munies d'une prescription médicale ou présentant un handicap reconnu par la maison départementale des personnes handicapées ».

Concernant le troisième confinement du mois d'avril 2021 (48), la dérogation pour la pratique du sport sur prescription a été reconduite, et la possibilité de pratiquer une activité physique pour tous les individus a été grandement facilitée. En effet, le texte de loi prévoyait l'autorisation de la pratique individuelle dans l'espace public dans un rayon de 10 km autour du domicile et sans limite de durée (en respectant les horaires de couvre-feu), et aussi la possibilité d'accéder aux équipements sportifs de plein air et pratiquer de manière autonome ou encadrée jusqu'à 6 personnes à la fois, dans tout le département de résidence ou dans un rayon de 30 km. Les éducateurs sportifs étaient aussi officiellement autorisés à exercer leur activité.

En dehors du contexte de la pandémie, le 13 mars 2021, dans le cadre d'une proposition de loi visant à démocratiser le sport en France et qui s'inscrit dans la Stratégie Nationale Sport Santé 2019-2024, un amendement au code de la santé publique a été déposé dans le but d'élargir la prescription du sport-santé. Cet amendement propose d'étendre la prescription du sport-santé non plus seulement aux patients en ALD, mais aussi pour des pathologies chroniques ou des facteurs de risque qui ne font pas partie de la liste des ALD, tels que le surpoids, l'obésité, l'hypertension artérielle, ou encore les pathologies

psychiatriques et notamment la dépression. La prescription du sport serait également possible pour les médecins spécialistes et non plus seulement les médecins généralistes. Cet amendement constitue une véritable reconnaissance par la loi du rôle majeur de l'activité physique comme facteur de prévention primaire mais aussi en tant que thérapeutique non médicamenteuse, en accord avec les données de la littérature scientifique.

Nous avons constaté pendant le confinement l'instauration d'une pratique de l'activité physique encadrée en mode distanciel. Même s'il était peu développé, ce mode de pratique semble un support intéressant pour la pratique d'activité physique adaptée et mériterait d'être plus investit, en vue d'éventuels confinements ultérieurs, ou plus simplement dans la pratique courante, en ce qu'il permet de faciliter l'accès à la pratique encadrée à des sujets présentant des difficultés de déplacement, ou vivant à distance des structures de pratique existantes.

Plus largement et en dehors du contexte spécifique du sport-santé, on constatait déjà avant le confinement en France des niveaux d'activité physique inférieurs aux recommandations. L'étude « Esteban » rapportait qu'en 2015, seulement « 53% des femmes et 71% des hommes atteignaient les recommandations de l'OMS en matière d'activité physique », et qu'un adulte sur cinq cumulait à la fois « un niveau de sédentarité élevé et un niveau d'activité physique bas ». Le confinement semble avoir aggravé la situation en France comme l'attestent l'étude CoviPrev, les résultats de l'étude menée sur la cohorte NutriNet-Santé (41) et le rapport de l'ONAPS (40), qui observaient une diminution du niveau d'activité physique pour 36 à 53 % des sujets pendant le confinement, ainsi qu'une augmentation des comportements sédentaires. Ces résultats ont aussi été observés à l'échelle mondiale comme le rapporte la méta-analyse de Stockwell et al. (44). L'étude CoviPrev rapportait aussi des niveaux d'anxiété, de dépression et de troubles du sommeil plus élevés chez les sujets qui manquaient d'activité physique pendant le confinement (43), ce qui est en corrélation avec les liens déjà bien démontrés entre ces paramètres.

Si l'intérêt majeur de la pratique d'activité physique pour le maintien en bonne santé physique comme mentale était déjà connu auparavant, il semble d'autant plus fondamental en cette période de pandémie de COVID-19 de favoriser et promouvoir la pratique d'activité physique et diminuer les comportements sédentaires. En effet, l'étude de Sallis et al. (49) a

montré que les patients physiquement inactifs avaient une augmentation significative du risque d'hospitalisation, d'admission en réanimation ou de décès liés à la COVID-19.

Les mesures de confinement du printemps 2020 ont été prise en urgence pour tenter de contrôler l'épidémie de COVID-19. Cependant, la persistance de cette épidémie dans la durée et les bouleversements du mode de vie qu'elle engendre doivent faire prendre en considération la question de l'activité physique.

D'abord, à court terme, il semble nécessaire d'adapter les mesures de restriction sanitaires pour permettre la pratique d'activité physique, et ce afin de contribuer au maintien en bonne santé des populations dans le contexte épidémique.

Ensuite, il faut rappeler que l'inactivité physique constitue toujours en 2021 une cause majeure de mortalité évitable dans le monde, comme en attestent les résultats de l'étude de Katzmarzyk et al. (50) publiée en mars 2021, qui rapporte que 7,2 % des décès toutes causes confondues sont attribuables à l'inactivité physique. A partir de ce constat, et dans une perspective à plus long terme, il faut espérer que la pandémie de COVID-19, qui a permis de placer au cœur de l'attention la question de la santé publique, puisse agir comme un évènement moteur qui renforcera la promotion de l'activité physique et la réduction de la sédentarité en tant qu'axe essentiel pour la construction de nouvelles politiques de santé publique.

V. Conclusion

L'étude PhysiCOVID avait pour objectif principal d'évaluer la dynamique d'activité physique hebdomadaire dans les suites du premier confinement instauré pour lutter contre l'épidémie de COVID-19, chez des patients porteurs d'une pathologie chronique et pris en charge via la prescription d'un programme d'activité physique, et chez des sujets sains et sportifs.

Cette étude a été conduite du 11 juin au 5 juillet 2020, incluant au total 499 sujets dont 101 patients et 146 sportifs de la région Occitanie.

Cette étude était originale par l'inclusion de sujets porteurs de pathologies chroniques qui avaient déjà bénéficié de conseils pour pratiquer une activité physique adaptée à leur état de santé. Les résultats de cette étude mettaient en évidence une baisse du nombre moyen de séances d'activité physique hebdomadaires pendant le confinement puis dans ses suites pour les patients qui avaient une pratique de sport-santé. Cependant, l'analyse des modalités de pratique révélait que les patients qui pratiquaient en autonomie avaient majoritairement maintenu une dynamique de pratique d'activité physique allant dans le sens des recommandations pour la santé.

Si l'on considère qu'a priori, des sujets porteurs d'une maladie chronique et ne pratiquant pas d'activité physique en dehors d'une période de restriction des déplacements, ont une faible probabilité de mettre en place spontanément une activité physique adaptée pendant une telle période de restriction, et que des sujets sains ont réduit leur pratique d'activité physique durant la période de confinement, nos résultats indiquent que l'éducation des patients antérieure au confinement leur a probablement permis de maintenir pendant le confinement une pratique d'activité physique proche des recommandations générales et intégrée comme traitement de leur pathologie chronique. Ces résultats favorables sont soutenus par l'évolution de certains axes de la politique de Sport-Santé dans les suites du confinement, ces évolutions ayant pour vocation d'encourager la prescription d'une activité physique pour la santé et le maintien de cette approche thérapeutique proactive en période de restriction de pratique.

Vu, bon pour imprimer, Professeur Daniel Rivière

Toulouse, le 20 mai 2021
Vu, permis d'imprimer,
Le Doyen de la Faculté de
Médecine Toulouse-Purpan,
D. CARRIE



Bibliographie

1. World Health Organization.
Leading causes of death and disability A visual summary of global and regional trends 2000-2019 [Internet]. 2020 [cité 24 décembre 2020].
Disponible sur : <https://www.who.int/data/stories/leading-causes-of-death-and-disability-2000-2019-a-visual-summary>
2. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM.
Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.
Public Health Rep Wash DC 1974. Avril 1985 ; 100(2) :126-31.
3. Pr Xavier Bigard, Pr Jean-Claude Barthelemy, Dr Sophie Berthouze-Aranda, Pr Marc Cloes, Pr Damien Davenne, Pr Paul Delamarche, et al.
Rapport d'expertise collective. Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité [Internet].
Maisons-Alfort : ANSES ; 2016.
Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>
4. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.
Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques. [Internet].
Montrouge : EDP Sciences ; 2019 [cité 16 décembre 2020]. 805 p. (Expertise collective).
Disponible sur : <http://hdl.handle.net/10608/9690>
5. World Health Organization.
WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Internet].
Geneva: World Health Organization; 2020 [cité 23 décembre 2020].
Disponible sur: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
6. Sedentary Behaviour Research Network
Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”.
Appl Physiol Nutr Metab. juin 2012; 37(3):540-2.

7. Physical Activity Guidelines Advisory Committee.
2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. [Internet]. Washington, DC. U.S. Department of Health and Human Services; 2018 [cité 18 décembre 2020].
Disponible sur :
https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf

8. OMS.
Lignes directrices de l’OMS sur l’activité physique et la sédentarité : en un coup d’œil [Internet]. 2020 [cité 16 décembre 2020].
Disponible sur : <https://www.who.int/fr/publications-detail/9789240014886>

9. Haute Autorité de Santé.
Guide de promotion, consultation et prescription médicale d’activité physique et sportive pour la santé chez les adultes [Internet]. 2019 [cité 21 sept 2020].
Disponible sur :
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf

10. OMS.
Stratégie mondiale pour l’alimentation, l’exercice physique et la santé [Internet]. Genève ; mai 2004 [cité 10 décembre 2020].
Disponible sur :
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43036/9242592226_fre.pdf?sequence=1

11. OMS, Bureau Régional de l’Europe.
Stratégie sur l’activité physique pour la Région européenne de l’OMS 2016-2025 [Internet]. 2015 [cité 11 janvier 2020].
Disponible sur : <https://www.euro.who.int/fr/about-us/governance/regional-committee-for-europe/past-sessions/65th-session/documentation/working-documents/eurrc659-physical-activity-strategy-for-the-who-european-region-20162025>

12. World Health Organization.

More active people for a healthier world: global action plan on physical activity 2018-2030. Genève ; 2018.

13. Ministère des Solidarités et de la Santé.

Programme National Nutrition Santé 2019-2023 [Internet].

Paris : Ministère des Solidarités et de la Santé ; 2019 [cité 11 janvier 2020].

Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4_2019-2023.pdf

14. LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé [Internet].

Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000031912641/>

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

Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033748987>

16. Ministère des Affaires Sociales et de la Santé, Ministère de l'Éducation Nationale de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Ministère de la Ville de la Jeunesse et des Sports. Instruction Interministérielle N° DGS/EA3/DGESIP/DS/SG/2017/81 du 3 mars 2017 relative à la mise en œuvre des articles L.1172-1 et D.1172-1 à D.1172-5 du code de la santé publique et portant guide sur les conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée. [Internet]. mars 3, 2017.

Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=42071>

17. CNOSF.

Médicosport-Santé [Internet]. 2020.

Disponible sur : <https://www.vidal.fr/sante/sport/infos-sport-medicosport-sante/>

18. Inspection Générale des Affaires Sociales, Inspection Générale de la Jeunesse et des Sports.

Évaluation des actions menées en matière d'activité physique et sportive à des fins de santé

[Internet]. Paris ; 2018 mars [cité 11 janvier 2020].

Disponible sur : <https://www.sports.gouv.fr/autres/RapportIGASIGJSAPSMars2018.pdf>

19. Ministère des Solidarités et de la Santé, Ministère des Sports.

Stratégie Nationale de Santé pour la période 2018-2022 [Internet]. Paris ; 2019 [cité 14 janvier 2021].

Disponible sur : <https://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sport-sante-bien-etre/Plan-national-sport-sante-et-bien-etre/>

20. Haut Conseil de la Santé Publique.

Avis relatif aux signes cliniques d'orientation diagnostique du Covid-19 [Internet]. 2020 [cité 30 décembre 2020].

Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=812>

21. Wu Z, McGoogan JM.

Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention.

JAMA. 7 avril 2020;323(13):1239.

22. World Health Organization.

Novel Coronavirus – China. Disease outbreak news: Update [Internet]. 2020 [cité 8 novembre 2020].

Disponible sur : <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>

23. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2.

Nat Microbiol. avril 2020 ;5(4) : 536-44.

24. Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus.

Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19 - 11 mars 2020 [Internet]. 2020 [cité 8 décembre 2020].

Disponible sur :

<https://www.who.int/fr/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

25. Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus.

WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. 2020 [cité 8 décembre 2020].

Disponible sur :

<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

26. Haut Conseil de la santé publique.

Avis relatif à la prise en charge des cas confirmés d'infection au virus SARS-CoV2 [Internet].

Paris : Haut Conseil de la santé publique ; 2020 mars [cité 12 février 2020].

Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=771>

27. Institut Pasteur.

Fiches maladies : SRAS [Internet]. 2020 [cité 7 novembre 2020].

Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/sras>

28. Institut Pasteur.

Fiche Maladie : MERS-CoV [Internet]. 2015 [cité 7 novembre 2020].

Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/mers-cov>

29. Direction Générale de la Santé.

Trois cas confirmés de 2019-nCoV en France [Internet]. 2020 [cité 10 décembre 2020].

Disponible sur : <https://dgs-urgent.sante.gouv.fr/>

30. Édouard Philippe, Olivier Véran, Christophe Castaner.

Décret n° 2020-260 du 16 mars 2020 portant réglementation des déplacements dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus covid-19 [Internet]. 2020 [cité 10 décembre 2020].

Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041728476>

31. Édouard Philippe, Olivier Véran, Christophe Castaner, Élisabeth Borne, Bruno Le Maire, Annick Girardin.

Décret n° 2020-293 du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire [Internet]. 2020 [cité 10 décembre 2020].

Disponible sur :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041746694/#JORFARTI000041746714>

32. Pr Xavier Bigard, Pr Pascale Duche, Pr Anne Vuillemin.

Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à l'évaluation des risques liés à la réduction du niveau d'activité physique et à l'augmentation du niveau de sédentarité en situation de confinement [Internet].

Maisons-Alfort : ANSES ; avril 2020 [cité 15 juin 2020] p. 22.

Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2020SA0048.pdf>

33. Pr Martine Duclos, Dr Audrey Bergouignan, Dr David Thivel.

Confinement, activité physique et sédentarité : de quoi parle-t-on ? [Internet].

Clermont-Ferrand : ONAPS ; 2020 mai [cité 17 sept 2020].

Disponible sur :

<http://www.onaps.fr/news/confinement-activite-physique-et-sedentarite-de-quoi-parle-t-on/>

34. Ministère des Sports.

Guide des recommandations sanitaires à la reprise sportive post-confinement lié à l'épidémie de Covid-19 [Internet].

Paris : Ministère des Sports ; 2020 juin [cité 15 janvier 2020].

Disponible sur : <https://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/sportsguidesanitaireetmedical.pdf>

35. Zigmond AS, Snaith RP.

The Hospital Anxiety and Depression Scale.

Acta Psychiatr Scand. juin 1983 ;67(6):361-70.

36. HAS.

Recommandation de Bonne Pratique. Épisode dépressif caractérisé de l'adulte : prise en charge en soins de premier recours [Internet]. 2017.

Disponible sur :

https://www.has-sante.fr/jcms/c_1739917/fr/episode-depressif-caracterise-de-l-adulte-prise-en-charge-en-premier-recours

37. Parrott AC, Hindmarch I.

Factor analysis of a sleep evaluation questionnaire.

Psychol Med. mai 1978 ;8(2) : 325-9.

38. Chau JY, Grunseit AC, Chey T, Stamatakis E, Brown WJ, Matthews CE, et al.

Daily Sitting Time and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis.

Gorlova OY, éditeur. PLoS ONE. 13 novembre 2013 ; 8(11) : e80000.

39. M. Olivier, P. Robert, M. Romero, S. Maurice, L. Magot.

Évaluation de l'activité physique en médecine générale. Comparaison des scores IPAQ et de Ricci et Gagnon.

Université de Bordeaux ; 2018.

40. ONAPS.

Activité physique et sédentarité : évolution des comportements pendant le confinement (mars-mai 2020) – Rapport de l'Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité. [Internet].

Clermont-Ferrand : ONAPS ; décembre 2020 [cité 5 février 2021] p. 40.

Disponible sur : www.onaps.fr

41. Mélanie Deschasaux-Tanguy, Nathalie Druesne-Pecollo, Younes Esseddik, Fabien Szabo de Edelenyi, Benjamin Allès, Valentina A. Andreeva, et al.

Diet and physical activity during the COVID-19 lockdown period (March-May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study. 2020.

42. Santé publique France.

CoviPrev : une enquête pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie de COVID-19 [Internet]. 2021.

Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/coviprev-une-enquete-pour-suivre-l-evolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-l-epidemie-de-covid-19#block-242828>

43. Hélène Escalon, Valérie Deschamps, Charlotte Verdot.

Activité physique et sédentarité des adultes pendant la période de confinement lié à l'épidémie de Covid-19 : état des lieux et évolutions perçues (CoviPrev, 2020).

Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 4 février 2021;(3):2-13.

44. Stockwell S, Trott M, Tully M, Shin J, Barnett Y, Butler L, et al.

Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review.

BMJ Open Sport Exerc Med. janvier 2021 ; 7(1): e000960.

45. Patricia Croutte, Jörg Müller.

La pratique physique et sportive des Français sous le signe du premier confinement [Internet]. Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire ; février 2021 [cité 13 avril 2021].

Disponible sur :

http://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/140847/1/INJEP_anasynt_45_2021.pdf

46. Santé publique France. CoviPrev : Adoption des mesures et comportements de prévention et santé mentale au cours de l'épidémie de COVID-19 Occitanie [Internet]. 2021 [cité 13 avril 2021].

Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/occitanie/documents/bulletin-regional/2021/coviprev-point-epidemiologique-en-occitanie.-mars-2021>

47. Jean Castex, Olivier Véran, Gérald Darmanin, Sébastien Lecornu. Décret n° 2020-1310 du 29 octobre 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire [Internet]. 29 octobre 2020. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042475143>

48. Service-Public.fr.

Pratique sportive : de nouvelles dispositions à partir du 4 avril 2021 [Internet]. 2021 [cité 23 avril 2021].

Disponible sur : <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14778>

49. Sallis R, Young DR, Tartof SY, Sallis JF, Sall J, Li Q, et al.

Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients.

British Journal of Sports Medicine. 8 avril 2021; bjsports-2021-104080.

50. Katzmarzyk PT, Friedenreich C, Shiroma EJ, Lee I-M.

Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries.

British Journal of Sports Medicine. 29 mars 2021 ; bjsports-2020-103640.

Annexe n° 1 : Questionnaire non spécifique initial

ETUDE PhysiCOVID

Centre : STRASBOURG
 PERPIGNAN
 TOULOUSE

Enquêteur : _____

Date de l'interrogatoire : ___ / ___ / ___

IDNUM (2L Nom / 2L Prénom / numéro) : _____ / _____ / _____

1^{ère} PARTIE : QUESTIONNAIRE MEDICAL

1. **Sexe** : Homme Femme
2. Quel **âge** avez-vous ? _____ ans
3. Avez-vous des **antécédents médicaux particuliers** ?

Fibromyalgie
Maladie de Parkinson
SPA
SEP
Hémophilie
Cancer Sein Hématologique
 Autre _____

Autre maladie _____

Score fonctionnel de la maladie au moment de l'enquête si SEP et Parkinson :

Ni SEP ni Parkinson
Parkinson : Hoehn et Yahr score _____
SEP : EDSS score _____

Score fonctionnel de la maladie avant le confinement : si SEP et Parkinson :

Ni SEP ni Parkinson
Parkinson : Hoehn et Yahr score _____ date du scoring : ___ / ___ / ___
SEP : EDSS score _____ date du scoring : ___ / ___ / ___

4. Prenez-vous un **traitement médical** ?

5. Avez-vous déclaré une **maladie (sans rapport avec le COVID) pendant la période de confinement** ?

6. Pendant la période de confinement, avez-vous eu des **symptômes de COVID** (fièvre, toux, diarrhée, maux de tête, courbatures, fatigue majeure, perte du goût ou de l'odorat) Non Oui
Si oui, à quelle date ou période ? _____
- Si oui, avez-vous consulté un médecin ? Non
 Oui, MG
 Oui, autre Médecin : _____
- Si oui, avez-vous été dépisté ? Non Oui
Si oui, à quelle date ou période ? _____
Si oui, quel était le résultat du dépistage ? Négatif Positif
- Avez-vous été mis en quarantaine non
 au domicile
 à l'hôtel
 à l'hôpital
 en réanimation
- Si oui, avez-vous bénéficié d'un traitement médicamenteux particulier ? Non Oui
si oui, lequel : _____
7. Concernant les **habitants d'un même domicile**, certaines personnes ont-elles continué à avoir des contacts avec des personnes extérieures au domicile ? Non Oui
8. Pendant la période de confinement, avez-vous été au contact **d'une personne malade dans votre entourage proche** ? Non Oui

2^{ème} PARTIE : QUESTIONNAIRE LIEU DE VIE ET HABITUDES DE VIE

1. Dans quel **logement** vivez-vous ?
- Logement avec cour ou espace individuel
 - Logement avec cour ou espace collectif
 - Logement avec balcon sans jardin/ni cour
 - Logement sans accès extérieur
2. Dans quelle **zone** vivez-vous ?
- Ville
 - Péri-urbaine
 - Campagne
3. **Êtes-vous étudiant ou suivez-vous une formation professionnelle** ? Non Oui
- Si oui, quelle études ou formation suivez-vous ?

4. **Travaillez-vous** ? Non Oui

Si non, pour quelle raison ne travaillez-vous pas ?

- Chômage
 - Retraite
 - Arrêt maladie
 - ALD
 - Autre :
-

Si oui, quelle est votre **profession** ?

Si oui, quelles étaient vos **conditions de travail pendant la période de confinement**

- Télétravail
- Chômage partiel
- Vous avez continué à travailler sur votre site de travail habituel mais à moins de 50% de votre activité habituelle
- Vous avez continué à travailler sur votre site de travail habituel à plus de 50% de votre activité habituelle

5. **Depuis la levée du confinement (11 mai 2020), comment a évolué votre mode d'activité professionnelle ?**

- Vous continuez le télétravail
- Vous êtes toujours en chômage partiel
- Vous continuez à travailler sur votre site de travail habituel mais toujours à moins de 50%% de votre activité habituelle
- Vous continuez à travailler sur votre site de travail habituel et à plus de 50% de votre activité habituelle

6. Avez-vous pratiqué **une activité physique régulière ou sportive pendant votre enfance** ?
Décrivez l'activité la plus significative

Non Oui Si oui, laquelle ?

Si oui, sur quelle période d'âge ?

7. Avez-vous pratiqué **une activité physique régulière ou sportive pendant votre adolescence** ?
Décrivez l'activité la plus significative

Non Oui Si oui, laquelle ?

Si oui, sur quelle période d'âge ?

8. Pour les **patients porteurs d'une pathologie chronique et accompagnés pour une activité physique Sport-Santé**

Depuis combien de temps pratiquez-vous une activité physique dans le cadre de la prise en charge de votre pathologie chronique ? _____ mois

Au cours des 6 derniers mois ayant précédé le confinement, combien de fois par semaine pratiquez-vous une activité physique

- seul ? _____ fois / sem
- en étant accompagné en présentiel par un éducateur sportif ? _____ fois / sem
- en étant accompagné en distanciel par un éducateur sportif ? _____ fois / sem
- en étant accompagné en présentiel par un kinésithérapeute ? _____ fois / sem
- en étant accompagné en distanciel par un kinésithérapeute ? _____ fois / sem

Durant la période de confinement, combien de fois par semaine avez-vous pratiqué une activité physique

- seul ? _____ fois / sem
- en étant accompagné en distanciel par un éducateur sportif ? _____ fois / sem
- en étant accompagné en présentiel par un kinésithérapeute ? _____ fois / sem
- en étant accompagné en distanciel par un kinésithérapeute ? _____ fois / sem

Depuis la levée du confinement, comment envisagez-vous de reprendre votre activité physique ?

- vous avez repris : _____ séances / sem seul
- vous avez repris : _____ séances / sem supervisées en présentiel par un ES
- vous avez repris : _____ séances / sem supervisées en distanciel par un ES
- vous avez repris : _____ séances / sem supervisées en présentiel par un MK
- vous avez repris : _____ séances / sem supervisées en distanciel par un MK
- vous n'avez pas repris : comment envisagez-vous de reprendre ?

9. Pour les **sujets sportifs**

Êtes-vous licenciés dans une fédération (pratique en club) ?

- Non
- Oui

si oui, quelle discipline sportive pratiquez-vous ? _____

Participez-vous à des compétitions ?

- Non
- Oui

si oui, combien de jours de compétitions programmez-vous par saison en moyenne (0 si pas de compétition) ? _____ jours / saison

Au cours des 6 derniers mois ayant précédé le confinement, combien de séances d'entraînement hebdomadaires aviez-vous l'habitude de programmer ? _____ séances / semaine

Pendant la période de confinement, combien de séances d'entraînement hebdomadaires avez-vous réalisées ? _____ séances / semaine

Pendant la période de confinement, avez-vous été aidé par votre entraîneur pour adapter votre activité physique ?

- Je ne suis pas habituellement suivi par un entraîneur
- Je n'ai pas été en contact avec mon entraîneur
- Oui si oui, avec quelle fréquence de contact ? _____ / semaine

Depuis la levée du confinement, avez-vous repris votre activité physique ?

- vous avez repris : _____ séances / sem seul
- vous avez repris : _____ séances / sem supervisées en présentiel par votre entraîneur
- vous avez repris : _____ séances / sem supervisées en distanciel par votre entraîneur
- vous n'avez pas encore repris : comment envisagez-vous de reprendre ?

Annexe n° 2 : Questionnaire standardisé d'évaluation du niveau d'activité physique et de sédentarité (questionnaire de RICCI et GAGNON)

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

	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 ? coder 0 si pas de travail	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)						

Annexe n° 3 : Questionnaire standardisé d'évaluation du niveau d'anxiété et de dépression
(Hospital Anxiety and Depression Scale)

Ce questionnaire d'auto-évaluation permet de déterminer votre niveau d'anxiété et d'humeur dépressive.

Score	Anxiété	Score	Dépression
3 2 1 0	Je me sens tendu ou énervé : <input type="checkbox"/> la plupart du temps <input type="checkbox"/> souvent <input type="checkbox"/> de temps en temps <input type="checkbox"/> jamais	0 1 2 3	Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois <input type="checkbox"/> oui, tout autant <input type="checkbox"/> pas autant <input type="checkbox"/> un peu seulement <input type="checkbox"/> presque plus
3 2 1 0	J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver <input type="checkbox"/> oui, très nettement <input type="checkbox"/> oui, mais ce n'est pas grave <input type="checkbox"/> un peu, mais cela ne m'inquiète pas <input type="checkbox"/> pas du tout	0 1 2 3	Je ris facilement et vois le bon côté des choses <input type="checkbox"/> autant que par le passé <input type="checkbox"/> plus autant qu'avant <input type="checkbox"/> vraiment moins qu'avant <input type="checkbox"/> plus du tout
3 2 1 0	Je me fais du souci : <input type="checkbox"/> très souvent <input type="checkbox"/> assez souvent <input type="checkbox"/> occasionnellement <input type="checkbox"/> très occasionnellement	3 2 1 0	Je suis de bonne humeur : <input type="checkbox"/> jamais <input type="checkbox"/> rarement <input type="checkbox"/> assez souvent <input type="checkbox"/> la plupart du temps
0 1 2 3	Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté : <input type="checkbox"/> oui, quoi qu'il arrive <input type="checkbox"/> oui, en général <input type="checkbox"/> rarement <input type="checkbox"/> jamais	3 2 1 0	J'ai l'impression de fonctionner au ralenti : <input type="checkbox"/> presque toujours <input type="checkbox"/> très souvent <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
0 1 2 3	J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué : <input type="checkbox"/> jamais <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> assez souvent <input type="checkbox"/> très souvent	3 2 1 0	Je ne m'intéresse plus à mon apparence : <input type="checkbox"/> plus du tout <input type="checkbox"/> je n'y accorde pas autant d'attention que je le devrais <input type="checkbox"/> il se peut que je n'y fasse plus autant attention <input type="checkbox"/> j'y prête autant d'attention que par le passé
3 2 1 0	J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place : <input type="checkbox"/> oui, c'est tout à fait le cas <input type="checkbox"/> un peu <input type="checkbox"/> pas tellement <input type="checkbox"/> pas du tout	0 1 2 3	Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses : <input type="checkbox"/> autant qu'auparavant <input type="checkbox"/> un peu moins qu'avant <input type="checkbox"/> bien moins qu'avant <input type="checkbox"/> presque jamais
3 2 1 0	J'éprouve des sensations soudaines de panique : <input type="checkbox"/> vraiment très souvent <input type="checkbox"/> assez souvent <input type="checkbox"/> pas très souvent <input type="checkbox"/> jamais	0 1 2 3	Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou de télévision : <input type="checkbox"/> souvent <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> rarement <input type="checkbox"/> très rarement
	Total du score pour l'anxiété		Total du score pour la dépression

Chaque réponse correspond à un chiffre. En additionnant ces chiffres, on obtient un score total par colonne (anxiété et dépression). Si le score d'une colonne est supérieur ou égal à 11, cela signifie que vous souffrez d'anxiété ou de dépression (selon la colonne concernée).

Annexe n° 4 : Questionnaire d'évaluation standardisé de la qualité du sommeil (LEEDS)

Ce questionnaire d'auto-évaluation permet d'évaluer les caractéristiques de votre sommeil. Les distances sont négatives à gauche du 0, et positives à droite du zéro.

Comment estimez-vous la manière dont vous vous *endormez* par rapport à d'habitude ?

1. difficile ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → facile
2. plus long ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → moins long
3. pas sommeil ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → beaucoup sommeil

Comment jugez-vous votre sommeil par rapport à d'habitude ?

4. moins reposant ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → plus reposant
5. plus fragmenté ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → moins fragmenté

Comment estimez-vous la manière dont vous vous *réveillez* par rapport à d'habitude ?

6. difficilement ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → facilement
7. lentement ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → rapidement

Comment estimez-vous votre niveau de forme au réveil ?

8. très fatigué ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → bien en forme

Comment vous sentez-vous en ce moment dans la journée ?

9. très fatigué ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → bien en forme

Que diriez-vous de votre niveau d'équilibre et de coordination au réveil ?

10. très perturbé ← 5—4—3—2—1—0—1—2—3—4—5 → normal

TITRE ET RÉSUMÉ EN ANGLAIS

Title: Assessment of physical activity practice, anxiety, depression and sleep after the first COVID-19 pandemic lockdown in patients with chronic medical conditions and healthy sportsmen from the Toulouse conurbation.

Introduction:

Physical activity has shown its benefits in primary prevention to maintain good health as well as its therapeutic role in the management of chronic pathologies. The main objective of PhysiCOVID study was to assess the impact of the first COVID-19 pandemic lockdown on the practice of physical activity, in patients with a chronic medical condition who benefited from a health enhancement physical activity program, and in healthy sportsmen.

Method:

PhysiCOVID was a multicenter retrospective epidemiologic study promoted by Toulouse and Strasbourg university hospitals. From 11 June to 5 July 2020, data were obtained from 146 patients and 101 sportsmen through a telephone interview and self-administered online questionnaires.

Results:

In patients with a chronic medical condition, we observed that physical activity levels remained stable during and after the lockdown compared to before lockdown. In sportsmen, we also observed that physical activity levels remained stable during lockdown compared to before lockdown.

Discussion:

Our results suggest that medical prescription of health-enhancement physical activity could have led to a form of “acculturation” to physical activity practice in patients, thus allowing them to keep a physical activity level favorable to their health during and after lockdown.

Keywords: Covid-19 Lockdown, Physical Activity, Anxiety, Depression, Sleep, Health-Enhancement Physical Activity

AUTEUR : Thibault Tambourré

TITRE :

Étude PhysiCOVID : Évaluation de la dynamique de pratique d'activité physique, de l'anxiété, de la dépression et du sommeil suite au premier confinement imposé par la pandémie de COVID-19 chez des patients porteurs d'une pathologie chronique et chez des sujets sains sportifs de l'agglomération toulousaine

DIRECTEUR DE THÈSE : Dr Fabien Pillard

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Toulouse le 10 juin 2021

RÉSUMÉ :

Introduction :

Les bénéfices de l'activité physique pour la santé en prévention primaire ainsi que son rôle en tant que thérapeutique dans de nombreuses pathologies chroniques sont bien démontrés. L'étude PhysiCOVID avait pour objectif principal d'évaluer l'impact du premier confinement lié à la pandémie de COVID-19 sur la pratique d'activité physique et sportive, chez des patients porteurs d'une pathologie chronique et pris en charge via la prescription d'un programme d'activité physique, et chez des sujets sains et sportifs.

Méthodes :

Il s'agissait d'une étude épidémiologique rétrospective et multicentrique promue par les CHU de Toulouse et Strasbourg. Du 11 juin au 5 juillet 2020, 146 patients et 101 sportifs avaient été interrogés à Toulouse par le biais d'un entretien téléphonique et de questionnaires auto-administrés en ligne.

Résultats :

Chez les patients qui avaient une pratique de sport-santé, il était mis en évidence un maintien de la dynamique de pratique d'activité physique en autonomie pendant le confinement puis dans ses suites. Chez les sujets sains et sportifs, il était aussi observé un maintien de la dynamique de pratique d'activité physique pendant le confinement.

Discussion :

Nos résultats suggèrent que la prescription médicale d'une activité physique aurait entraîné une forme d'acculturation à la pratique sportive chez les patients, permettant ainsi le maintien d'une dynamique de pratique d'activité physique favorable à leur santé, pendant le confinement puis dans ses suites.

Mots-Clés : Confinement, Activité Physique, Anxiété, Dépression, Sommeil, Sport-Santé, COVID-19

Discipline administrative : MÉDECINE GÉNÉRALE

Faculté de Médecine Rangueil –133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 – France