

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

ANNÉE : 2021

N° : 185

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

Diplôme d'État
Mention Médecine Générale

PAR

Hattermann Marion

Née le 15 octobre 1993 à Colmar

**Étude de la sédentarité et de l'activité physique
des professionnels de santé libéraux du Grand-Est**

Président de thèse : Madame la Professeure ISNER-HOROBETI Marie-Eve

Directeur de thèse : Dr SCHELCHER François-Xavier, Médecin généraliste

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

ANNÉE : 2021

N° : 185

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PRÉSENTÉ ET SOUTENU

LE 06 SEPTEMBRE 2021

PAR

Hattermann Marion

Née le 15 octobre 1993 à Colmar

**Étude de la sédentarité et de l'activité physique
des professionnels de santé libéraux du Grand-Est**

Président de thèse : Madame la Professeure ISNER-HOROBETI Marie-Eve

Membres : Docteur SCHELCHER François-Xavier, médecin généraliste

Docteur KANSO Mohamad, cardiologue



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

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

Edition OCTOBRE 2020
Année universitaire 2020-2021

**HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)**

Directeur général :
M. GALY Michaël



A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis

Chaire "Généétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

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

BAHRAM Séiamak
DOLLFUS Héléne

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

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

PO218

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif P0191	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel P0002	RP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
ARNAUD Laurent P0186	NRP6 NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak P0005	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BALDAUF Jean-Jacques P0006	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas P0007	NRP6 CS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques / Faculté	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle MD007 / PO170	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy P0008	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles P0013	RP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	RP6 CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRP6 NCS	- Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent MD099 / PO215	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François P0017	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NHC = Nouvel Hôpital Civil HC = Hôpital Civil HP = Hôpital de Hautepierre PTM = Plateau technique de microbiologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRP6 CS	• Pôle de Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	RP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / Hautepierre	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP6 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP6 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
GENY Bernard P0064	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRP6 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie

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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel P0104	RP6 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP6 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP6 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / PO218	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	RP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry P0119	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP6 NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP6 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie P0196	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérald P0129	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SANANES Nicolas P0212	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Gastro-entérologie; Hépatologie; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDALHET Pierre P0158	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique / Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

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

* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) Cspi : Chef de service par intérim CSp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

P6 : Pôle

RP6 (Responsable de Pôle) ou NRP6 (Non Responsable de Pôle)

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

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

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

(3)

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

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

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

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

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRP0 CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépato-digestif Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
MIYAZAKI Toru		• Pôle de Biologie Laboratoire d'Immunologie Biologique / HC	
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	

MO135 B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
AGIN Arnaud M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02	Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BIANCALANA Valérie M0008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille M0091		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUND Caroline M0129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03	Immunologie
CAZZATO Roberto M0118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène M0124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02	Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas M0016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01	Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
DELHORME Jean-Baptiste M0130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02	Chirurgie générale
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra M0131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
DOLLÉ Pascal M0021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina M0024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02	Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey M0034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03	Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis M0025	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02	Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack M0027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02	Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre M0132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
GRILLON Antoine M0133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : Bactériologie -virologie (biologique)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03	Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien M0125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03	Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura M0119		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
JEHL François M0035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Option : Bactériologie -virologie (biologique)
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04	Génétique (option biologique)

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

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

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

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

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

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

C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

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

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

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

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

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

D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES

D1 - PROFESSEUR AGREGE, PRAG et PRCE DE LANGUES

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

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

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

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

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

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

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

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITE

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

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

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

Légende des adresses :

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

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08

- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68

- HP : **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00

- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11

- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

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

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

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

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

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

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

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

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

Serment d'Hippocrate

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

Remerciements

A mon jury,

Madame la Professeure ISSNER HOROBETI de m'avoir fait l'honneur de présider ce jury et d'évaluer cette thèse.

Au Docteur François-Xavier Schelcher d'avoir accepté de diriger mon travail. Merci pour ta patience et ta bienveillance.

Au Docteur Mohamad Kanso d'avoir accepté de siéger dans ce jury. Merci pour tes encouragements et ta bonne humeur.

Au Docteur Loïc Jochault pour votre aide précieuse dans la réalisation des statistiques de mon étude. Merci pour le temps que vous m'avez consacré et pour votre bienveillance. La lecture critique d'article me parait tellement plus simple aujourd'hui.

A tous les Médecins, Sages-femmes, Kinésithérapeutes et Infirmières qui ont accepté de participer à cette thèse, merci pour le temps que vous y avez consacré.

A tous mes Maîtres de stage qui m'ont fait découvrir et m'ont enseigné la Médecine Générale :

- Au Docteur François-Xavier Schelcher et au Docteur Jean-Christophe Bole, merci pour ce stage SASPAS qui aura été pour moi un des plus formateurs. Il est difficile de vous remercier séparément tant vous êtes complémentaires. Merci pour votre bienveillance et votre patience (Jean-Christophe, pour tes codes CPS et mots de

passé d'Ehpad ; François-Xavier pour les débriefings interminables du mercredi soir et le thé). Vous resterez tous les deux mes pères de médecine générale et j'espère pouvoir atteindre un jour votre niveau de polyvalence.

- A Cécile, Corinne et Sophie merci pour votre encadrement et votre bonne humeur.

Aux soignants des services dans lesquels j'ai pu me former :

- L'équipe des urgences de Hautepierre et de Colmar, vous m'avez montré à quel point la médecine générale et la médecine d'urgence sont complémentaires. Vous m'avez donné envie de coupler les deux pratiques.
- La médecine interne du CH de Colmar pour m'avoir poussé dans mes pires retranchements.
- La gynécologie du CH de Colmar pour m'avoir réconcilié avec cette spécialité (et ce n'était vraiment pas gagné).
- Les urgences pédiatriques de Colmar, j'ai pris énormément de plaisir à apprendre à vos côtés. Quel bonheur de pouvoir exercer son métier tout en chantant et faisant rire les enfants !

A la Maison de Santé de Fréland pour m'avoir soutenu dans mes premiers pas de remplaçante.

A Pépé, pour avoir planté la petite graine dans ma tête.

A mes co-internes de folie : Laurane, Pauline, Magali, Laurène, Lisa, Cédric, Chloé M, Anaëlle, Thomas, Émilie, Noémie, Floriane, merci de m'avoir supporté (dans tous les sens du terme). Grâce à vous l'internat restera une des plus belles périodes de ma vie.

A mes amies :

- Manon, merci d'être ma meilleure supportrice depuis des années. Je suis fière d'avoir évolué à tes côtés et de celles que nous sommes devenues.
- Lisa, merci d'avoir fait cette folie de choisir trois stages à mes côtés, merci pour ces moments précieux partagés, j'ai hâte d'en partager davantage.
- Claudia pour cette aventure canadienne qui a été une des plus belles aventures de ces dernières années.
- Sophie et Elisa, merci pour vos encouragements depuis mes plus jeunes pas d'externe.
- Elodie pour ta bonne humeur et tes encouragements.
- Mathilde, Sarah, merci d'avoir répondu à mes interminables questions.
- Mes copines d'externat pour ces belles années d'insouciances.

A ma famille :

- Ma Marraine, merci pour tes conseils et tes précieuses relectures.
- Mes grands-parents, merci pour votre présence et votre soutien.
- Mes parents, merci de m'avoir poussé à réaliser ces longues études, merci pour votre soutien quand j'étais tenté de baisser les bras.
- Mon frère, mon premier supporter malgré les années et ces études qui nous ont souvent éloigné.

Valentin, merci d'avoir cru en moi et de m'avoir toujours encouragé. Merci pour ton aide précieuse et de me permettre de réaliser mes rêves les plus fous.

Tables des matières

I. Introduction	23
II. Première partie	24
1. Définitions	24
a) Sédentarité	24
b) Activité physique	24
c) Inactivité physique	25
d) Santé.....	26
2. Associations avec la santé.....	26
a) Risques de la sédentarité.....	27
b) Bienfaits de l'activité physique	30
3. Mesures des comportements	33
a) Mesures subjectives	33
b) Mesures objectives.....	36
4. Recommandations.....	37
a) Mondiales.....	37
b) Françaises	38
5. Politiques de promotion de l'activité physique	39
6. État des lieux	41
a) En France	41
b) Dans le monde.....	50
7. Objectifs de l'étude	51
III. Matériel et méthode	53
1. Population étudiée	53
a) Critères d'inclusion	53
b) Critères d'exclusion	53
2. Élaboration du questionnaire.....	54
3. Diffusion du questionnaire.....	58
4. Recueil des données.....	58
5. Analyse des données	59
a) Calculs relatifs à la sédentarité	61
b) Calculs relatifs à l'activité physique	62

6. Analyse des résultats.....	70
a) Analyse descriptive.....	70
b) Analyse statistique	70
IV. Résultats.....	71
1. Analyse descriptive.....	72
a) Caractéristiques de la population.....	72
b) Activité physique	73
c) Sédentarité.....	76
d) Temps écran	78
e) Atteintes de recommandations.....	79
f) Changements envisageables	81
2. Analyse statistique	83
a) Atteinte des recommandations selon les facteurs personnels.....	84
b) Atteinte des recommandations selon les facteurs professionnels	89
V. Discussion.....	93
1. Interprétation des résultats	93
2. Biais et limites de l'étude	100
3. Perspective	104
VI. Conclusion	105

Liste des annexes

Annexe 1 – Recent Physical Activity Questionnaire (RPAQ).....	108
Annexe 2 – Questionnaire adressé aux médecins, sages-femmes, kinésithérapeutes et infirmier(e)s libéraux du Grand-Est.....	113
Annexe 3 - Tableau : Analyse statistique univariée sur le critère de jugement principal	128
Annexe 4 - Tableau : analyses statistiques uni et multivariées portant sur l’atteinte des recommandations en matière d’activité physique et de sédentarité	131
Annexe 5 - Répartitions des effectifs libéraux dans le Grand-Est et dans notre étude (74) .	132
Annexe 6 - Répartitions des effectifs libéraux en fonction de leur profession, du sexe et âge moyen.....	132

Liste des tableaux

Tableau 1 - Questionnaires validés au niveau international et particularités, (51)(52)(53) ...	35
Tableau 2 - Études nationales et résultats (30,60–62)	42
Tableau 3 - prévalence du manque d'activité physique et d'une sédentarité élevée selon le sexe et les caractéristiques sociodémographiques, Enquête CoviPrev (30).....	48
Tableau 4 - Coefficients attribués pour le calcul de la dépense énergétique dans les escaliers	69
Tableau 5 - Caractéristiques de la population d'étude.....	72
Tableau 6 - Atteinte des recommandations en matière d'activité physique selon les facteurs personnels	84
Tableau 7 - Atteinte des recommandations en matière de sédentarité selon les facteurs personnels	86
Tableau 8 - Atteinte des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité selon les facteurs personnels	88
Tableau 9 - Atteinte des recommandations en matière d'activité physique selon les facteurs professionnels	90
Tableau 10 – Atteinte des recommandations en matière de sédentarité selon les facteurs professionnels	90
Tableau 11 - Atteinte des recommandations en matière d'activité physique selon les facteurs professionnels	91

Liste des figures

Figure 1 - Exemple du journal d'activité utilisé par l'université d'Ottawa en réadaptation cardiaque (49)	34
Figure 2 - Pourcentage d'adultes physiquement actifs, selon le sexe et l'âge - comparaison ENNS 2006 / ESTEBAN 2015, graphique tiré de l'étude Esteban 2015 (62)	44
Figure 3 -Distribution du niveau de sédentarité des adultes selon le sexe et le diplôme, graphique tiré de l'étude Esteban 2015 (62)	45
Figure 4 - Durée quotidienne moyenne (en heures) des activités sédentaires (< 1,6 METs) chez les adultes, selon le sexe et la classe d'âge, étude Esteban 2015 (62)	46
Figure 5 - Évolution déclarée de l'activité physique globale et de la sédentarité par rapport à avant le confinement, selon le sexe, Enquête CoviPrev (30)	49
Figure 6 - Évolution estimée de l'activité physique et de la sédentarité dans la population anglaise, selon SW Ng, BM Popkin, Time use and physical activity : a shift away from movement across the globe.....	50
Figure 7 - Évolution estimée de l'activité physique et de la sédentarité dans la population chinoise, selon SW Ng, BM Popkin, Time use and physical activity : a shift away from movement across the globe.....	50
Figure 8 - Diagramme de flux.....	71
Figure 9 - Pyramide des âges selon le sexe	73
Figure 10 - Répartition des niveaux d'activité physique	74
Figure 11 - Répartition de la dépense énergétique hebdomadaire	74
Figure 12 - Répartition de la dépense énergétique par domaines	75
Figure 13 - Répartition du niveau de sédentarité par jour	76

Figure 14 - Parts de sédentarité par domaines.....	77
Figure 15 - Répartition du temps sédentaire par jour	77
Figure 16 - Répartition du temps écran professionnel et de loisir par jour	78
Figure 17 - Parts des individus atteignant les recommandations en matière d'activité physique	80
Figure 18 - Part des individus atteignant les recommandations en matière de sédentarité ..	80
Figure 19 - Parts des individus atteignant de manière conjointes les recommandations d'activité physique et de sédentarité.....	81
Figure 20 - Répartition des changements envisageables en matière d'activité physique	82
Figure 21 - Répartition des changements envisageables en matière de sédentarité	83
Figure 22 - Atteintes conjointes des recommandations selon la profession.....	92
Figure 23 - Répartition de la dépense énergétique en fonction de la profession	92
Figure 24 - Répartition de la sédentarité en fonction de la profession	92

I. Introduction

Aujourd'hui, les bénéfices de l'activité physique sur la santé sont incontestables et bien démontrés. La sédentarité quant à elle, est reconnue comme un risque certain mais évitable de mortalité globale et ce indépendamment de l'activité physique. Si 60% de la population française atteint les recommandations en matière d'activité physique on constate que notre mode de vie est toujours plus sédentaire, et encore plus depuis la Pandémie à Covid-19.

La promotion de l'activité physique et la lutte contre la sédentarité entrent donc pleinement dans les stratégies de prévention primaire, secondaire et tertiaire, ce qui place les professionnels de santé au centre du dispositif. L'objectif principal de cette thèse est donc d'étudier les pratiques sportives et les comportements sédentaires dans cette classe socio-professionnelle qui se devrait d'être exemplaire. Les objectifs secondaires sont premièrement d'identifier quelles variables influencent l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité et deuxièmement d'identifier des solutions qui pourraient améliorer les comportements.

Pour commencer nous ferons un état des lieux sur l'activité physique et la sédentarité, leurs associations avec la santé, les recommandations existantes et les comportements en France ainsi que dans le monde.

II. Première partie

1. Définitions

a) Sédentarité

La sédentarité est définie par une situation d'éveil associée à une dépense énergétique inférieure ou égale à la dépense de repos en position assise ou allongée (1). Son origine vient du latin "sedere" qui signifie être assis. Le piège est de considérer toutes les activités assises comme sédentaires, ce qui n'est heureusement pas le cas. On préférera donc parler de « comportement sédentaire » ce qui se rapporte à toutes les activités au cours desquelles le corps bouge peu et ne dépense donc pas d'énergie (2).

b) Activité physique

L'activité physique a été définie par Caspersen en 1985 comme un « ensemble des mouvements corporels produits par la mise en action des muscles squelettiques et entraînant une augmentation substantielle de la dépense énergétique au-dessus du métabolisme de repos » (3). Son intensité peut être exprimée en valeur absolue, relative ou selon les sensations d'efforts perçues par le sujet.

La valeur absolue correspond à la dépense énergétique réelle mesurée. Elle s'exprime en METs (Metabolic Equivalent Task), en kcal/min ou par la consommation absolue d'oxygène par l'individu (VO_2 en L/min). Le MET ou Équivalent métabolique MET correspond au niveau

de dépense énergétique au repos, assis sur une chaise, exprimé en consommation d'oxygène par minute par kilogramme ($3.5\text{mlO}_2/\text{mn}/\text{kg}$). Il s'agit de l'unité d'intensité d'une activité physique la plus souvent utilisée dans la littérature internationale.

En utilisant cette définition on peut classer nos différentes activités (4) :

- activités sédentaires $< 1,6$ MET ;
- $1,6 \text{ MET} \leq$ activités de faible intensité < 3 METs ;
- $3 \text{ METs} \leq$ activités d'intensité modérée < 6 METs ;
- $6 \text{ METs} \leq$ activités d'intensité élevée < 9 METs ;
- activités d'intensité très élevée ≥ 9 METs.

Il existe un recueil classant l'ensemble des activités physiques de la vie courante, des activités sportives et physiques en fonction de leur intensité. Il s'agit du Compendium of Physical Activities (5).

c) Inactivité physique

L'inactivité physique est définie comme un niveau insuffisant d'activité physique d'intensité modérée à élevée, c'est-à-dire un niveau inférieur à un seuil d'activité physique recommandé. Elle est donc bien différente du concept de sédentarité (2,6). La sédentarité est le fait de cumuler des activités à dépense énergétique inférieures à $1,6$ METs. L'inactivité physique est le fait de ne pas cumuler assez d'activité physique pour atteindre les recommandations qui sont fixées à $600 \text{ METS} \cdot \text{min}/\text{semaine}$.

d) Santé

La santé est définie par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) comme « un état de complet bien-être physique, mental et social [qui] ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » (7). De cette définition émergent trois concepts : la prévention, la promotion et l'éducation pour la santé (8).

La prévention vise à diminuer l'incidence (prévention primaire), la prévalence (prévention secondaire) d'une maladie ou à diminuer la prévalence des incapacités chroniques (prévention tertiaire).

La promotion de la santé comporte 5 axes : l'élaboration de politiques de santé, la création d'environnements favorables, le renforcement de l'action communautaire, l'acquisition d'aptitudes individuelles et la réorientation des services de santé.

L'éducation pour la santé comprend tous les moyens pédagogiques permettant l'accès aux connaissances et savoir-faire.

2. Associations avec la santé

Les relations entre activité physique et sédentarité sont complexes. Indépendamment de l'activité physique ou de l'inactivité physique, la sédentarité est responsable d'effets néfastes sur notre santé. Il s'agit d'un constat récent et relativement peu connu, important à prendre en compte d'autant plus qu'un individu peut atteindre les recommandations en matière d'activité physique sans pour autant atteindre celles de sédentarité.

a) Risques de la sédentarité

▪ Sur la mortalité globale

Dans le rapport publié par l'OMS en 2002(9), la sédentarité serait à l'origine de 1.9 millions de décès. Elle est classée au quatrième rang des facteurs de risques de mortalité par maladies non transmissibles au niveau mondial après l'hypertension artérielle, la consommation de tabac et la pollution. Ce même rapport place la sédentarité au premier rang des facteurs de risque si celle-ci se cumule avec un régime pauvre en fruits et légumes et riche en sodium.

De nombreuses études s'accordent sur le lien entre sédentarité et mortalité, et ce indépendamment de la pratique d'activités physiques (10)(11)(12), toutes causes de mortalité confondues (13). Une méta-analyse de 47 articles étudiant des cohortes prospectives montre une association significative à la hausse de mortalité toutes causes confondues (14). Cette association serait plus importante chez les personnes ayant de faibles niveaux d'activité physique (HR, 1,46 ; IC à 95%, [1,22-1,75]) que chez celles ayant des niveaux élevés d'activité physique modéré à élevé (HR, 1,16 ; IC à 95%, [0,84-1,59]).

▪ Sur les maladies cardio-vasculaires

De nombreuses méta-analyses d'études de cohortes prospectives réalisées entre 1979 et 2011 retrouvent un lien entre le temps passé devant la télévision et la survenue d'événements cardiovasculaires (HR 1,17 ; IC à 95%, [1,13-1,20]) (15) ; (risque relatif, 1,15 ; IC à 95%, [1,06-1,23] (13)), avec un risque plus élevé pour les maladies cardiovasculaires lorsque le comportement sédentaire est considéré comme global (risque relatif combiné, 2,47; IC à

95%, [1,44–4,24]).(16) Il en est de même pour la mortalité par maladie cardiovasculaire (HR groupé, 1,90; IC à 95%, [1,36–2,66])(16).

L'analyse des données de l'étude EPIC (European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition) (17) montre que chaque heure supplémentaire passée devant la télévision par jour est associée à un risque accru d'incident cardiovasculaire (HR 1,06 ; IC à 95%, [1,03–1,08]). Ce résultat est retrouvé après ajustement pour un certain nombre de covariables, dont les données démographiques, l'activité physique quotidienne totale estimée, les maladies cardiovasculaires et les antécédents de diabète sucré.

Dans une autre étude, Stamatakis et al (18) rapportent une association significative (HR 2,10 ; IC à 95% [1,14-3,38]) entre le temps passé devant un écran (supérieur à 4 heures par jour contre moins de 2 heures par jour) et les événements cardiovasculaires (mortels et non mortels) chez les adultes écossais, après un ajustement sociodémographique, sur l'état de santé, l'obésité et l'activité physique modérée à vigoureuse.

▪ Sur les pathologies métaboliques et l'obésité

La plupart des études montrent une association positive constante entre un comportement sédentaire et le risque de développer un diabète sucré de type 2. Il s'agit de méta-analyses et d'études épidémiologiques prospectives. Chaque 2 heures supplémentaires par jour passées devant la télévision augmenterait de 1,2 fois le risque de développer un diabète de type 2 (IC à 95 %, [1,14 à 1,27]) (13). Cette association apparaît indépendamment des caractéristiques démographiques, de l'âge, du sexe de l'origine ethnique et du statut socio-économique.

Une étude de cohorte prospective incluant 68 497 infirmières montre que le diabète de type 2 et l'obésité sont associés à plusieurs types de comportements sédentaires y compris une station assise au travail ou dans les transports. Chaque augmentation de 2 heures par jour de la position assise au travail est associée à une augmentation de 5% (IC 95%, [0,1-10]) du risque de développer une obésité et de 7% (IC 95%, [0,1 -16]) de développer un diabète de type 2. En revanche, rester debout ou marcher à la maison (2 heures par jour) est associé à une réduction de 9% (IC à 95%, [6-12]) de l'obésité et à une réduction de 12% (IC à 95%, [7-16]) du diabète. Chaque heure par jour de marche rapide est associée à une réduction de 24% (IC à 95%, [19-29]) de l'obésité et à une réduction de 34% (IC à 95%, [27 -41]) du diabète (19).

Concernant le syndrome métabolique, une méta-analyse de 10 études transversales retrouve que plus le comportement sédentaire est important plus la probabilité est élevée de développer un syndrome métabolique (OR 1,73; IC à 95%, [1,55–1,94]). (20) Des études plus récentes montrent une association positive et robuste entre le temps assis auto déclaré et la probabilité de syndrome métabolique, (21)(22)(23)(24) même avec ajustement pour l'activité physique modérée à vigoureuse.

▪ Sur les cancers

A ce jour il existe des preuves modérées suggérant que des niveaux élevés de sédentarité sont associés à une augmentation du risque de cancers du côlon, de l'endomètre et du poumon (25)(26). Une méta-analyse de 2014 retrouve que le comportement sédentaire est associé à un risque accru de développer un cancer du côlon de 54% pour le temps passé à

regarder la télévision, 24% pour la position assise professionnelle et 24% pour le temps total passé assis, et ce même après ajustement sur les facteurs alimentaires (27).

▪ Autres

De plus en plus de recherches tentent d'établir un lien entre santé mentale et sédentarité. A ce jour les associations retrouvées n'ont pas une forte puissance statistique mais plusieurs études montrent des associations positives entre risque de dépression et sédentarité (28) (29). L'étude française CoviPrev étudiant les effets du confinement, montre que l'augmentation déclarée du temps passé assis est associée à un état dépressif pour les hommes comme pour les femmes, à une anxiété chez les hommes et à des problèmes de sommeil chez les femmes (30). Cette association est aujourd'hui encore étudiée, le confinement pouvant à lui seul être associé à cette baisse de santé mentale.

b) Bienfaits de l'activité physique

L'activité physique est un déterminant majeur de l'état de santé, elle intervient en prévention primaire, secondaire et tertiaire de nombreuses maladies et est reconnue comme une thérapeutique non médicamenteuse. Le rapport de 2018 du Secretary of health Washington (31) reprend les principaux bénéfices de l'activité physique. On retrouve notamment des bénéfices :

▪ Sur la mortalité

Une étude portant sur 600 000 adultes de 21 à 98 ans démontre que plus on pratique d'activité physique plus on réduit le risque de mortalité (32). L'analyse des données biographiques de l'ensemble des cyclistes français du Tour de France depuis 1947 (33) et de l'ensemble des sportifs français ayant participé aux Jeux Olympiques depuis un siècle (34) retrouve que tous sports confondus les sportifs français présentent une mortalité réduite de 50 % comparée à la population générale, en lien avec une diminution de la mortalité par cancer, maladies cardiovasculaires ou pulmonaires.

La pratique régulière d'activité physique recommandée permettrait une diminution de mortalité prématurée de 30 à 40% (35). Pour exemple, la pratique quotidienne de 15 minutes de marche permettrait déjà de réduire de 14% le risque de mortalité prématurée (36).

▪ Sur les pathologies cardio-vasculaires et métaboliques

Les bénéfices de l'activité physique sur les pathologies cardio-vasculaires ne sont plus à démontrer. Elle diminue la morbidité cardiovasculaire, notamment grâce à une relation inverse entre l'intensité de l'activité physique et l'incidence des maladies cardiovasculaires athéromateuses. Elle permet de contrôler les facteurs de risque cardiovasculaires :

- meilleur contrôle de l'hypertension artérielle (37). Si l'activité est pratiquée de manière régulière son effet est même comparable voir supérieur à celui d'une monothérapie médicamenteuse (38).

- prévention de l'apparition de diabète de type 2 avec une diminution de moitié de son incidence (39) (amélioration du transport et de l'utilisation du glucose musculaire, réduction de l'insulino-résistance).
- diminution des taux sériques de triglycérides et augmentation du HDL-cholestérol (40).
- contrôle de la surcharge pondérale et une conservation de la perte de poids, perte de graisse abdominale, facteur prédictif de diabète et d'hypertension (41)(42).
- sevrage tabagique facilité par l'entraînement physique (43).

▪ Sur les cancers

La pratique d'une activité physique permet une diminution de l'incidence du cancer du sein de 14% (RR 0,863 ; IC 95% [0,829, 0,900]), du colon de 28% (RR 0,789 ; IC 95% [0,735, 0,850]), de l'endomètre, et du poumon avec une relation dose dépendante (44). Ce bienfait de l'activité physique sur les cancers serait dû à son effet sur la diminution de l'insulino-résistance, sur le métabolisme des lipides, sur la fraction libre de l'IGF-1 et sur les hormones sexuelles (45).

▪ Sur la santé mentale

Amélioration des fonctions cognitives, de la qualité de vie, du sommeil, réduction des signes d'anxiété et de dépression chez les personnes en bonne santé, réduction du risque de démence et de dépression. Chez les patients atteints d'un épisode dépressif caractérisé, l'activité physique régulière réduit les symptômes dépressifs et améliore la qualité de vie et la sexualité. Elle permet la prévention des récives (46).

- **Sur la prise en charge des maladies chroniques**

Les études montrent également une association positive entre l'activité physique et une meilleure prise en charge des maladies chroniques. C'est le cas notamment pour les cancers (45), les troubles de l'appareil locomoteur, l'HTA, le diabète de type 2 (47), les pathologies respiratoires (48), les maladies neurologiques chroniques comme la sclérose en plaque, la maladie de Parkinson, les accidents vasculaires cérébraux, la démence et les maladies psychiatriques (18) (47).

3. Mesures des comportements

Il existe plusieurs méthodes pour évaluer l'activité physique et la sédentarité. Elles peuvent être subjectives ou objectives. Chaque méthode recueille des paramètres différents et produit une estimation de l'activité physique et de la sédentarité. Il n'existe pas de méthode étalon ce qui complique l'évaluation des comportements. Ci-dessous sont listées les principales méthodes existantes pour mesurer les comportements physiques avec leurs avantages et leurs inconvénients.

a) Mesures subjectives

- **Journal d'activité**

Il mesure l'activité physique et estime la dépense énergétique (intensité d'activité x durée). Cette méthode s'applique aux adultes mais peut s'avérer difficile à appliquer aux enfants et aux personnes âgées. Elle présente l'avantage d'avoir un coût modéré et une acceptabilité correcte. Elle permet également d'identifier l'activité effectuée, d'en évaluer son

intensité et de se soustraire des biais liés à l'oubli. Elle permet une auto-évaluation mais l'évaluation de la durée et de l'intensité de l'activité peut être biaisée sans utilisation de matériel de mesure objectif et adapté durant la pratique de l'activité.

Semaine	Date	Activité/lieu	Minutes	Suivi	Nombre	Fréquence cardiaque
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						
Total						

Figure 1- Exemple du journal d'activité utilisé par l'université d'Ottawa en réadaptation cardiaque (49)

▪ Questionnaires

Les questionnaires sont une méthode subjective qui permettent la mesure de l'activité physique et selon les questionnaires de la sédentarité. Ils fournissent une estimation de la dépense énergétique (intensité d'activité x durée). Ils représentent la méthode d'évaluation la plus utilisée car sont les plus faciles d'utilisation. Ils peuvent être auto-administrés ou remplis lors d'un entretien. Les questions peuvent être ouvertes ou fermées et portent sur les différents types d'activités. Les questionnaires sont les outils les plus utilisés dans les études au vu de leur facilité de réalisation dans de grands échantillons. Ils diffèrent selon les critères évalués.

Les principales limites de ces deux méthodes subjectives sont les biais de rappel et de désirabilité sociale (50).

Ci-dessous un tableau résumant les principaux questionnaires existants et validés au niveau national et international et leurs particularités :

Tableau 1 - Questionnaires validés au niveau international et particularités, (51)(52)(53)

Questionnaire	Population interrogée	Période évaluée	Évaluation de l'activité physique	Domaines d'activité physique évalués	Évaluation de la sédentarité	Domaines de sédentarité évalué
IPAQ	enfants de plus de 15 ans et adultes	la semaine passée	intensité : intense modérée faible 25 questions	marche déplacements ménage occupations familiales loisirs sport	temps passé assis durant 1 jour de semaine et 1 jour de weekend 2 questions	travail formation loisir
IPAQ version courte	enfants de plus de 15 ans et adultes	la semaine passée	intensité : intense modérée faible 6 questions	marche déplacements ménage occupations familiales loisirs sport	temps passé assis durant 1 jour de semaine 1 question	travail formation loisir
GPAQ	adultes	une semaine habituelle	fréquence durée intensité : intense modérée faible 15 questions	travail transports loisirs	temps passé assis durant 1 jour de semaine 1 question	travail formation loisir transport
RPAQ	adultes	les quatre dernières semaines	intensité : intense modérée 6 questions	travail transport loisirs activités domestiques.	temps passé assis durant les 4 dernières semaines 5 questions	travail formation loisirs transport

b) Mesures objectives

▪ Podomètre

Il mesure le nombre de pas et estime une distance parcourue (nombre de pas x longueur moyenne du pas). Il peut être porté plusieurs jours d'affilé. Il n'évalue pas l'intensité de l'activité physique ni la sédentarité ni la dépense énergétique. Il identifie la marche mais manque de spécificité pour les autres activités physiques. Son avantage est d'être adapté à toutes les populations d'étude et d'avoir un coût relativement faible. L'acceptabilité et la faisabilité technique sont bonnes mais sa précision est variable en fonction des modèles utilisés (3% à 37% de marge d'erreur selon les modèles) (54).

▪ Accéléromètre

Il mesure le nombre de coups par minute et les variations d'accélération. Il évalue l'intensité de l'activité physique de manière plus spécifique que le podomètre mais n'identifie pas toutes les activités physiques. Il peut être utilisé par toutes catégories de population et présente une très bonne acceptabilité et faisabilité technique. C'est un excellent moyen de mesure de la sédentarité car les données ne sont pas déclaratives mais il est cependant nécessaire que l'individu porte bien l'appareil et accepte ses consignes d'utilisation. Son coût élevé est également une limite. On retiendra également qu'il ne permet pas de différencier le contexte de la pratique d'activité (loisir, travail, domestique, transport) (50), qu'il ne distingue pas la marche de la course et ne prend pas en compte le dénivelé.

▪ Cardiofréquencemètre

Il mesure la fréquence cardiaque et estime la dépense énergétique (proportionnelle à la fréquence cardiaque). Il peut être porté plusieurs heures à plusieurs jours et permet une évaluation de l'intensité de l'activité physique mais pas l'identification d'activités physiques spécifiques. Il peut être administré à toutes les populations et présente une bonne faisabilité technique mais son acceptabilité peut être variable. Utilisé seul, le cardiofréquencemètre manque de pertinence car d'autres facteurs peuvent faire varier la fréquence cardiaque (pathologie cardiaque, médicaments, émotions, fièvre...) (50).

Aujourd'hui de nouveaux dispositifs comme les montres connectées combinent les données des trois dispositifs présentés plus haut et permettent d'évaluer de manière plus précise la dépense énergétique.

4. Recommandations

a) Mondiales

Pour ne subir aucun effet néfaste de l'inactivité l'OMS recommande, pour les adultes âgés de 18 à 64 ans, la pratique de 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue durant la semaine (55).

Pour pouvoir bénéficier des bienfaits de l'activité physique il faudrait réaliser 300 minutes d'activité d'endurance modérée par semaine ou pratiquer 150 minutes d'activité

soutenue. Les activités d'endurance doivent être pratiquées pendant au moins 10 minutes consécutives. Il faudrait également réaliser des exercices de renforcement musculaire au moins deux jours par semaine (56).

Concernant la sédentarité, elle est considérée comme élevée si la durée des activités sédentaires est supérieure à 7 heures par jour, modérée pour des activités sédentaires entre 3 et 7 heures par jour et basse si les activités sédentaires n'excèdent pas 3 heures par jour.

b) Françaises

Santé publique France a publié en 2019 de nouvelles recommandations (57). L'objectif hebdomadaire est de réaliser soit cinq fois trente minutes d'activité d'endurance modérée, soit trois fois trente minutes d'activité intense, soit un mélange des deux. Il est également recommandé de pratiquer du renforcement musculaire un à deux jours par semaine, des exercices de souplesse deux à trois fois par semaine et des exercices d'équilibre 2 fois par semaine.

Concernant les activités sédentaires l'objectif est d'en réaliser moins de 7 heures par jour entre le lever et le coucher (58). Il est également conseillé de rompre la sédentarité par des périodes d'activité d'au moins une minute toutes les heures ou par des pauses de 5 à 10 minutes toutes les 90 minutes.

L'accent est également mis sur l'utilisation de transport actif comme la marche ou le vélo, l'utilisation des escaliers à la place des ascenseurs ou tout autre moyen permettant de réaliser une activité physique à la place d'une activité sédentaire (59).

5. Politiques de promotion de l'activité physique

La France développe depuis 2001 un Programme national nutrition santé (PNNS). Il a pour objectif d'améliorer la santé de l'ensemble de la population en améliorant la nutrition via l'alimentation et l'activité physique.

Le PNNS s'appuie sur l'analyse nutritionnelle de la population française via les études INCA (étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires) (60), ENNS (Étude Nationale Nutrition Santé) (61) et ESTEBAN (Étude de Santé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité Physique et la Nutrition) (62) et cherche à réduire les inégalités sociales dans ce domaine. Les objectifs nutritionnels de santé publique de ce programme sont fixés par le Haut conseil de la santé publique.

Le quatrième PNNS date de 2019. Ses objectifs en matière d'activité physique et de sédentarité sont notamment :

- d'augmenter l'activité physique de sorte que 80% de la population atteigne un niveau d'activité physique au moins modéré.
- de diminuer la sédentarité de manière à réduire de 20% le nombre d'adultes passant plus de trois heures par jour devant un écran en dehors de leur activité professionnelle.

Ces objectifs seront évalués par une étude unique basée sur les études INCA (étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires) (60), ENNS (Étude Nationale Nutrition et Santé) (61) et ESTEBAN (Étude de Santé sur l'Environnement, la Biosurveillance,

l'Activité physique et la Nutrition) (62) qui permettra par la suite d'établir de nouveaux objectifs et un nouveau PNNS en 2026.

Sur le plan international l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a recommandé une action urgente des gouvernements pour atteindre les objectifs définis par le plan d'action mondial 2013-2020 pour la prévention et la lutte contre les maladies non transmissibles qui consiste à réduire de 10% le manque d'exercice physique d'ici 2025. Le bureau européen de l'OMS reconnaît l'importance de « l'accès à des espaces publics sûrs et attrayants pour la pratique d'activités » et identifie comme obstacle à la pratique d'activités physiques « les environnements (collectivité, école, travail, transport) non favorables à la pratique fortuite d'une activité physique au quotidien, les frais d'utilisations élevés, l'ignorance des possibilités offertes, les transports et les contraintes de temps ». La stratégie établie vise notamment à promouvoir l'activité physique chez les adultes dans le cadre de leur vie quotidienne, notamment lors des déplacements, pendant les loisirs, sur les lieux de travail et par l'intermédiaire du système de santé. Il s'agit de réduire le trafic automobile et d'instaurer des environnements davantage adaptés à la pratique de la marche et du vélo. Un autre axe stratégique vise à créer des occasions et à fournir des conseils pour la pratique de l'activité physique sur le lieu de travail. Il s'agit de réglementations, recommandations et incitations financières pour promouvoir les transport actifs (installation de porte-vélos, aménagement de vestiaires et de douches...), agencement du poste de travail (bureau réglables, pancartes favorisant l'utilisation des escaliers, pauses régulières dans la journée pour permettre l'activité physique, abonnement en salle de sport) (63).

En 2020 la pandémie mondiale de Covid-19 questionne davantage sur nos habitudes de mobilité : comment respecter les règles de distanciation physique dans les transports publics ? Comment éviter un report massif vers la voiture ? Les transports actifs apparaissent à nouveau comme la solution. Le ministère de la transition écologique a donc annoncé un plan vélo d'urgence de 80 millions d'euros en avril 2020 (64). Il permet notamment une remise de 50 euros pour la réparation de son vélo, un cours de remise en selle gratuit, une prise en charge jusqu'à 60% du coût d'installation de places de stationnement vélo temporaire. De nombreux territoires ont également profité de l'opportunité pour aménager des pistes cyclables de transition et rééquilibrer l'aménagement de l'espace public.

6. État des lieux

a) En France

Les premières données sur l'activité physique disponibles datent de 1967, celles sur la sédentarité datent seulement de 2005. Le tableau ci-dessous recense les différentes études nationales réalisées et leurs principaux résultats.

Tableau 2- Études nationales et résultats (30,60–62)

Études	ENNS 2006	BSN 2008	INCA 3	ESTEBAN 2014-2016	COVIPREV 2020
Années	2006	2008	2014 -2015	2014-2016	2020
Questionnaire utilisé	IPAQ court	GPAQ	RPAQ	RPAQ	IPAQ court modifié
Population d'étude	N = 3115	N = 3489	N = 5 855 (3 157 adultes)	N = 3860 (2678 adultes)	N = 2000
Population atteignant les objectifs OMS d'activité physique	63,2 %	42,5 %	63%	61,4 %	49,2%
Pourcentage de la population ayant un comportement sédentaire modéré ou élevé	53 %		> 80%	88,8 %	
Pourcentage de la population ayant un niveau de sédentarité élevé			52% si niveau d'étude > bac+4 30% si niveau d'étude primaire ou collège	40,8 % [38,4 - 43,3]	41,2% chez les 18 à 24 ans
Temps moyen de sédentarité par jour	6h15 [6h06- 6h24]	4h38 [4h30, 4h46]		6h35 [6h25-6h45]	6h19

En France les deux principales études utilisées pour décrire les comportements en matière de sédentarité et d'activité physique sont l'étude ENNS de 2006-2007 (61) et l'étude Esteban de 2014-2016 (62). L'étude Esteban (Étude de SanTé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et la Nutrition) est une description des consommations

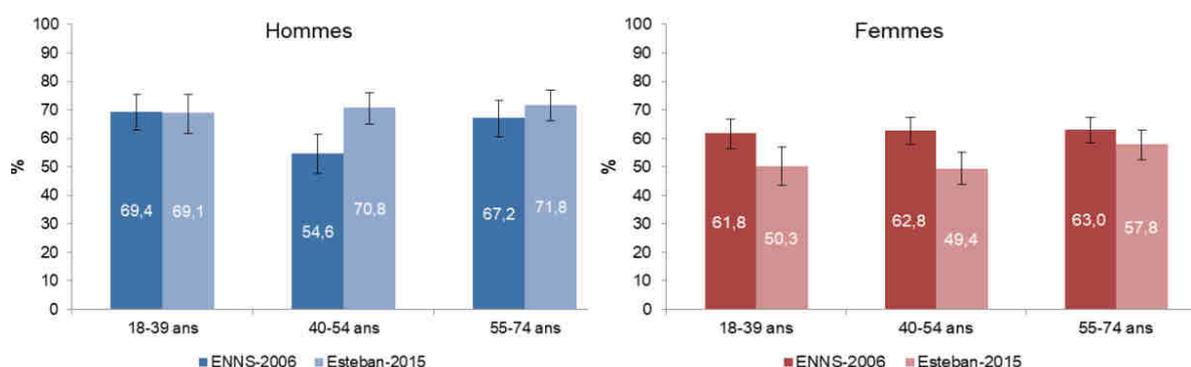
alimentaires de l'activité physique, de la sédentarité et de l'état nutritionnel de la population vivant en France (62). Le volet nutritionnel est une reconduction de l'Étude Nationale Nutrition et Santé de 2006-2007. Son objectif principal est d'évaluer si la population française atteint les recommandations en matière d'activité physique en utilisant le questionnaire RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire) (53).

Cette analyse montre qu'en 2015, 61,4% des adultes de 18 à 74 ans déclarent remplir une activité physique conforme aux recommandations. Cette proportion varie selon le sexe, 70,6% [67,0-73,9] des hommes étant physiquement actifs contre 52,7% [49,3-56,1] des femmes ($p < 0.001$), mais pas selon le diplôme. On retrouve en revanche une influence du niveau de diplôme sur l'intensité de l'activité physique, avec un niveau d'activité élevé chez les individus détenant un baccalauréat ou plus (chez les hommes 17,8% [14,7-21,5] pour les hommes les plus diplômés contre 12,2% [8,8-16,5] chez ceux avec un diplôme inférieur au baccalauréat ($p < 0,05$) ; chez les femmes 10,1% [7,8-12,9] chez les plus diplômées contre seulement 4,2% [2,4-7,2] chez celles ayant un diplôme inférieur au baccalauréat ($p < 0,01$)).

En comparaison avec les données de l'étude ENNS (Étude Nationale Nutrition et Santé) de 2006 (61), la proportion d'individus actifs semble comparable (63,2% [60,8-65,5] en 2006 contre 61,4% [58,9-63,9] en 2015) mais on retrouve des différences notables notamment au niveau du sexe des individus. La part d'hommes physiquement actifs a augmenté de 10% ($p < 0,05$) alors que celle des femmes a chuté de 16% ($p < 0,001$). Ces évolutions sont marquées dans certaines classes d'âge, chez les hommes notamment ou chez les 40-54 ans qui en 10 ans ont été 30% de plus à atteindre les recommandations en matière d'activité physique. Chez les femmes la baisse d'activité physique se retrouvait dans toutes les classes d'âge. Cette

différence homme-femme se retrouvait quels que soient l'âge et le niveau de diplôme. On remarque également une baisse du niveau d'activité physique avec l'âge.

Comme dans l'étude ESTEBAN il n'existait pas en 2006 de différence significative quant au pourcentage de sujets atteignant les recommandations en matière d'activité physique mais on note une baisse de niveau d'activité physique qui est d'avantage marquée chez les moins diplômés.



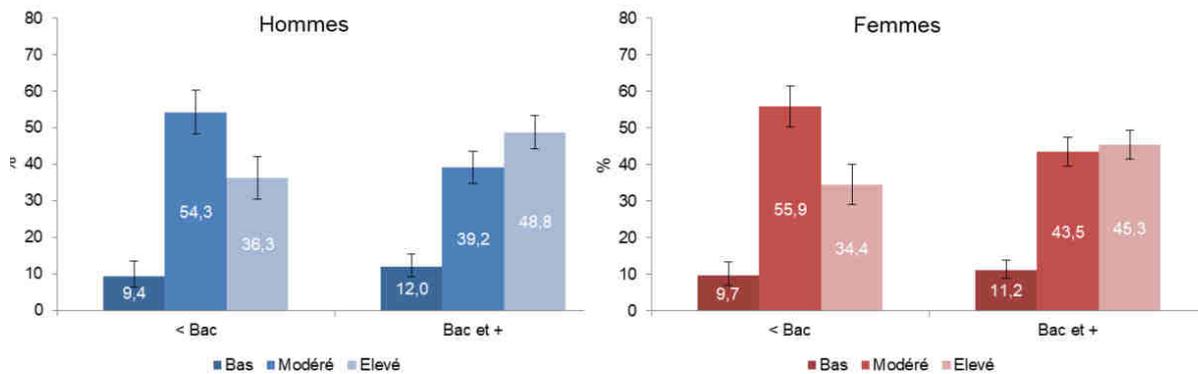
* Pourcentage d'adultes présentant un niveau d'activité physique « modéré » ou « élevé », c'est-à-dire réalisant l'équivalent d'au moins 30min/jour d'activité physique modérée ou intense au minimum 5 jours par semaine ; ou au moins 25 min/jour d'activité physique intense au minimum 3 jours par semaine, par sexe et classes d'âge, entre ENNS-2006 et Esteban-2015.

Figure 2 - Pourcentage d'adultes physiquement actifs, selon le sexe et l'âge - comparaison ENNS 2006 / ESTEBAN 2015, graphique tiré de l'étude Esteban 2015 (62)

Concernant la sédentarité, en 2015 la durée moyenne d'activité sédentaire est de 6 heures 39 minutes par jour [6h29-6h49]. On ne retrouve pas de différence statistiquement significative selon le sexe mais cette moyenne est plus élevée chez les jeunes.

89,4% [87,8-90,8] de la population étudiée en 2015 déclare un niveau de sédentarité supérieur ou égal à 3 heures par jour, quels que soient le sexe et la classe d'âge. 47,8% [45,3-50,3] déclarent un niveau « modéré » et 41,6% [39,1-44,1] un niveau « élevé » de sédentarité.

Ces niveaux de sédentarité modérée et élevée étaient retrouvés quel que soit le sexe et le niveau de diplôme. On remarque cependant que les personnes les plus diplômées étaient plus nombreuses à déclarer un niveau « élevé » de sédentarité total alors que le temps passé devant un écran hors activité professionnelle diminuait à mesure que le niveau de diplôme augmentait. La majorité des adultes de niveau scolaire inférieur au baccalauréat rapporte un comportement sédentaire « modéré » (54,3% [48,3-60,3] des hommes et 55,9% [50,2-61,5] des femmes), et ceux détenant un baccalauréat ou un diplôme supérieur déclarent un niveau de sédentarité « élevé » (48,8% [44, 3-53,4] des hommes et 45,3 % [41,4-49,4] des femmes).



Le niveau de sédentarité (« bas », « modéré » ou « élevé ») a été calculé d'après les activités sédentaires déclarées dans le RPAQ (incluant les activités domestiques, professionnelles, de loisirs et les transports) et selon les critères énoncés dans le Tableau 1.

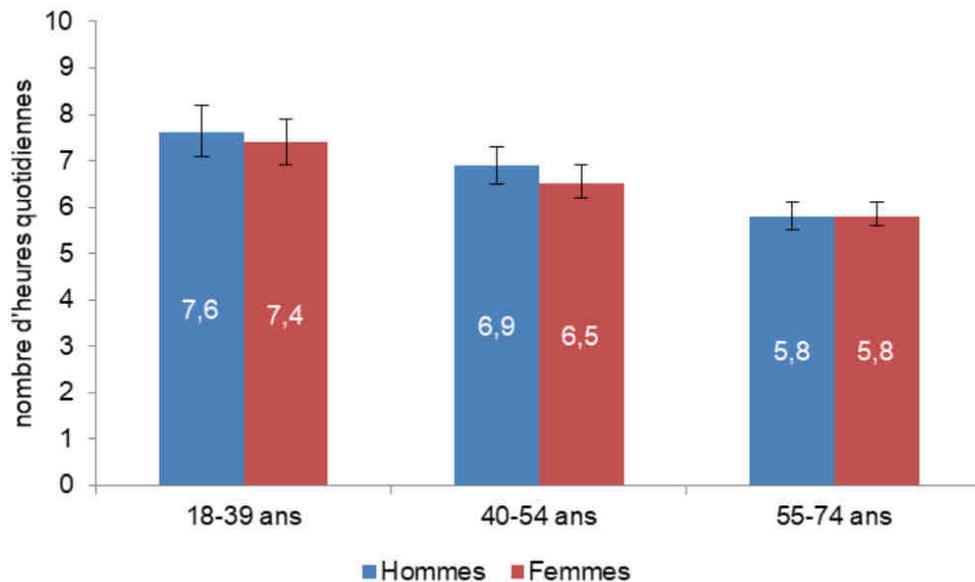
** Le diplôme rend compte du diplôme d'enseignement général ou technique le plus élevé que la personne ait obtenu. Il est exprimé ici en 2 classes : < Bac (sans diplôme ou diplôme inférieur au baccalauréat) et Bac et + (baccalauréat et diplôme de niveau supérieur).*

Figure 3 -Distribution du niveau de sédentarité des adultes selon le sexe et le diplôme, graphique tiré de l'étude Esteban 2015 (62)

En 2006 le temps quotidien sédentaire déclaré était 6 heures 15 minutes [6h06-6h24]. Il n'est pas possible de comparer les résultats obtenus en 2006 et 2015 en raison d'une méthodologie différente. En 2006 le questionnaire IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) (51) étudiait uniquement le temps passé assis dans une journée de semaine alors que le RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire) (53) prend en compte toutes les

activités utilisant moins de 1,6 MET dans la journée en moyenne sur la semaine, weekends inclus.

On peut comparer la durée moyenne passée devant un écran (activité professionnelle exclue) qui a augmenté de 50% entre 2006 et 2015 ($p < 0,001$). En 2006 53,2% (50,8-55,7) des adultes déclaraient passer 3h ou plus devant un écran contre 80,1% (78,1-82,0) en 2014-2016. Cette augmentation est plus marquée chez les femmes et touche toutes les tranches d'âge et quel que soit le niveau de diplôme.



Les activités de type sédentaire (<1,6 METs) incluaient l'activité professionnelle, les transports et les activités à la maison.

Figure 4 - Durée quotidienne moyenne (en heures) des activités sédentaires (< 1,6 METs) chez les adultes, selon le sexe et la classe d'âge, étude Esteban 2015 (62)

A ces études déjà éloquentes s'ajoutent 3 nouvelles études françaises évaluant l'impact des confinements liés à la Covid-19.

La première, menée par Santé Publique France (Enquête CoviPrev (30)) analyse les prévalences du manque d'activité physique (activité physique inférieure à 30 minutes/jour), d'une sédentarité élevée (temps passé assis supérieur à 7 heures/jour) et la fréquence d'interruption du temps passé assis ainsi que leurs associations avec les variables socio-démographiques et la santé mentale dans un échantillon de 2000 français âgés de plus de 18 ans.

Sur le plan de l'activité physique, 48,8% des hommes et 52,8% des femmes interrogés n'atteignent pas les recommandations d'au moins 30 minutes d'activité physique par jour durant la période de confinement ($p < 0,08$). Concernant la sédentarité, un tiers des personnes interrogées déclarent passer plus de 7h par jour en position assise ($p < 0,19$). La prévalence d'un niveau de sédentarité élevé est supérieure chez les hommes et les femmes vivant en milieu urbain et travaillant à domicile pendant le confinement. Elle est plus marquée chez les hommes vivant seuls et chez ceux n'étant pas parent d'un enfant de moins de 16 ans. Aucune différence significative n'est retrouvée selon le sexe, l'âge ou le niveau de diplôme.

En cas de durée prolongée passée en position assise, plus de la moitié des personnes interrogées (55,3%) déclarent ne pas s'être levées plusieurs fois par heure. Ceci est observé davantage chez les plus jeunes (62,2% des 18-34 ans contre 52,9% des 35 ans et plus), chez les plus diplômés (57,0% des personnes ayant un diplôme supérieur ou égal au bac contre 51,2% de celles ayant un diplôme inférieur au bac ; $p < 0,05$), les personnes ayant télétravaillé pendant le confinement (63,9% contre 53,7% des autres ; $p < 0,001$) et les personnes vivant en zone urbaine (58,4% contre 52,7% en zone rurale ou semi-rurale ; $p < 0,05$).

Tableau 3 - prévalence du manque d'activité physique et d'une sédentarité élevée selon le sexe et les caractéristiques sociodémographiques, Enquête CoviPrev (30)

	Prévalence du manque d'activité physique (AP < 30 min/jour)			Prévalence de sédentarité élevée (temps passé assis > 7 h/jour)		
	Hommes %	Femmes %	p*	Hommes %	Femmes %	p*
Global	48,8	52,8	0,08	34,9	32,1	0,19
Âge						
De 18 à 34 ans	51,8	57,4	0,33	30,8	35,6	0,39
De 35 à 49 ans	52,4	58,4	0,17	33,4	33,9	0,89
De 50 à 64 ans	48,4	47,4	0,82	34,7	29,2	0,20
De 65 ans et plus	44,8	41,5	0,48	38,2	25,6	0,004
Catégories socioprofessionnelles (CSP)						
CSP+	45,2	45,0	0,96	38,0	29,9	0,01
CSP-	53,0	59,0	0,10	25,6	32,7	0,03
Sans activité professionnelle	58,2	56,4	0,80	52,4	36,2	0,02
Niveau de diplôme						
Inférieur au Bac	52,9	59,0	0,15	33,1	29,7	0,38
Supérieur ou égal au Bac	46,7	50,9	0,13	35,8	32,9	0,25
Catégorie d'agglomération						
Semi-rural, rural	47,8	51,2	0,26	29,4	26,3	0,28
Urbain	49,9	54,9	0,13	40,5	39,6	0,79
Vit seul						
Non	47,8	53,9	0,02	32,7	31,2	0,55
Oui	52,7	48,9	0,44	42,9	35,3	0,12
Situation de travail pendant le confinement						
Travail à l'extérieur du domicile	42,8	58,7	0,001	21,4	23,2	0,66
Télétravail	57,9	48,0	0,08	47,0	47,9	0,87
Arrêt de travail	47,1	65,1	0,07	34,5	26,6	0,38
Chômage partiel	54,3	62,5	0,23	30,3	36,7	0,33
Inactifs **	47,7	47,5	0,93	38,4	30,3	0,01
Parent d'enfant(s) ≤ 16 ans						
Non	49,1	49,0	0,98	36,9	33,9	0,23
Oui	48,0	61,1	0,002	29,0	28,3	0,84
Anxiété						
Absente ou probable	48,7	51,7	0,24	35,0	29,5	0,02
Certaine	49,4	57,0	0,16	34,3	41,7	0,17
Dépression						
Absente ou probable	46,5	48,9	0,35	33,2	27,7	0,02
Certaine	61,1	67,5	0,22	43,8	48,5	0,39
Problèmes de sommeil						
Pas du tout	46,4	50,3	0,12	33,1	29,8	0,17
Un peu ou beaucoup	62,0	59,7	0,64	44,2	38,2	0,24

* p value de la différence entre hommes et femmes.

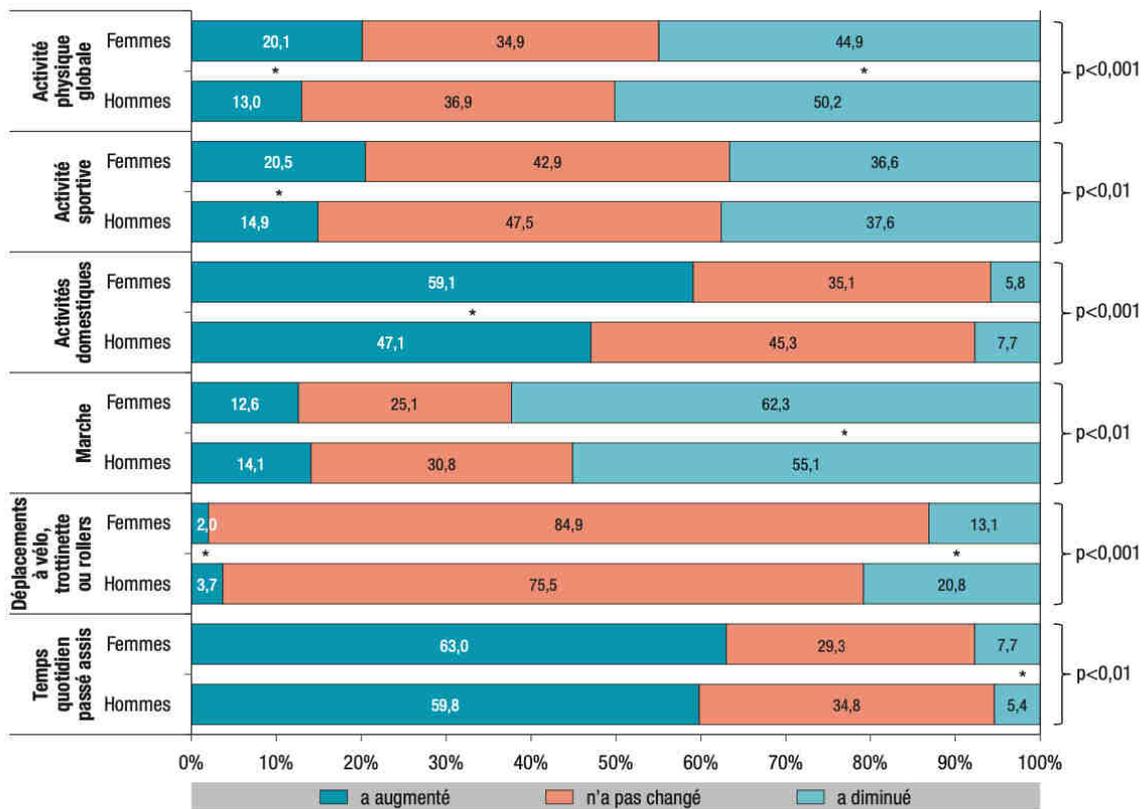
** retraités, chômeurs et autres inactifs

En gras, différence significative entre les différentes modalités d'une variable chez les hommes et chez les femmes.

Les pratiques sportives ont été comparées avant et après confinement. 47,4% des individus (50,2% des hommes et 45,0% des femmes ; $p < 0,05$) déclarent avoir diminué leur activité physique. 37,1% déclarent avoir diminué leur activité sportive et 55,1% des hommes et 62,3% des femmes ($p = 0,001$) ont diminué leur activité de marche. Les variables associées

avec cette diminution de l'activité sont le fait de vivre en milieu urbain, le télétravail chez les hommes et à l'appartenance à une catégorie socioprofessionnelle supérieure chez les femmes.

La majorité de la population (6 adultes sur 10 en moyenne) déclare avoir augmenté son temps quotidien passé assis par rapport à avant le confinement. L'augmentation déclarée du temps passé assis était associée, chez les femmes, au fait de vivre en milieu urbain et, pour les deux sexes, à la situation de travail pendant le confinement : les individus en télétravail, au chômage partiel, en arrêt de travail et les inactifs ont déclaré une hausse du temps passé assis plus importante que les actifs travaillant hors domicile.



* p value de la différence entre hommes et femmes.

Les activités domestiques incluent les activités de type ménage, bricolage, jardinage.

Les réponses des personnes ayant déclaré ne jamais se déplacer à vélo, en trottinette ou en rollers (avant et pendant le confinement) ont été intégrées dans la modalité « n'a pas changé ».

Figure 5 - Évolution déclarée de l'activité physique globale et de la sédentarité par rapport à avant le confinement, selon le sexe, Enquête CoviPrev (30)

b) Dans le monde

Le rapport de l’OMS publié en 2014 sur l’activité physique et la sédentarité retrouve qu’un individu sur cinq ne fait pas suffisamment d’activité physique chez les adultes les plus jeunes et un individu sur deux dans les classes âgées avec un gradient homme femme. On retrouve également une prévalence d’inactivité physique supérieure dans les pays riches. Cette prévalence élevée pourrait être expliquée d’après l’OMS par des niveaux plus hauts d’activités physiques dans les domaines du travail ou des transports dans les pays pauvres (65).

On retrouve comme facteurs favorisant la sédentarité l’augmentation des salaires permettant l’achat de véhicule, l’urbanisation et l’industrialisation (66). Une étude évaluant les données d’activité physique et de sédentarité de 1965 à 2009 aux États-Unis, Royaume-Unis, Brésil, Chine et Inde modélise l’évolution de ces deux paramètres jusqu’en 2030 (67). Les graphiques sont interpellant, d’autant plus qu’ils ont été établis avant la pandémie mondiale de Covid 19.

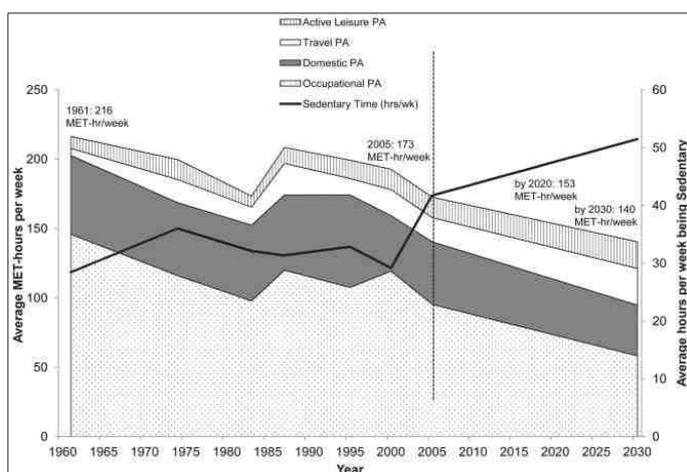


Figure 7 - Évolution estimée de l’activité physique et de la sédentarité dans la population chinoise, selon SW Ng, BM Popkin, Time use and physical activity : a shift away from movement across the globe

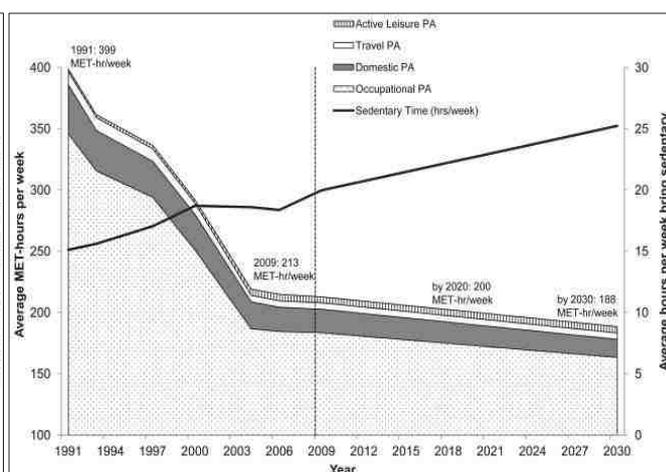


Figure 6 - Évolution estimée de l’activité physique et de la sédentarité dans la population anglaise, selon SW Ng, BM Popkin, Time use and physical activity : a shift away from movement across the globe

Plusieurs études ont évalué l'impact de la pandémie à Covid -19 sur l'activité physique et la sédentarité dans le monde. En Italie 2974 sujets ont rempli un auto-questionnaire adapté de l'IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) (68). Chez les 2524 sujets inclus, l'activité physique totale a significativement diminué avec la pandémie avec une moyenne de dépense énergétique à 2429 MET.min/semaine avant la pandémie versus 1577 MET.min/semaine ($p < 0,0001$). On retrouve des résultats similaires en Espagne (69).

Une autre étude mondiale (70) analysant 1047 réponses (54% de femmes) d'Asie (36%), d'Afrique (40%), d'Europe (21%) et autres (3%) montre que le confinement à domicile a un effet négatif sur tous les niveaux d'intensité et sur le temps passé assis quotidiennement qui est passé de 5 à 8 heures par jour.

7. Objectifs de l'étude

Les bénéfices de l'activité physique sur la santé sont incontestables et bien démontrés (28). La sédentarité quant à elle est reconnue comme un risque certain mais évitable de mortalité globale et ce indépendamment de l'activité physique. Si 60% de la population française atteint les recommandations en matière d'activité physique on constate que notre mode de vie est toujours plus sédentaire, et encore plus depuis la pandémie à Covid-19.

Plusieurs études ont montré que l'activité physique professionnelle contribue largement à l'activité physique globale (66) et qu'il en est de même avec la sédentarité (71).

L'enquête Sumer (Surveillance médicale des expositions aux risques professionnels) (72) réalisée en 2010 par la DARES et la direction générale du travail (DGT) montre une importante augmentation du travail sur écran qui lui-même est le témoin du temps passé assis au travail. Cette augmentation se retrouve dans l'ensemble des secteurs d'activité mais

principalement dans les professions tertiaires, chez les cadres et professions intellectuelles avec un pourcentage de travail devant un écran de plus de 20 heures passant de respectivement de 14,5% en 1994 à 25,2 % en 2010 et de 18,3 % en 1994 à 46,1 %. La pandémie à Covid-19, les confinements successifs et le télétravail qui en ont découlés ont accéléré cette augmentation déjà significative.

Le milieu professionnel doit donc être au centre des préoccupations pour instaurer des changements. Deux revues systématisées de la littérature et méta-analyses répertorient la quasi-totalité des études interventionnelles pour réduire la sédentarité. Elles souffrent d'une faiblesse méthodologique due au faible nombre de participants. On comprend également qu'il est difficile d'inverser la tendance et de rendre des métiers assis d'avantage physiques mais il est indispensable de considérer la sédentarité comme un risque professionnel et de la prendre en charge.

La promotion de l'activité physique et la lutte contre la sédentarité entrent donc pleinement dans les stratégies de prévention primaire, secondaire et tertiaire, ce qui place les professionnels de santé au centre du dispositif. Ils n'échappent cependant pas à la tendance générale et font partie d'une des catégories les plus à risque (30,62,72). Pour exemple, les médecins seraient 71 % à pratiquer de la télémedecine après le deuxième confinement. Ils étaient seulement 16% avant le confinement (73).

L'objectif principal de cette thèse est donc d'étudier les pratiques sportives et la sédentarité dans cette classe socio-professionnelle qui s'avère être une des plus sédentaire (30,62,72). Les professionnels de santé atteignent-ils les niveaux d'activité physique et de sédentarité recommandés ? Existe-t-il des différences selon les caractéristiques personnelles et professionnelles ? Et pour finir sont-ils intéressés par des changements de comportements ?

III. Matériel et méthode

1. Population étudiée

a) Critères d'inclusion

L'étude s'est intéressée aux professionnels de santé impliqués en médecine préventive. Afin de limiter les biais de sélection liés à des exercices différents, nous avons choisi de cibler les professions libérales en exercice. Pour avoir un grand bassin de population représentatif nous avons donc diffusé le questionnaire aux médecins généralistes, spécialistes, sage-femme, kinésithérapeutes et infirmier(e)s du Grand-Est. Ces 22 332 libéraux se répartissent ainsi (74) :

- 3088 médecins spécialistes
- 5050 médecins généralistes
- 387 sages-femmes
- 5133 kinésithérapeutes
- 8674 infirmières

b) Critères d'exclusion

Une première question permettait d'exclure les retraités et remplaçants qui, par leur exercice plus aléatoire sur le plan géographique et organisationnel, pouvaient présenter un biais de sélection.

2. Élaboration du questionnaire

Le questionnaire s'est inspiré du RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire, disponible en Annexe 1, questionnaire internationalement validé qui détaille au mieux la sédentarité. Des questions à choix multiples ont été ajoutées afin de prendre en compte les variables personnelles et professionnelles pouvant faire varier l'atteinte aux recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité. Le questionnaire complet est disponible en Annexe 2. Celui-ci est divisé en trois parties détaillées ci-après.

▪ Partie 1 : Caractéristiques personnelles et professionnelles

Cette première partie recueille :

- les données sociodémographiques (âge, sexe, situation familiale) ;
- professionnelles (métier exercé, modalité d'exercice, nombre d'heures travaillées, type d'activité déclarée) ;
- personnelles (facteurs de risque cardiovasculaire, mode de vie, possession d'une voiture, d'un vélo, d'un abonnement de transport en commun, lieu d'habitation).

▪ Question 1 : l'âge

Plusieurs études retrouvent que la sédentarité et le niveau d'activité physique varient selon l'âge (30,62). Cette question permet également de comparer l'âge de la population étudiée à la population de professionnels de santé libéraux.

- Question 2 : le sexe

La différence en fonction du sexe sur la pratique d'activités physiques et de sédentarité est clairement établie en population générale (30,62). Cette question permet de rechercher si chez les professionnels de santé cette différence existe également.

- Question 3 : la profession

Cette question permet de rechercher si les recommandations sont atteintes de manière différente selon la profession. Cinq professions libérales ont été interrogées : médecin généraliste, médecin spécialiste, masseur-kinésithérapeute, sage-femme, infirmier(e).

- Question 4 : facteurs de risques cardio-vasculaires

Comme cité plus haut l'activité physique et la sédentarité ont un impact sur les facteurs de risque cardio vasculaire. Ce point permet d'évaluer si un des facteurs de risque est significativement associé avec la pratique ou non d'activité physique et la sédentarité.

- Question 5 : mode de vie (couple, enfant, lieu d'habitation)

Le fait d'avoir un enfant ou d'être en couple est associé de manière significative avec le fait d'utiliser les transports actifs en population générale (75). L'utilisation des transports actifs est aujourd'hui devenue une priorité des politiques de santé à juste titre car elle permet de réaliser d'avantage d'activité physique tout en diminuant les comportements sédentaires. Il est donc intéressant de voir si ces deux variables sont associées à la sédentarité et à l'activité physique.

- Question 6 : Modalité d'exercice (modalité d'exercice, nombre d'heures travaillées, activité déclarée)

L'activité physique et la sédentarité étant statistiquement associées au travail (71) il serait normal de retrouver un lien entre l'activité déclarée (sédentaire, debout, manuel, intense) et l'atteinte des recommandations.

- Question 7 : modalité de transport (voiture, vélo, transport en commun, distance lieu d'habitation-travail, parking)

Tout comme la question 5, ces questions permettent d'évaluer s'il existe un lien entre les transports et l'activité physique et/ou la sédentarité notamment via les transports actifs ou la sédentarité dans les transports (75).

▪ Partie 2 : Activité physique et Sédentarité

Cette partie s'attache à quantifier la dépense énergétique et le temps passé assis. Les questions utilisées sont directement issues du questionnaire RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire, disponible en Annexe 1). Ce questionnaire a été choisi pour plusieurs raisons : sa validité européenne (53) et française pour l'étude des activités physiques dans les études épidémiologiques, sa simplicité d'utilisation, ses résultats en dépense énergétique permettant de comparer les résultats aux seuils recommandés et son utilisation dans les études INCA3 (60) et ESTEBAN (62).

Il s'agit du questionnaire validé le plus étoffé pour l'évaluation de la sédentarité. C'est le seul à évaluer la sédentarité dans chaque domaine quotidien. Le questionnaire de base

comporte des propositions de réponse s'étendant de « moins de 10 minutes assis par jour » à « plus de 4 heures ». Nous avons élargi les possibilités de réponses jusqu'à « Plus de 7 heures » au vu du contexte actuel avec un temps moyen assis évalué à 6h19 en France en 2020 (30).

L'activité physique est également évaluée dans chaque domaine de la vie courante. Chaque activité est calculée grâce à son intensité et sa fréquence moyenne. L'intensité de l'activité est obtenue en se référant au Compendium des activités physiques (5).

Une question interroge sur la pratique régulière d'une activité physique. Elle permet d'analyser si un sport se démarque d'un autre concernant l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique et/ou de sédentarité. Les pratiques sportives étant nombreuses et très différentes, nous avons regroupé les différents sports en :

- Athlétisme (course à pied, saut, lancer)
- Activité gymnique (gymnastique, fitness, danse, yoga, pilates...)
- Sport aquatique (natation, waterpolo, plongeon)
- Sport de ballon
- Sport de raquette
- Cyclisme
- Sport de combat
- Sport équestre
- Sport de glisse
- Sport extrême
- Sport de plein air (plongée, escalade, randonnée...)
- Sport technique (tir, tir à l'arc, automobilisme, motocyclisme, sport aérien...)

■ Partie 3 : Perspectives

Cette dernière partie questionne sur les modifications qui pourraient être réalisables pour augmenter l'activité physique et diminuer la sédentarité. La thèse de P. Genin reprend les principales interventions mises en place sur le lieu de travail (76). Nous avons sélectionné certaines de ces interventions qui pourraient s'adapter à l'exercice libéral.

3. Diffusion du questionnaire

Le questionnaire informatique a été réalisé sur le logiciel *LimeSurvey* mis à disposition par l'Université de Strasbourg. Il a été envoyé par mail via les différentes listes URPS médecins libéraux, masseurs kinésithérapeutes, sages-femmes et infirmier(e)s. Malgré plusieurs relances aucune diffusion auprès des infirmières n'a pu être obtenue. Une seule participation à l'étude était possible grâce à un système de Cookies.

4. Recueil des données

Les réponses obtenues dans le logiciel *LimeSurvey* sont directement enregistrées et reportées dans un tableau *Excel*. Le recueil de donnée a eu lieu du 22 mars 2021 au 23 avril 2021.

5. Analyse des données

L'ensemble des analyses pour le calcul de l'activité physique et de la sédentarité a été réalisé de manière semblable à l'étude ESTEBAN (62) conformément aux recommandations et procédures mise à disposition par le MRC Epidemiology Unit1 (77).

Le questionnaire RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire) permet de calculer un score de dépense énergétique représentant le niveau d'activité physique d'un individu. Le volume d'une activité physique s'exprime en METs/min, habituellement exprimé par semaine ou par jour. Le score de dépense énergétique d'un individu correspond au produit de l'intensité de l'activité (en METs) par sa fréquence et sa durée (en minutes).

Pour rappel les METs correspondent à l'unité indexant la dépense énergétique de l'activité évaluée sur la dépense énergétique de repos :

- Activité sédentaire <1,6 METs
- Activité physique d'intensité faible < 2,9 METs
- Activité physique d'intensité modérée < 5,9 METs
- Activité physique d'intensité élevée (≥ 6 METs).

L'ensemble des calculs permet de calculer :

- un niveau d'activité physique (60):
 - Niveau d'activité physique modéré : au moins 3 jours avec une activité physique intense pendant au moins 30 min/jour en moyenne ou au moins 5 jours avec une activité physique modérée pendant au moins 30 minutes par jour en moyenne ou au moins 5 jours avec une activité physique modérée ou intense, jusqu'à atteindre un minimum de 600 METs-minute par semaine.
 - Niveau d'activité physique élevé : au moins 3 jours avec une activité physique intense, jusqu'à atteindre un minimum de 1 500 METs-minute par semaine ou, au moins 1 fois par jour d'activité physique modérée ou intense, jusqu'à atteindre un minimum de 3 000 METs-minute par semaine.
 - NAP faible toute autre situation.
- un niveau de sédentarité qui est défini en 3 catégories :
 - Sédentarité élevée : durée des activités sédentaires supérieures à 7 heures par jour en moyenne
 - Sédentarité modérée : durée des activités sédentaires de 3 à 7 heures par jour
 - Sédentarité basse : durée des activités sédentaires inférieure à 3 heures par jour.

Pour l'analyse des résultats on comparera les individus qui atteignent ou non les recommandations selon les valeurs recommandées au niveau national :

- Réaliser plus de 600 METs-minute par semaine pour l'activité physique
- Passer moins de 7 heures assis par jour pour la sédentarité

a) Calculs relatifs à la sédentarité

Il s'agit de comptabiliser la durée de toutes les activités où la dépense énergétique est inférieure à 1,6 MET. Le RPAQ prend en compte les activités sédentaires des quatre dernières semaines. C'est le questionnaire qui détaille le plus la sédentarité dans ses questions en demandant le temps passé assis au travail, en cours, en formations, lors des loisirs et dans les transports. Il est exprimé par une moyenne d'heure(s) par jour sur les quatre dernières semaines.

- Sédentarité totale (SE)

$$SE = \sum \text{activités sédentaires}$$

$$= SE_T + SE_F + SE_L + SE_{Trans}$$

SE_T = Sédentarité au travail

SE_F = Sédentarité en cours ou formation

SE_L = Sédentarité dans les loisirs

SE_{Trans} = Sédentarité dans les transports

Les temps passés assis au cours des repas ne sont pas comptabilisés, de même pour les temps de sommeil.

- Temps écran (SE_E)

Il s'agit du temps passé assis devant un écran. Il est calculé en additionnant le temps passé assis devant un écran au travail (SE_{ET}) et dans les loisirs (SE_{EL}). Il s'agit d'une moyenne exprimée en heure(s) par jour.

$$SE_E = \sum \text{temps écran}$$

$$= SE_{ET} + SE_{EL}$$

$$SE_{ET} = \text{Temps écran au travail}$$

$$SE_{EL} = \text{Temps écran loisir}$$

b) Calculs relatifs à l'activité physique

Le questionnaire RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire) permet de calculer un score de dépense énergétique représentant le niveau d'activité physique d'un individu. Le volume d'une activité physique s'exprime en METs/min, habituellement exprimé par semaine ou par jour (78).

Il est calculé pour chaque individu en fonction de ses activités rapportées (x), de leur durée (d), et de leur fréquence sur les 4 dernières semaines (f). Ce score prend en compte l'énergie dépensée dans les quatre principaux domaines de la vie quotidienne :

- Les activités domestiques (ménage, jardinage)
- Les activités de loisir physiques et sportives
- Les déplacements
- Le travail

Chaque domaine d'activité rapporté (x) a une intensité différente quantifiée par un coefficient exprimé en METs (M). L'ensemble des coefficients est issu du Compendium des activités physiques (5).

La dépense énergétique hebdomadaire (DE_{TOT}) est calculée en additionnant l'ensemble des dépenses énergétiques par domaine (DE_x). Les dépenses énergétiques par domaine (DE_x) résultent de la multiplication de chaque activité (a) par sa fréquence moyenne par semaine (f) elle-même multipliée par la durée de l'activité (d) en minutes et par son coefficient MET (M).

$$DE_{TOT} = \sum DE_x$$

$$DE_x = f_x \cdot d_x \cdot M_x$$

DETOT = Dépense énergétique hebdomadaire

DEx = Dépense énergétique par domaine

fx = fréquence de l'activité concernée par semaine

dx = durée de l'activité en minutes

Mx = coefficient des activités concernées en MET

- Dépense énergétique domestique (DE_{ME})

Les activités domestiques incluent les travaux ménagers et de jardinage.

$$DE_{Me} = f_{Me} \cdot d_{Me} \cdot M_{Me}$$

$$M_{Me} = 2,5 \text{ MET}$$

f_{ME} = fréquence de l'activité domestique par semaine

d_{Me} = durée de l'activité en minutes

- Dépense énergétique en activité de loisirs physiques et sportives (DE_{AP})

Les activités de loisirs incluent :

- Les activités physiques intenses. Elles correspondent à une dépense énergétique en valeur absolue supérieure ou égale à 6 METs. Ce sont des activités qui demandent un effort important et font respirer beaucoup plus difficilement que normalement.
- Les activités physiques modérées. Elles correspondent à une dépense énergétique supérieure ou égale à 3 METs. Ces activités demandent un effort physique qui font respirer un peu plus difficilement que normalement. L'individu est capable de faire des phrases courtes.
- Les activités physiques faibles. Elles correspondent à une dépense énergétique inférieure à 3 METs et supérieure ou égale à 1,6 METs. La respiration est légèrement augmentée, l'individu est capable de tenir une conversation normale. Conformément à l'interprétation du RPAQ ce niveau d'activité physique n'est pas pris en compte dans le calcul final du score de dépense énergétique.

$$DE_{AP} = \sum(DE_{API} + DE_{APM})$$

$$DE_{API} = f_{API} \cdot d_{API} \cdot M_{API} \quad M_{API} = 7$$

$$DE_{APM} = f_{APM} \cdot d_{APM} \cdot M_{APM} \quad M_{APM} = 4$$

f_{AP} = nombre d'activité par semaine

d_{AP} = durée de l'activité

- Déplacements actifs (DE_{TA})

$$DE_{TA} = f_{TA} \cdot d_{TA} \cdot M$$

f_{TA} = nombre de trajets par semaine

d_{TA} = durée moyenne des trajets en minutes

M = 4

▪ Dépense énergétique professionnelle (DE_p)

La dépense énergétique au travail demande la prise en compte du nombre moyen d'heures travaillées par semaine multiplié par le coefficient associé au type de travail (activité déclarée sédentaire, manuelle, debout ou intense).

- Activité professionnelle sédentaire : l'individu passe la plupart de son temps travaillé assis. $M_{PS} = 1,5$
- Activité professionnelle debout : l'individu passe la plupart de son temps debout ou à marcher, sans effort physique intense. $M_{PD} = 2,3$
- Travail manuel : le travail implique des efforts physiques incluant la manutention d'objets lourds et l'utilisation d'outils. $M_{PM} = 3,5$
- Travail manuel intense : le travail implique des activités physiques très intenses incluant la manutention d'objets très lourds. $M_{PI} = 5,5$

Conformément aux méthodes recommandées pour l'utilisation du RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire), les activités professionnelles dites sédentaires n'ont donc pas été prises en compte dans le calcul de dépense énergétique hebdomadaire (53).

$$DE_P = d_p.M_P.60$$

d = nombre d'heures travaillées par semaine

$$MPD = 2,3$$

$$MPM = 3,5$$

$$MPI = 5,5$$

▪ Dépense énergétique dans les escaliers

Le nombre hebdomadaire moyen d'étages montés est estimé en fonction du nombre d'escaliers montés et descendus par jour de semaine et de week-end, congés ou repos. Selon le guide d'utilisation du RPAQ (77)(141), on retient 10 secondes par montée et descente d'escaliers. Il faut ensuite multiplier par deux le nombre de montée d'escaliers pour également prendre en compte la descente, ce qui fait un total de 20 secondes. Le coefficient de dépense énergétique d'une montée d'escalier à rythme rapide est de 8,8 METs, et de 4 MET à rythme lent ce qui fait une moyenne de 6,4 METs. Le coefficient de descente d'escalier est de 3 METs ce qui fait une moyenne totale de descente et de montée à 4,7 METs (78).

$$DE_{esc} = f_x \cdot (d_{esc} / 60) \cdot M_{esc}$$

$M_{escmoyen} = 4,7 \text{ MET}$

f_x en nombre moyen par semaine (cf tableau ci bas)

$d_{esc} = 10 \text{ secondes}$

Tableau 4 - Coefficients attribués pour le calcul de la dépense énergétique dans les escaliers

Nombre d'utilisation / Jours	Jamais	1 à 5 fois par jour (x = 3)	6 à 10 fois par jour (x = 8)	11 à 15 fois par jour (x = 13)	16 à 20 fois par jour (x = 18)	Plus de 20 fois par jour (x = 23)
	Jours travaillés (x = 5)	0	15	40	65	90
Jours non travaillés (x = 2)	0	6	16	26	36	46

6. Analyse des résultats

a) Analyse descriptive

L'analyse descriptive a été réalisée à l'aide de formules du tableur Microsoft Office Excel.

La distribution des dépenses énergétiques et de la sédentarité ne suivant pas une loi normale, les résultats sont donc exprimés en médiane avec leur interquartile (IQ25-75). Le critère de jugement principal était l'atteinte ou non des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité.

Pour rappel, conformément aux méthodes d'analyse du RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire) (77) et aux recommandation OMS (55) nous avons considéré comme actifs les individus réalisant plus de 600 METs/min par semaine et comme sédentaires les individus passant plus de 7h assis par jour.

b) Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées par le Docteur Loïc JOCHAULT du Centre Hospitalier de Colmar. Les données ont dans un premier temps été analysées par l'intermédiaire d'une régression logistique univariée puis multivariée dans un second temps par une méthode pas à pas descendante (le critère de sélection se base sur l'AIC -Akaike Information Criteria-). Les analyses ont été réalisées avec le logiciel libre R (RStudio, Version 1.2.1335, 2009-2019 RStudio, Inc). Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

IV. Résultats

Le questionnaire a été diffusé à 22332 libéraux. Il s'agit de 5050 médecins généralistes, 3088 médecins spécialistes, 387 sages-femmes, 5133 kinésithérapeutes, 8674 infirmières. Le taux de participation était de 1,7 %. Sur les 392 participants 112 réponses ont été exclues car 84 questionnaires n'étaient pas complets et 28 individus étaient non installés ou actifs.

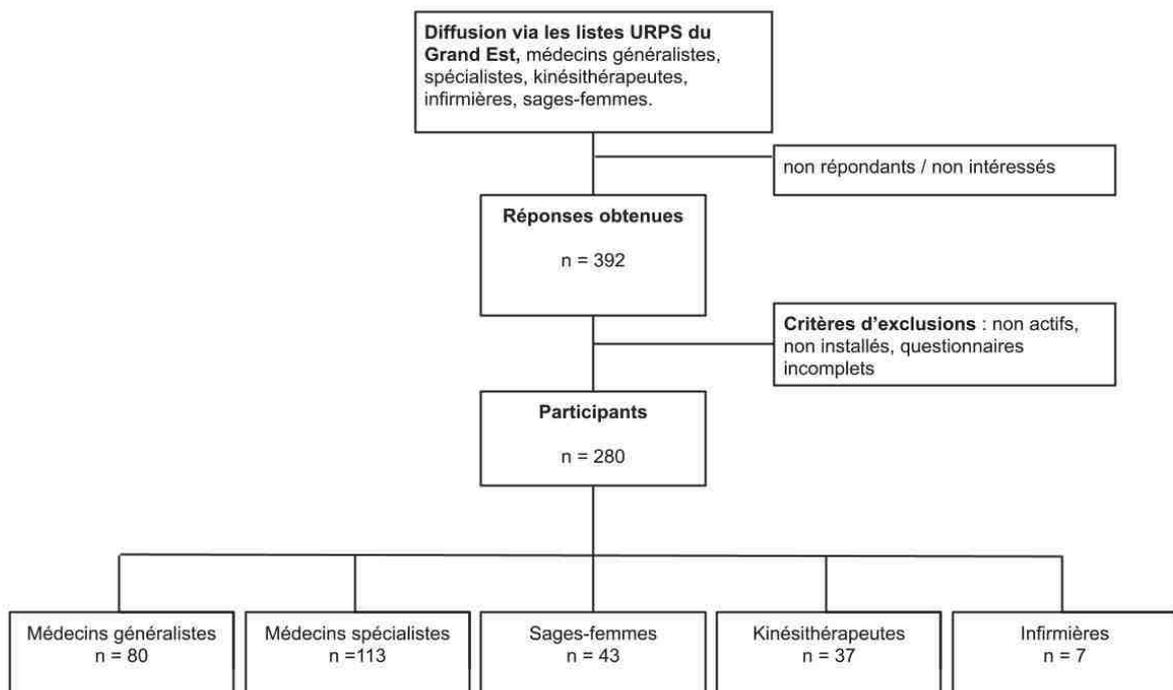


Figure 8- Diagramme de flux

1. Analyse descriptive

a) Caractéristiques de la population

La population d'étude regroupe 280 individus. Ils se répartissent ainsi :

Tableau 5- Caractéristiques de la population d'étude

Caractéristiques de la population		n = 280	%
Démographie			
	Age moyen (extrêmes)	48,3 (23-81)	
Sexe			
	Femme	172	61%
	Homme	108	39%
Profession			
	Médecin généraliste	80	29%
	Médecin spécialiste	113	40%
	Masseur kinésithérapeute	37	13%
	Sage femme	43	15%
	Infirmière	7	3%
Mode d'exercice			
	Seul	111	40%
	En groupe	169	60%
Facteurs de risque cardio vasculaire			
	Tabac	16	6%
	HTA	35	13%
	Diabète	6	2%
	Dyslipidémie	18	6%
	Obésité	13	5%
	Surpoids	43	15%
	Hérédité Cardio vasculaire	29	10%
	Aucun	163	58%
Mode de vie			
	Habitent en ville	130	46%
	Habitent à la campagne	150	54%
	Vivent en couple	243	87%
	Célibataire	37	13%
	Vivent avec un enfant de moins de 16 ans	118	42%
	Vivent sans enfant de moins de 16 ans	162	58%
Transports			
	Possèdent une voiture	276	99%
	Ne possèdent pas de voiture	4	1%
	Possèdent un vélo	228	81%
	Ne possèdent pas de vélo	52	19%
	Place de parking devant son lieu de travail	237	85%
	Pas de place de parking	43	15%
	Distance travail-maison < 10 km	177	63%
	Distance travail-maison > 10 km	98	35%

Les participants ont un âge entre 23 et 81 ans avec un âge moyen de 48,3 ans. La population d'étude se compose à 61% par des femmes et à 39% par des hommes.

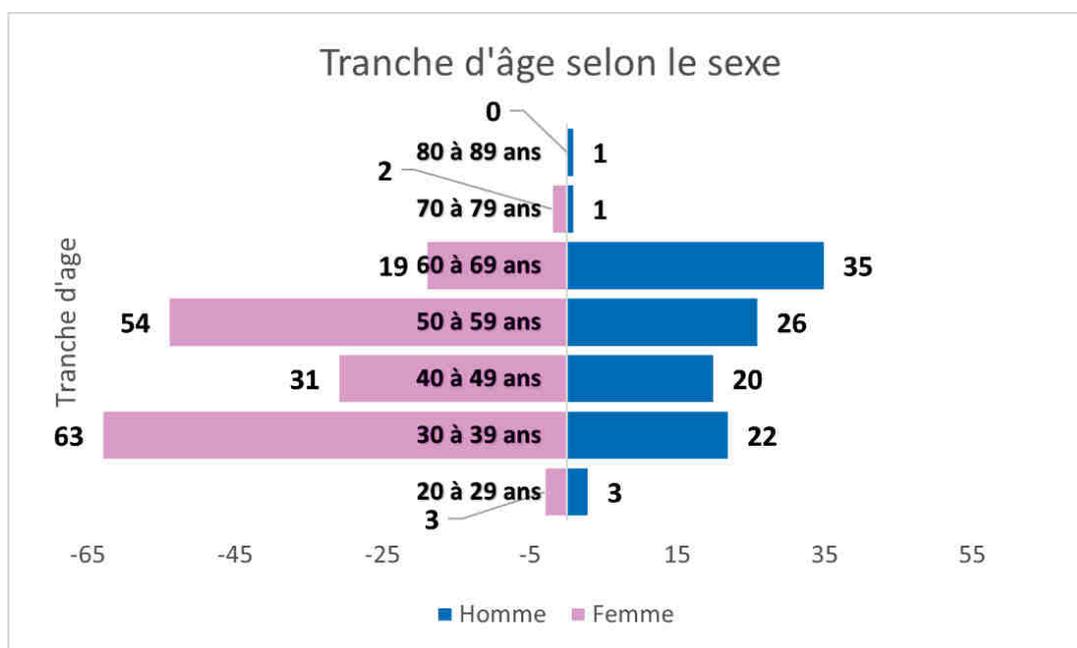


Figure 9 - Pyramide des âges selon le sexe

b) Activité physique

Selon l'interprétation du RPAQ, 86 % (n=241) des professionnels de santé interrogés atteignent un niveau d'activité élevé ou modéré (dépense énergétique supérieure à 600 METs.min/semaine). 47 % (n=131) d'entre eux atteignent un niveau d'activité élevé, 39 % (n=110) un niveau d'activité modéré et 13,9 % (n=39) un niveau d'activité physique faible.

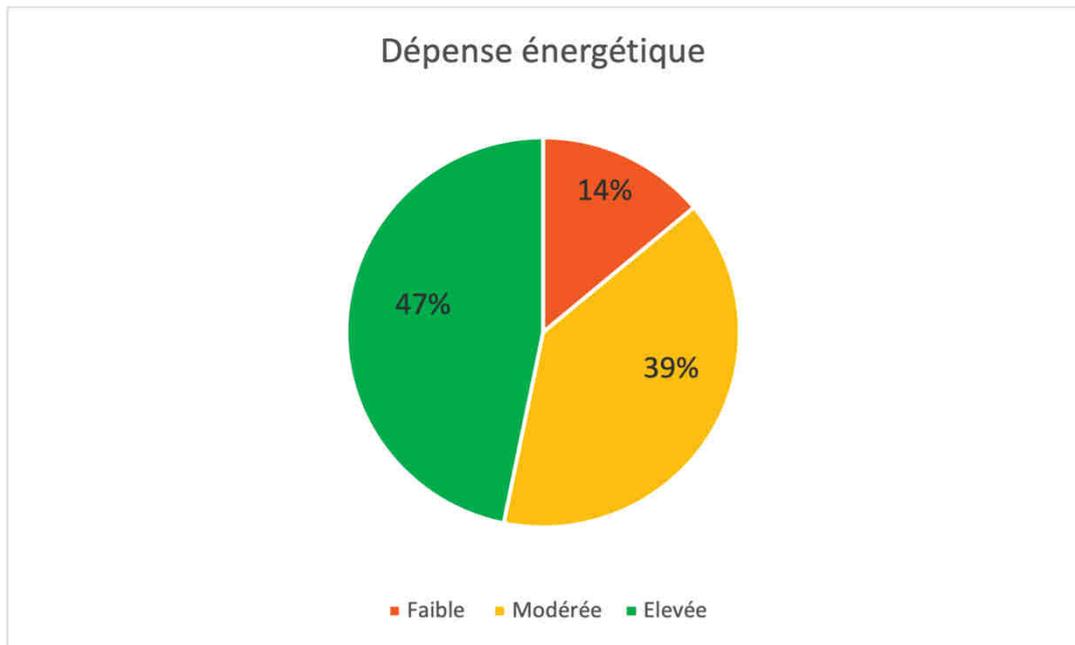


Figure 10 - Répartition des niveaux d'activité physique

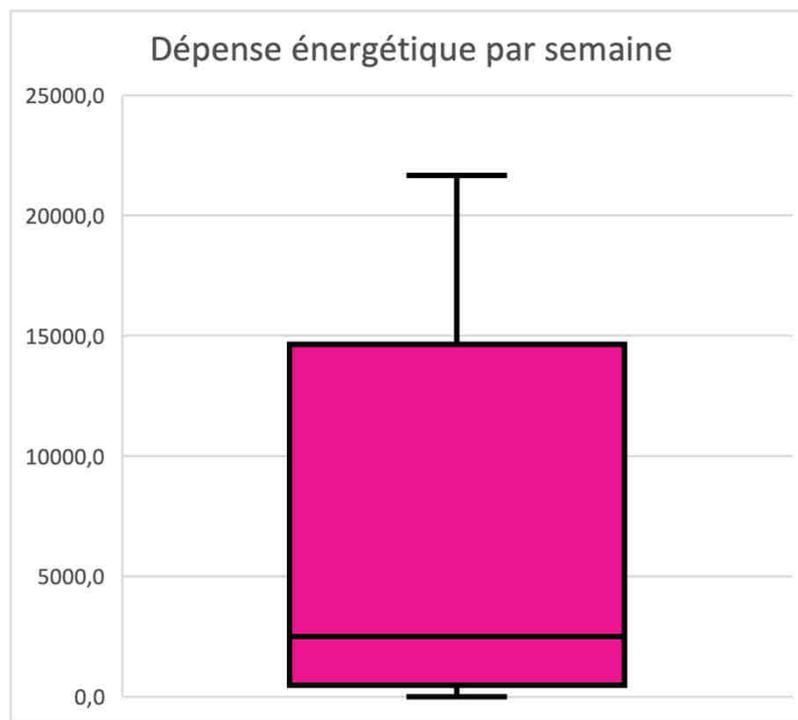


Figure 11 - Répartition de la dépense énergétique hebdomadaire

La dépense énergétique médiane est de 3925,3 MET (IQ25-75 : 964,7-7654,4). Elle est représentée à 57% par le travail, à 31 % par les loisirs, à 7% par le ménage ou le jardinage, à 4% par les transports actifs et pour finir par l'utilisation des escaliers à 1%.

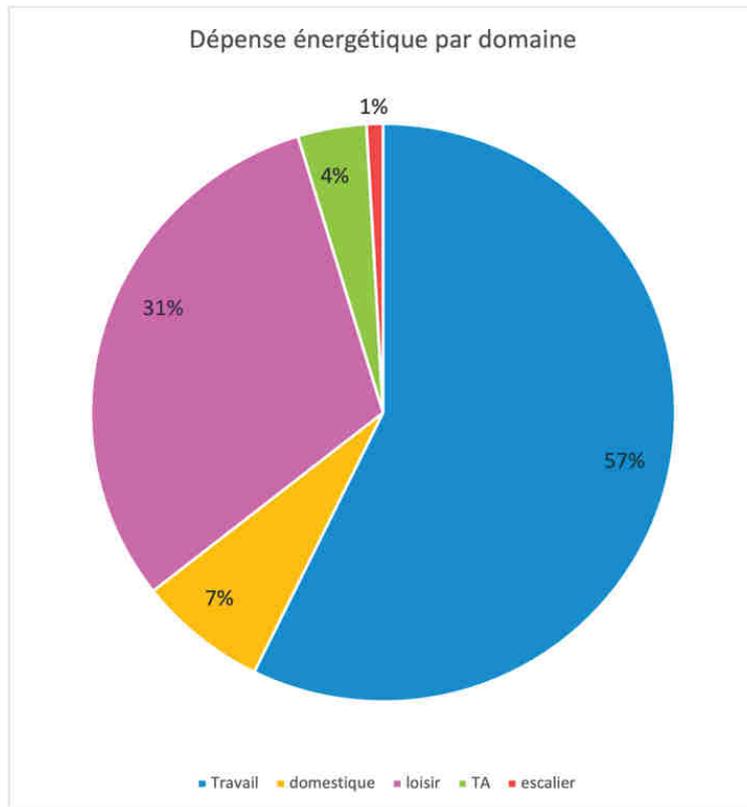


Figure 12 - Répartition de la dépense énergétique par domaine

c) Sédentarité

La population interrogée est majoritairement sédentaire. 65% (n=181) des individus déclarent passer plus de 7h assis par jour. 31% (n=87) déclarent être assis entre 3 et 7h par jour et 4% (n=12) moins de 3 heures.

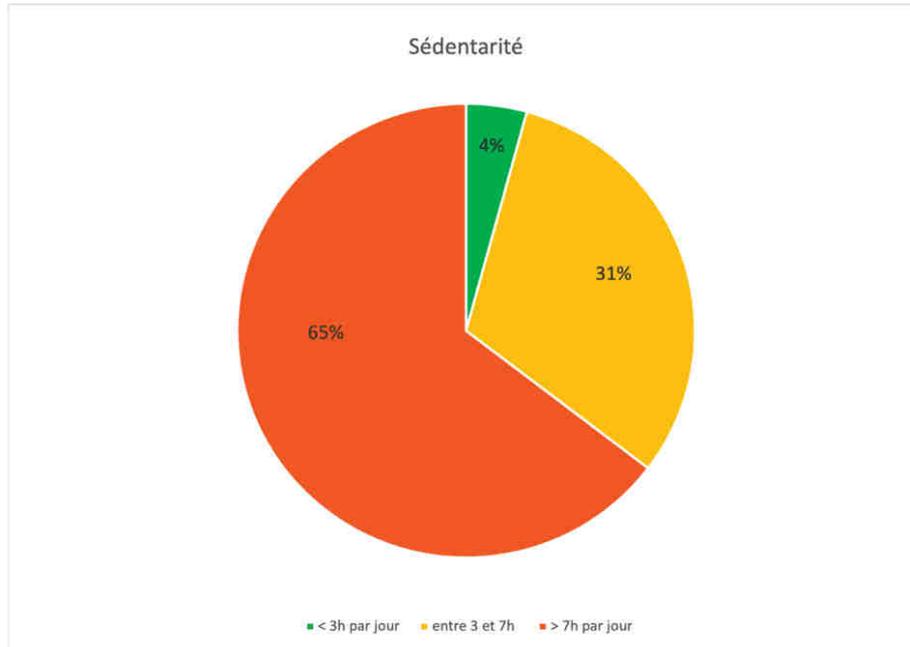


Figure 13 - Répartition du niveau de sédentarité par jour

On retrouve une médiane de sédentarité de 8 heures par jour (IQ25-75 : 6-10).

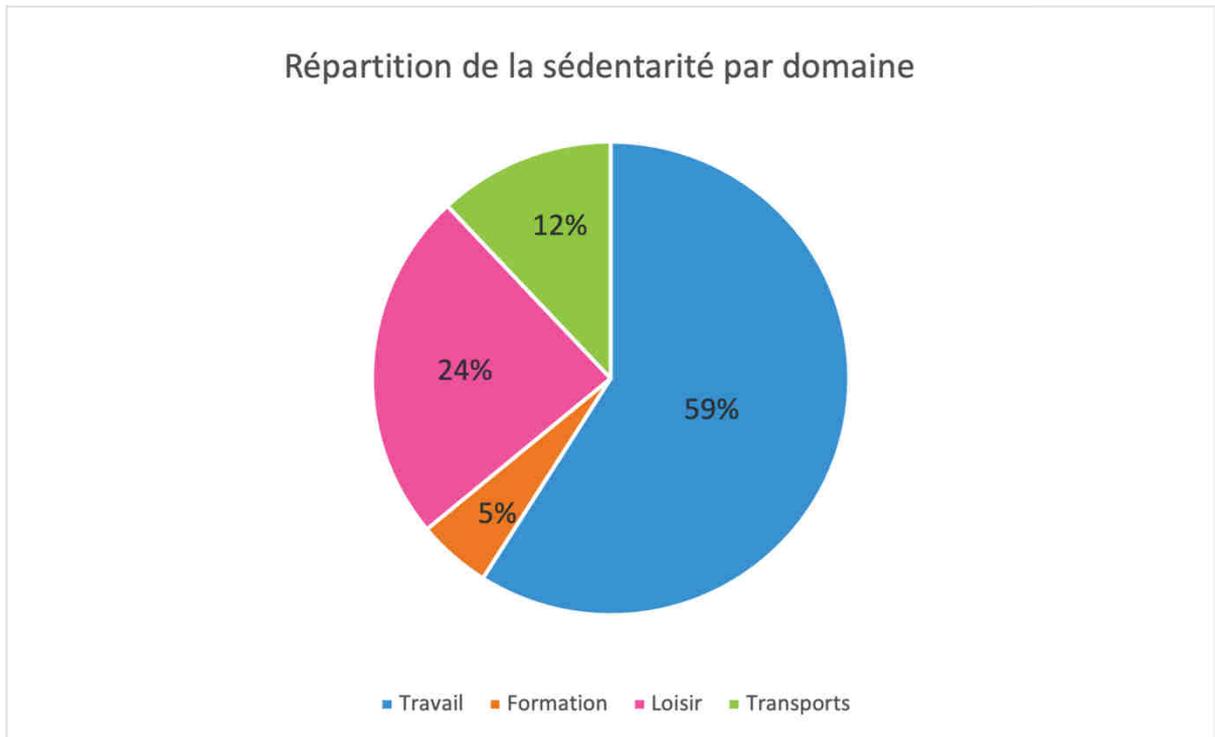


Figure 14 - Parts de sédentarité par domaines

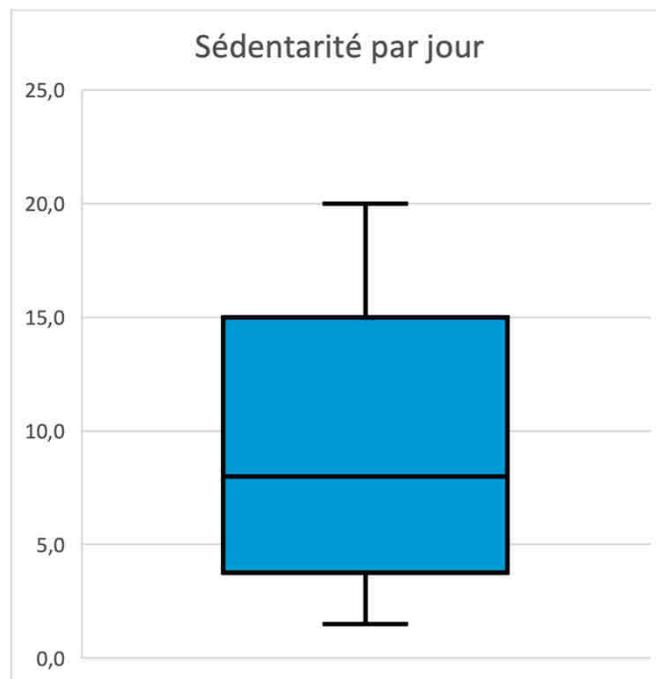


Figure 15 - Répartition du temps sédentaire par jour

En analysant la sédentarité par domaine on constate que le travail est responsable de 59 % du temps passé assis. Les loisirs sont le deuxième poste de sédentarité, occupant 24% du temps passé assis puis le transport et les formations, représentant respectivement 12 et 5% du temps sédentaire. Le temps sédentaire moyen est de 8 heures par jour.

d) Temps écran

Le temps écran moyen déclaré est de 5 heures par jour dont 3,7 heures en moyenne passées devant un écran au travail et 1,3 heures passées devant un écran dans les loisirs. Le temps professionnel représente 67 % du temps écran quotidien.

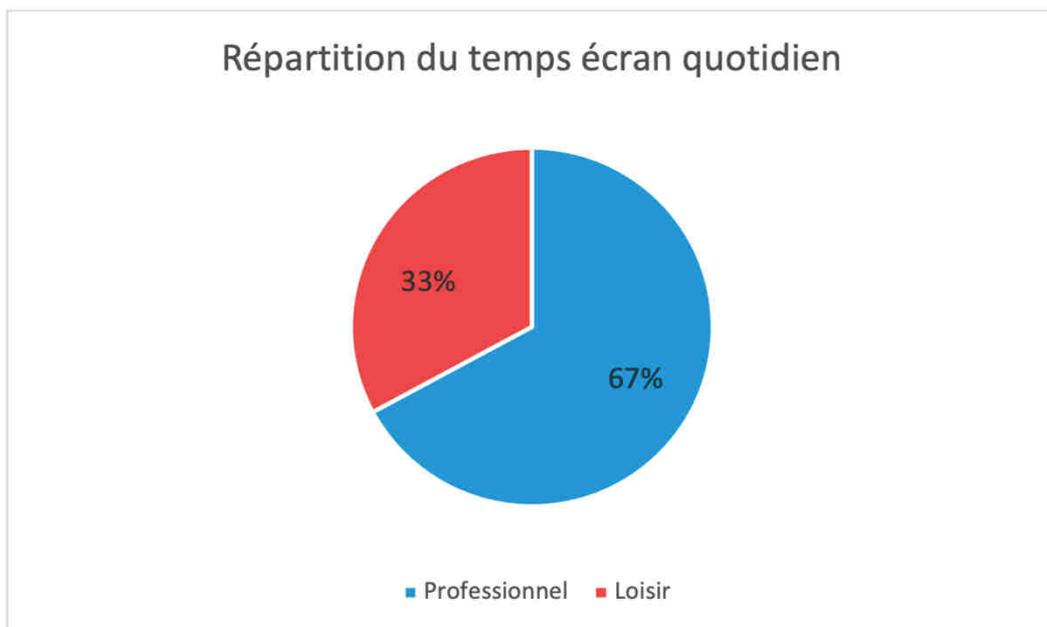


Figure 16 - Répartition du temps écran professionnel et de loisir par jour

e) Atteintes de recommandations

Sur le plan de l'activité physique on constate qu'une majorité des participants atteignent les recommandations. Ils sont 86% (n=241) à déclarer une activité physique supérieure ou égale à 600 METs.min/semaine, ce qui correspond au seuil retenu pour un niveau d'activité physique modéré (55). Aucune modification de l'atteinte des recommandations n'a été retrouvée en prenant en compte l'activité physique faible.

Sur le plan de la sédentarité, seulement 35 % (n=99) de la population étudiée déclare passer moins de 7h assis par jour. Parmi eux seul 4% (n=12) passe moins de 3h assis quotidiennement.

Si on s'intéresse conjointement à l'activité physique et à la sédentarité, la part d'individus atteignant les recommandations diminue encore plus. Seulement 30% (n=85) des individus interrogés atteignent un niveau d'activité physique supérieur ou égal au niveau modéré et passent moins de 7h par jour assis.

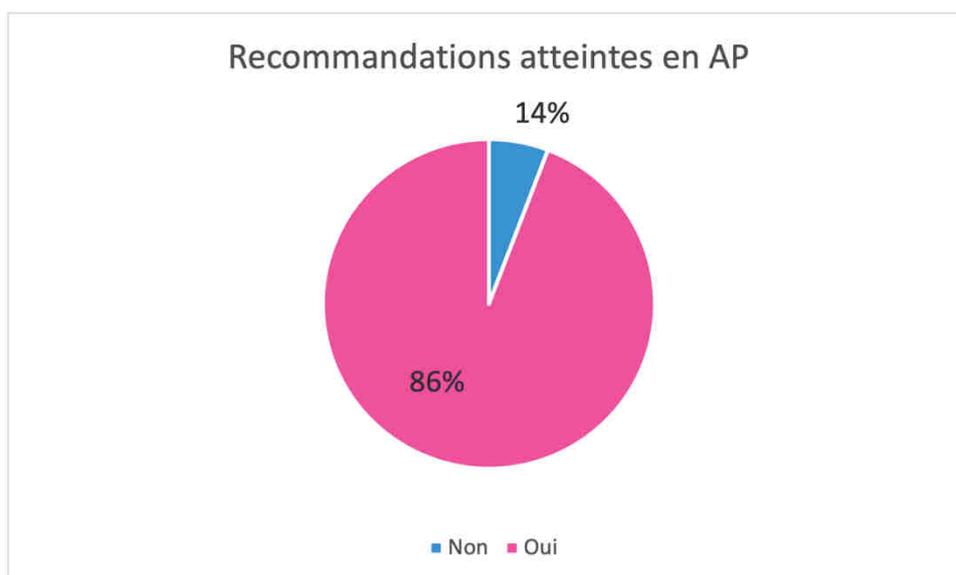


Figure 17 - Parts des individus atteignant les recommandations en matière d'activité physique

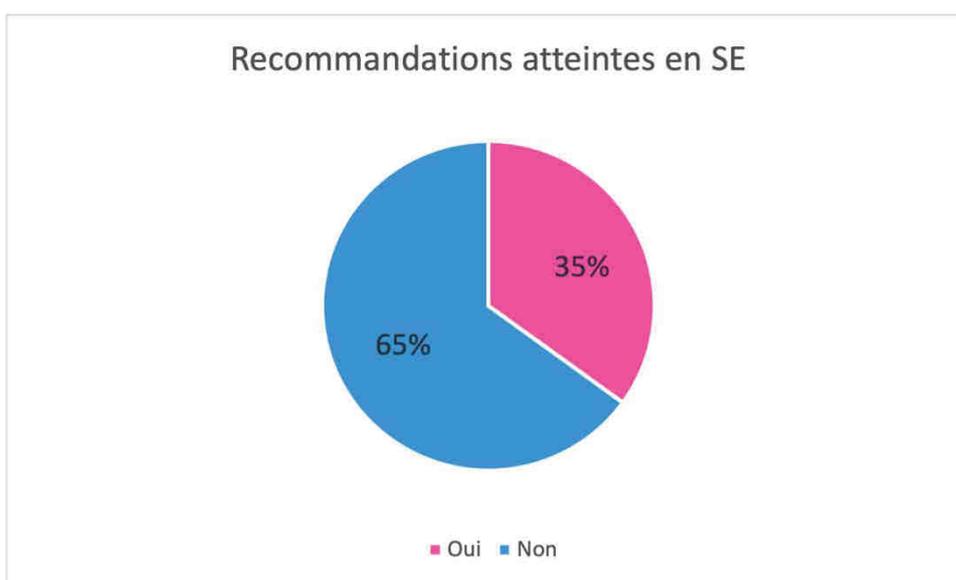


Figure 18 - Part des individus atteignant les recommandations en matière de sédentarité

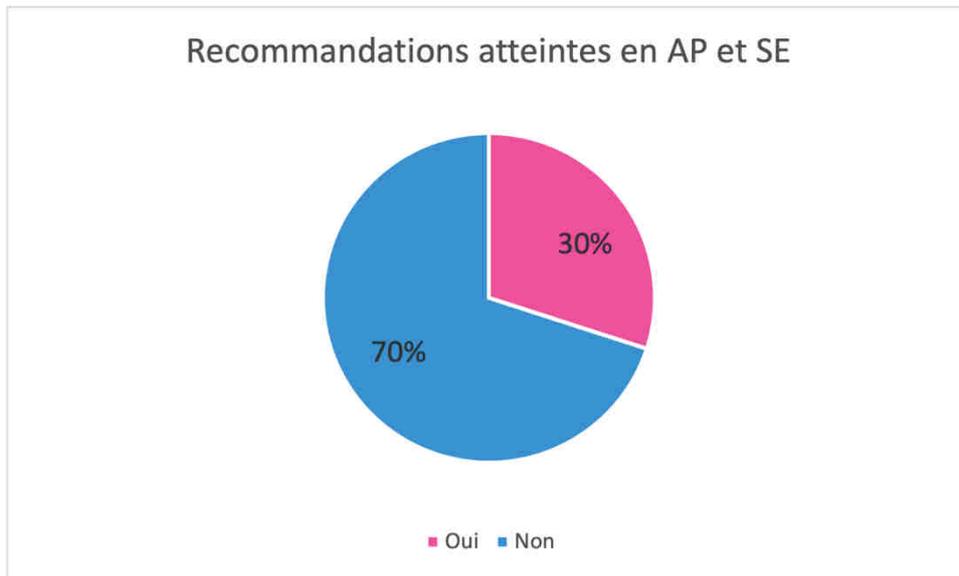


Figure 19 - Parts des individus atteignant de manière conjointes les recommandations d'activité physique et de sédentarité

f) Changements envisageables

Plusieurs propositions de changements en matière d'activité physique et de sédentarité au travail ont été proposées. Il s'agit de propositions ayant démontré une amélioration de l'activité physique ou permettant de diminuer la sédentarité, qui pourraient être adaptées à la pratique professionnelle libérale (76).

Sur le plan de l'activité physique, les changements qui intéressent le plus les participants de notre étude sont les étirements réguliers (32%, n=109), puis la pratique de sport en groupe (16%, n=56) et avec un coach (15%, n=54). On retient également qu'aucune de ces activités n'ont retenu l'attention des répondants dans 18% des cas (n = 62) et que dans 15% des cas (n=54) aucun changement n'est souhaité.

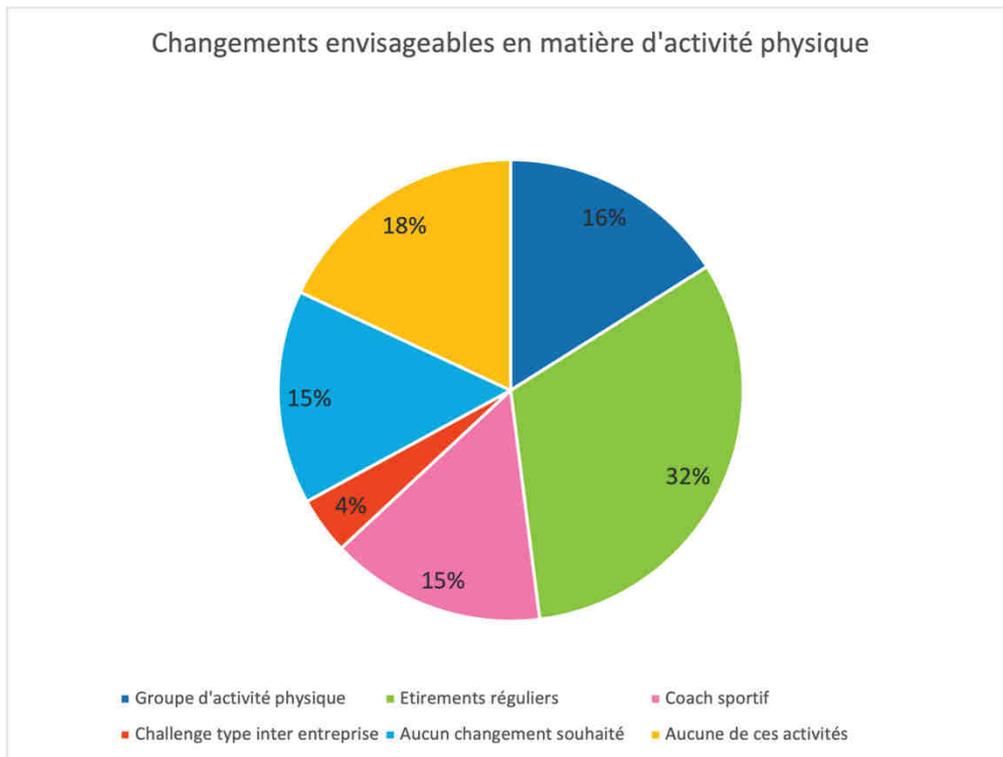


Figure 20 - Répartition des changements envisageables en matière d'activité physique

Sur le plan de la sédentarité, les changements qui ont le plus retenu l'attention des participants sont l'utilisation d'un podomètre (22%, n=77) et le challenge des 10 000 pas (21%, n=73). La majorité des répondants (27%, n=88) ont cependant répondu qu'aucun de ces changements ne les intéressait et 14% d'entre eux (n=50) ne souhaitent pas modifier leurs habitudes. Dans les autres réponses les pédaliers de bureau et les réunions actives intéressent peu (respectivement n=22 et 20). Seul 15 individus considèrent l'utilisation d'un vélo de bureau possible.

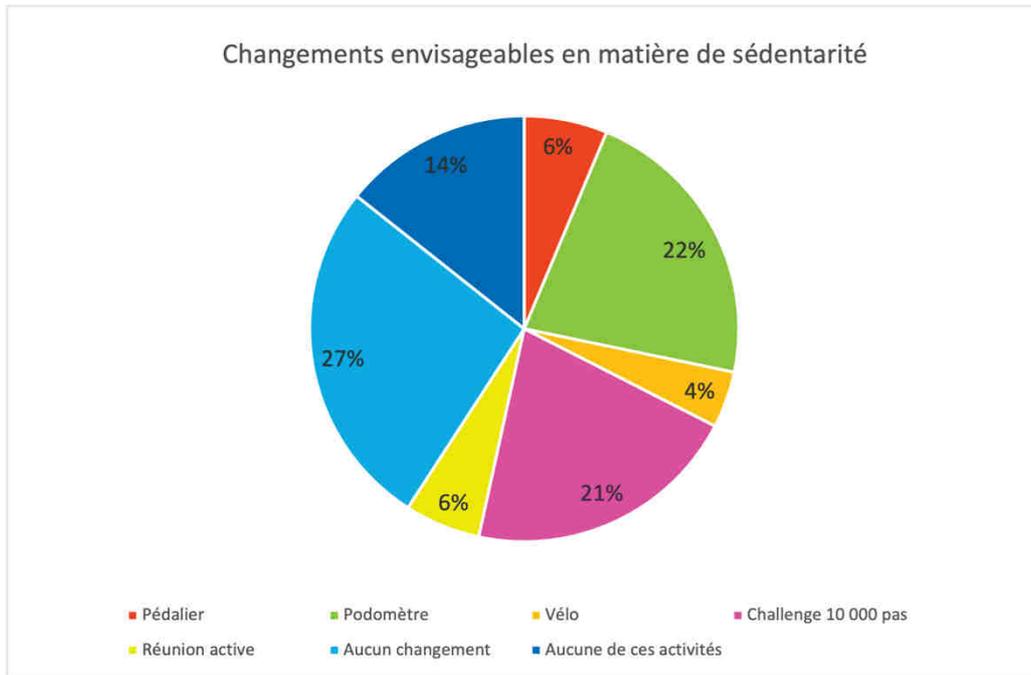


Figure 21 - Répartition des changements envisageables en matière de sédentarité

2. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée en deux temps en prenant en compte l'atteinte conjointe des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité puis de manière séparée. L'analyse univariée a permis d'identifier des premières variables influençant ces atteintes de recommandations. Dans un second temps l'analyse multivariée a pris en compte l'ensemble de variables avec un $p < 0,2$. L'âge et le sexe étant des variables fréquemment associées avec l'activité physique et la sédentarité nous les avons également pris en compte dans l'analyse multivariée.

a) Atteinte des recommandations selon les facteurs personnels

▪ Activité physique

Tableau 6 - Atteinte des recommandations en matière d'activité physique selon les facteurs personnels

Atteinte des recommandations en matière d'activité physique		
	OR (univariable)	OR (multivariable)
Age	1.01 (0.98-1.04, p=0.378)	
Sexe		
homme	ref	ref
femme	1.27 (0.64-2.52, p=0.488)	-
Facteurs de risque cardiovasculaires		-
Tabac	2.52 (0.49-46.26, p=0.377)	-
HTA	0.49 (0.21-1.24, p=0.109)	-
Diabète	0.15 (0.03-0.84, p=0.024)	-
Dyslipidémie	0.54 (0.18-1.99, p=0.300)	0.22 (0.05-1.14, p=0.062)
Obésité	0.16 (0.05-0.54, p=0.2)	-
Surpoids	0.80 (0.35-2.10, p=0.629)	-
Hérédité cardiaque	1.01 (0.37-3.59, p=0.982)	-
Aucun	1.23 (0.62-2.43, p=0.552)	-
Vivre seul(e)	3.14 (0.90-19.87, p=0.126)	-
Enfant de plus de 16 ans	0.40 (0.20-0.79, p=0.010)	0.17 (0.06-0.46, p=0.001)
Voiture	0.00 (NA-INF, p=0.990)	-
Vivre en ville	0.90 (0.46-1.78, p=0.757)	-
Habiter à plus de 10 km de son lieu de travail	0.87 (0.44-1.78, p=0.700)	-
Disposer d'un parking	0.90 (0.29-2.27, p=0.830)	-
Disposer d'un vélo	4.55 (2.18-9.42, p<0.001)	3.61 (1.31-10.22, p=0.014)
Avoir un abonnement aux transports en commun	1.82 (0.34-33.69, p=0.573)	-
Activité physique régulière		
Aucune	0.11 (0.05-0.24, p<0.001)	0.11 (0.04-0.29, p<0.001)
Athlétisme	8.69 (2.57-54.28, p=0.003)	3.50 (0.81-24.32, p=0.129)
Gymnastique	2.58 (1.15-6.59, p=0.030)	-
Sport aquatique	4.40 (0.89-79.71, p=0.152)	-
Sport de ballon	943507.15 (0.00-NA, p=0.987)	-
Sport de raquette	2.17 (0.41-39.93, p=0.463)	-
Cyclisme	5.47 (1.60-34.31, p=0.022)	-
Sport de combat	7214120.35 (0.00-NA, p=0.989)	-
Equitation	7277402.11 (0.00-NA, p=0.989)	-
Sport de glisse	1.47 (0.27-27.57, p=0.716)	-
Sport dans la nature	3.79 (1.10-23.90, p=0.074)	-
Sport technique (automobile...)	0.81 (0.13-15.65, p=0.845)	-
Confinement	0.79 (0.36-1.86, p=0.561)	-

On ne retrouve aucune différence selon l'âge et le sexe en analyse uni et multivariée.

L'atteinte des recommandations en matière d'activité physique est corrélée de manière négative à la dyslipidémie de manière significative (OR 0,22 (0,05-1,14) $p=0,062$). Cette corrélation négative est également retrouvée pour le diabète (OR 0,15 (0,03-0,84) $p=0,024$) et l'obésité (OR 0,16 (0,05-0,54) $p=0,002$) mais uniquement en analyse univariée.

Le fait d'avoir un enfant diminue les chances d'atteindre un niveau d'activité physique au moins modéré (OR 0,17 (0,06-0,46, $p=0,001$).

Sur le plan des transports, la voiture ou le fait de pouvoir se garer devant son lieu de travail n'influence pas le niveau d'activité physique. Seul le fait de posséder un vélo permettrait d'améliorer de 3,61 fois ses chances de pratiquer une activité physique au moins égale à un niveau modéré (OR 3,61 (1,31-10,22), $p=0,014$).

Aucune activité physique pratiquée régulièrement ne se démarque si ce n'est le fait de n'en pratiquer aucune (OR 0,11 (0,05-0,24) $p<0,001$).

Aucune différence statistiquement significative n'a été retrouvée en fonction du confinement ou non.

■ Sédentarité

Tableau 7 - Atteinte des recommandations en matière de sédentarité selon les facteurs personnels

Atteinte des recommandations en matière de sédentarité		
	OR (univariable)	OR (multivariable)
Age	0.99 (0.97-1.01, p=0.245)	-
Sexe		
homme	ref	ref
femme	1.01 (0.61-1.68, p=0.962)	-
Facteurs de risque cardiovasculaires		
Tabac	1.90 (0.68-5.33, p=0.214)	-
HTA	1.09 (0.51-2.25, p=0.813)	-
Diabète	0.91 (0.12-4.76, p=0.917)	-
Dyslipidémie	0.69 (0.22-1.88, p=0.489)	-
Obésité	0.80 (0.21-2.54, p=0.724)	-
Surpoids	0.98 (0.48-1.91, p=0.944)	-
Hérédité cardiaque	0.35 (0.11-0.87, p=0.038)	0.29 (0.08-0.96, p=0.053)
Aucun	1.09 (0.66-1.80, p=0.729)	0.54 (0.27-1.08, p=0.085)
Vivre seul(e)	0.86 (0.40-1.77, p=0.690)	0.43 (0.16-1.11, p=0.092)
Enfant de plus de 16 ans	0.95 (0.58-1.57, p=0.855)	-
Voiture	0.18 (0.01-1.41, p=0.137)	-
Vivre en ville	0.56 (0.34-0.93, p=0.075)	-
Habiter à plus de 10 km de son lieu de travail	1.46 (0.88-2.43, p=0.142)	2.42 (1.25-4.79, p=0.009)
Disposer d'un parking	0.76 (0.38-1.53, p=0.426)	-
Disposer d'un vélo	0.85 (0.46-1.60, p=0.604)	-
Avoir un abonnement aux transports en commun	2.68 (0.83-9.27, p=0.100)	3.52 (0.78-16.05, p=0.098)
Activité physique régulière		
Aucune	0.77 (0.43-1.36, p=0.373)	-
Athlétisme	1.36 (0.79-2.32, p=0.259)	-
Gymnastique	0.98 (0.58-1.65, p=0.950)	-
Sport aquatique	0.65 (0.25-1.54, p=0.348)	-
Sport de ballon	3.71 (0.35-80.46, p=0.287)	-
Sport de raquette	1.02 (0.30-3.03, p=0.977)	-
Cyclisme	0.59 (0.30-1.11, p=0.112)	0.53 (0.22-1.19, p=0.134)
Sport de combat	1.55 (0.44-5.28, p=0.478)	-
Equitation	2.22 (0.72-7.08, p=0.163)	-
Sport de glisse	0.78 (0.16-2.86, p=0.719)	-
Sport dans la nature	1.55 (0.80-3.00, p=0.190)	-
Sport technique (automobile...)	0.36 (0.02-2.27, p=0.353)	0.14 (0.01-1.69, p=0.169)
Confinement	1.41 (0.77-2.57, p=0.265)	-

A nouveau, on ne retrouve aucune différence selon l'âge et le sexe en analyse uni et multivariée.

Parmi les facteurs de risque cardio vasculaire, on retrouve que l'hérédité cardiaque semble corrélée de manière négative à la possibilité de passer moins de 7 heures assis par jour en analyse univariée (OR 0,35 ; IC 95% (0,11-0,87) p=0,038), sans être significatif en analyse multivariée (0,29 ; IC 95% (0,08-0,96) p=0,053).

Le fait d'être en couple ou d'avoir un enfant n'influence aucune atteinte des recommandations.

Aucune association n'a été retrouvée avec un moyen de transport mais le fait d'habiter à plus de 10 kilomètres de son lieu d'habitation améliore les possibilités d'atteindre les recommandations en matière de sédentarité (OR 2,42 ; IC 95% (1,25-4,79) $p=0,009$).

Sur le plan des transports, le fait de posséder une voiture n'influence aucune atteinte des recommandations mais avoir un parking au travail diminue ses chances d'atteindre les deux recommandations de manière conjointes (OR 0,30 ; IC 95% (0,11-0,84) $p=0,0022$). De manière opposée, posséder un abonnement aux transports en commun augmenterait de 5,03 fois la possibilité de suivre les deux recommandations.

Aucune pratique régulière d'un type d'activité physique ne modifie le fait de passer plus ou moins de 7 heures assis par jour.

A nouveau aucune différence statistiquement significative n'a été retrouvée en fonction du confinement ou non.

■ Activité physique et sédentarité

Tableau 8 - Atteinte des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité selon les facteurs personnels

Atteinte des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité		
	OR (univariable)	OR (multivariable)
Age	1.00 (0.97-1.02, p=0.708)	1.03 (1.00-1.06, p=0.070)
Sexe		
homme	ref	ref
femme	1.22 (0.72-2.09, p=0.457)	-
Facteurs de risque cardiovasculaires		
Tabac	1.85 (0.64-5.15, p=0.236)	-
HTA	0.91 (0.40-1.93, p=0.806)	-
Diabète	0.00 (NA-INF, p=0.987)	-
Dyslipidémie	0.44 (0.10-1.38, p=0.203)	-
Obésité	0.18 (0.01-0.94, p=0.104)	-
Surpoids	1.13 (0.55-2.23, p=0.733)	-
Hérédité cardiaque	0.34 (0.10-0.90, p=0.049)	0.37 (0.09-1.22, p=0.129)
Aucun	1.11 (0.66-1.88, p=0.689)	-
Vivre seul(e)	1.12 (0.52-2.30, p=0.768)	-
Enfant de plus de 16 ans	0.88 (0.52-1.48, p=0.632)	-
Voiture	0.14 (0.01-1.12, p=0.092)	-
Vivre en ville	0.60 (0.35-1.00, p=0.053)	-
Habiter à plus de 10 km de son lieu de travail	1.21 (0.71-2.05, p=0.474)	2.32 (1.10-5.06, p=0.030)
Disposer d'un parking	0.58 (0.29-1.17, p=0.121)	0.30 (0.11-0.84, p=0.022)
Disposer d'un vélo	1.23 (0.64-2.48, p=0.551)	-
Avoir un abonnement aux transports en commun	3.41 (1.06-11.83, p=0.041)	5.03 (1.00-24.25, p=0.043)
Activité physique régulière	-	-
Aucune	0.65 (0.34-1.19, p=0.176)	-
Athlétisme	1.28 (0.73-2.22, p=0.384)	-
Gymnastique	1.12 (0.65-1.90, p=0.687)	-
Sport aquatique	0.66 (0.24-1.63, p=0.399)	-
Sport de ballon	1.15 (0.05-12.15, p=0.910)	-
Sport de raquette	0.91 (0.24-2.82, p=0.882)	-
Cyclisme	0.62 (0.30-1.19, p=0.167)	0.49 (0.19-1.19, p=0.125)
Sport de combat	1.97 (0.55-6.72, p=0.275)	-
Equitation	2.83 (0.91-9.04, p=0.069)	5.12 (1.11-24.51, p=0.036)
Sport de glisse	0.56 (0.08-2.31, p=0.474)	-
Sport dans la nature	1.62 (0.82-3.17, p=0.157)	-
Sport technique (automobile...)	0.00 (NA-INF, p=0.987)	0.00 (NA-INF, p=0.983)
Confinement	1.27 (0.67-2.36, p=0.452)	-

Concernant les facteurs de risques cardio vasculaire, seule l'hérédité cardiaque à tendance à influencer de manière négative les deux recommandations (p=0,066) mais n'est pas significative en analyse multivariée.

Le fait d'avoir un enfant ou de vivre en couple n'était pas associé avec la sédentarité.

On retrouve comme influence positive, comme pour la sédentarité analysée de manière isolée, que le fait d'habiter à plus de 10 kilomètres de son lieu d'habitation améliore les possibilités d'atteindre les deux recommandations (OR 2,32 ; IC 95% (1,10-5,06) $p=0,030$). En examinant l'activité physique et la sédentarité on retrouve que la pratique régulière de l'équitation permettrait d'améliorer de 5,12 fois ses chances d'atteindre les recommandations (OR 5,12 (1,11-24,51) $p=0,036$).

Comme pour l'activité physique et la sédentarité aucune différence statistiquement significative n'a été retrouvée en fonction du confinement ou non.

b) Atteinte des recommandations selon les facteurs professionnels

Une première analyse univariée (disponible en Annexe 3) retrouvait un gradient d'atteinte des recommandations entre les professions médicales et para médicales. En effet, on retrouvait au sommet du podium les kinésithérapeutes qui atteignaient plus facilement les recommandations puis les infirmier(e)s, puis les sages-femmes, les médecins généralistes et enfin les médecins spécialistes. Ces professions présentant des conditions d'exercice similaires nous avons choisi de les regrouper en professions paramédicales et médicales pour pouvoir les comparer.

■ Activité physique

Tableau 9 - Atteinte des recommandations en matière d'activité physique selon les facteurs professionnels

Atteinte des recommandations en matière d'activité physique		
	OR (univariable)	OR (multivariable)
Type de profession		
Médicale	ref	-
Paramédicale	22894938.77 (0.00-INF, p=0.986)	84479239.62 (0.00-INF, p=0.993)
Exercice		
En groupe	ref	ref
Seul(e)	1.20 (0.60-2.49, p=0.607)	-
Activité déclarée		
Sédentaire	ref	ref
Debout	90816848.31 (0.00-INF, p=0.987)	311087054.94 (0.00-INF, p=0.990)
Manuelle		61235677.77 (0.00-INF, p=0.995)
Nombre d'heures travaillées	0.99 (0.96-1.02, p=0.617)	-

En étudiant l'atteinte des recommandations de manière isolée, on ne retrouve pas d'association entre les variables professionnelles et l'activité physique.

■ Sédentarité

Tableau 10 – Atteinte des recommandations en matière de sédentarité selon les facteurs professionnels

Atteinte des recommandations en matière de sédentarité		
	OR (univariable)	OR (multivariable)
Type de profession		
Médicale	ref	ref
Paramédicale	8.94 (4.32-20.07, p<0.001)	2.81 (1.04-8.30, p=0.050)
Exercice		
En groupe	-	-
Seul(e)	0.62 (0.37-1.02, p=0.065)	-
Activité déclarée		
Sédentaire	ref	ref
Debout	11.47 (6.33-21.45, p<0.001)	13.22 (6.45-28.67, p<0.001)
Manuelle	11.80 (4.28-36.16, p<0.001)	8.17 (1.95-36.22, p=0.004)
Nombre d'heures travaillées	0.99 (0.96-1.01, p=0.235)	0.97 (0.94-1.00, p=0.101)

Le type de profession influence la sédentarité. En effet, le fait d'être un professionnel de santé paramédical augmente de 2,81 fois sa chance de passer moins de 7 heures assis par jour (OR 2,81 ; IC 95% (1,04-8,30) p=0,50).

■ Activité physique et sédentarité

Tableau 11 - Atteinte des recommandations en matière d'activité physique selon les facteurs professionnels

Atteinte des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité		
	OR (univariable)	OR (multivariable)
Type de profession		-
Médicale	ref	ref
Paramédicale	10.62 (5.17-23.36, p<0.001)	3.26 (1.17-9.89, p=0.029)
Exercice		
En groupe	ref	ref
Seul(e)	0.57 (0.33-0.97, p=0.042)	0.48 (0.22-1.02, p=0.059)
Activité déclarée		
Sédentaire	ref	ref
Debout	14.18 (7.53-27.87, p<0.001)	16.49 (7.57-38.63, p<0.001)
Manuelle	18.78 (6.61-59.40, p<0.001)	10.63 (2.37-51.12, p=0.002)
Nombre d'heures travaillées	0.99 (0.96-1.01, p=0.341)	

L'analyse montre que les professions paramédicales ont 3,26 fois plus de chance d'atteindre ces deux recommandations que les professions médicales (OR 3,26 ; IC95% (1,17-9,89) p=0,029).

En prenant en compte l'activité déclarée, les individus déclarant une activité « debout » atteignent plus facilement les recommandations (OR 16,49, IC 95% (7,57-38,63) p<0,001) que les professions « manuelles » (OR 10,63, IC 95% (2,37-51,12, p=0,002) que les professions « sédentaires ». L'exercice de son métier seul tend à diminuer ses chances d'atteindre ces recommandations (OR 0,48, IC 95% (0,22-1,02 p=0,059).

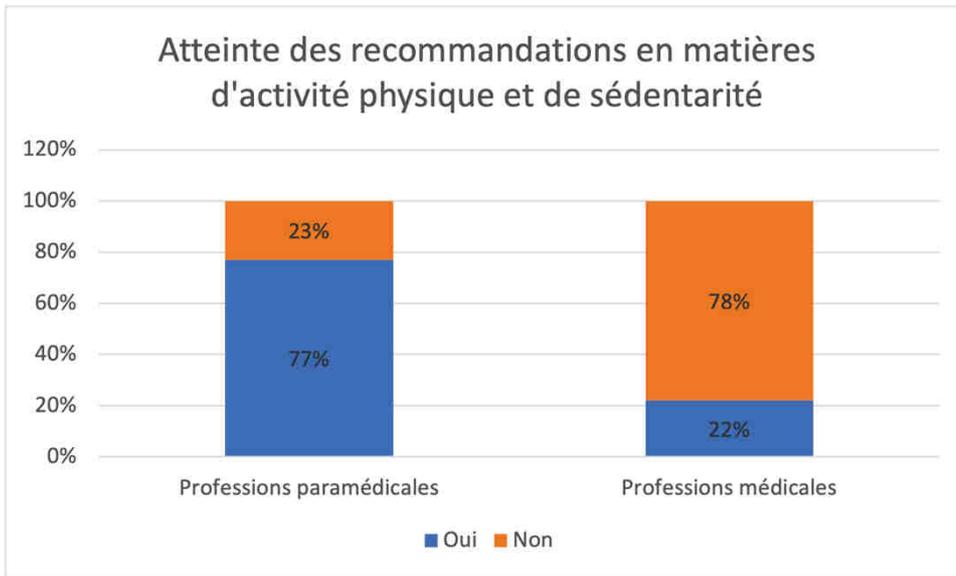


Figure 22 - Atteintes conjointes des recommandations selon la profession

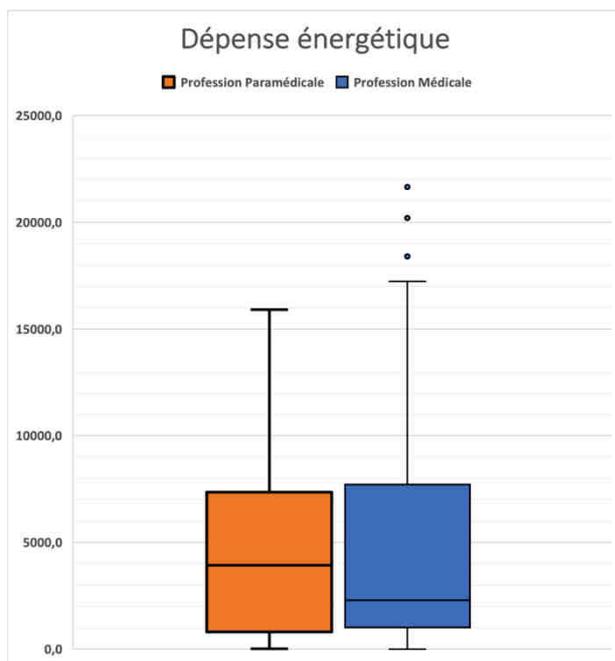


Figure 23 - Répartition de la dépense énergétique en fonction de la profession

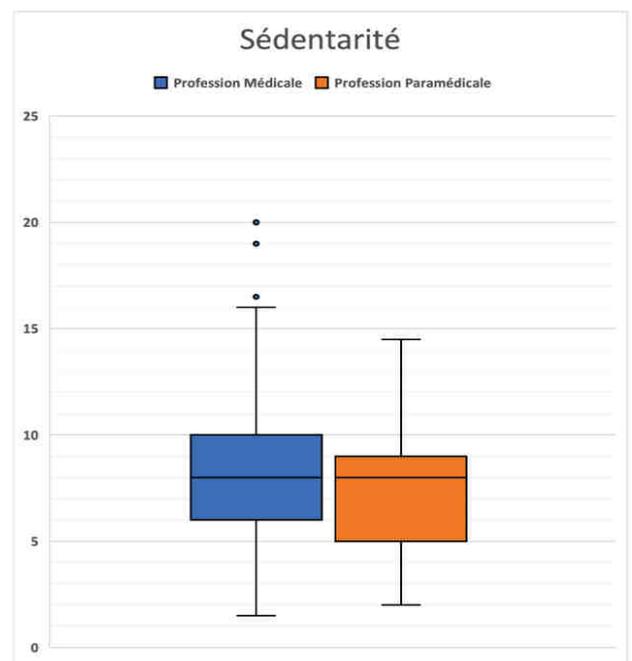


Figure 24 - Répartition de la sédentarité en fonction de la profession

Figure 23 - Répartition de la dépense énergétique en fonction de la profession

Figure 23 - Répartition de la dépense énergétique en fonction de la profession
Figure 24 - Répartition de la sédentarité en fonction de la profession

V. Discussion

1. Interprétation des résultats

A l'image des bons résultats retrouvés sur la pratique d'activité physique, celle-ci a de multiple fois été étudiée. Ce travail pointe l'importance de l'étude conjointe de la sédentarité avec des résultats préoccupants. Le risque étant d'assimiler la sédentarité et le fait de ne pas atteindre les recommandations d'activités physiques.

Malgré les biais importants notamment liés à l'utilisation d'un moyen de mesure subjectif, cette étude a été réalisée à l'aide d'un questionnaire validé (79) et utilisé dans plusieurs grandes études nationales (60,62). Elle a suscité l'intérêt de 392 individus et a permis d'obtenir 280 réponses complètes.

Cette étude a également permis d'identifier plusieurs variables associées de manière conjointe avec l'activité physique et la sédentarité. Elles sont différentes des variables associées de manière isolée avec la dépense énergétique ou la sédentarité. Elles seront importantes à prendre en compte dans des études ultérieures, épidémiologiques ou interventionnelles.

De manière isolée, le constat est très satisfaisant en matière d'activité physique. Plus de 86% de la population étudiée pratique au moins 3 jours d'activité physique intense ou au moins 5 jours d'activité physique modérée par semaine. Ce taux est supérieur au 61,4%

retrouvé en population générale en 2015 par l'étude ESTEBAN (62). Les niveaux d'études pourraient expliquer cette différence.

En effet, l'étude ESTEBAN retrouve une influence forte du diplôme avec 10,1% des femmes diplômées du baccalauréat ou plus qui pratiquent une activité physique élevée contre 4,2% des femmes avec un diplôme inférieur au baccalauréat. Il en est de même pour les hommes (respectivement 17,8 % contre 12%). On imagine que les connaissances liées aux études de santé permettent d'avantage d'améliorer ces chiffres.

Contrairement aux études ESTEBAN et INCA3 (60), on ne retrouve aucune influence du sexe ou de l'âge sur l'activité physique. Cependant, l'âge pris en compte dans les études épidémiologiques est d'interprétation difficile. Il permet notamment de distinguer une étape de vie. Notre étude s'intéressant uniquement aux professionnels actifs et diplômés, dans la même étape de vie « active », on ne retrouve pas de différences notables.

On retrouve par contre, que le fait d'avoir un enfant réduit les chances d'avoir une activité physique recommandée. Ce même constat a déjà été décrit lors de l'analyse de l'activité physique féminine : on note un décrochage plus important lors de l'arrivée du premier enfant (80).

Dans sa thèse, M. Menai décrit que le fait d'être parent était associé négativement avec la marche pour aller au travail et en loisir (75). On sait qu'il est également lié à l'âge et au diplôme (taux de fécondité plus important chez les femmes non diplômées (81)) et au sexe.

Il serait donc intéressant de prendre en compte le fait d'avoir un enfant comme une variable dans des études futures afin de se soustraire de tout biais de confusion possible.

De manière surprenante, on retrouve que certains facteurs de risques cardiovasculaires comme la dyslipidémie, l'obésité et le diabète sont associés de manière négative à la pratique recommandée d'activité physique. On aurait pu imaginer que des individus avec des connaissances médicales auraient tendance à pratiquer une activité physique plus importante. Ces facteurs de risque pourraient peut-être disparaître avec une activité physique adaptée.

Sans surprise, on remarque également que le fait de ne pas pratiquer une activité physique régulière n'aide pas à atteindre les recommandations. Aucun sport pratiqué régulièrement ne permet d'être plus actif qu'un autre. Seuls les individus qui possèdent un vélo ont plus de chances d'atteindre les recommandations (OR 3,61 ; IC 95% (1,31-10,22) $p = 0,014$).

Deux hypothèses pourraient expliquer ces résultats. La première est l'utilisation du vélo comme transport actif, ce qui permettrait plus facilement d'augmenter la dépense énergétique quotidienne. L'autre hypothèse est que la durée de l'activité cycliste est rarement inférieure à 30 minutes avec un coefficient MET pour le « cyclisme général » à 7,5 (5). Toutefois, la première explication semble plus probable que la deuxième dans la mesure où dans notre analyse la variable activité cycliste régulière ne se différencie pas des autres sports.

En ce qui concerne la sédentarité, le constat est beaucoup plus préoccupant avec 65% de la population étudiée qui passe plus de 7 heures à réaliser des activités sédentaires. C'est beaucoup plus que la moyenne nationale à 41,6% retrouvée par l'étude Esteban et 40% retrouvée par l'étude INCA3. Le temps moyen sédentaire retrouvé est de 8 heures par jour contre 6 heures et 39 minutes dans l'étude Esteban de 2015. Toujours dans l'étude Esteban on retrouve que le taux de sédentarité ne variait pas en fonction du sexe mais en fonction de l'âge. Une des explications avancées est l'arrêt de l'activité professionnelle, souvent sédentaire. Notre étude ne retrouve pas cette différence avec l'âge mais elle ne s'est intéressée qu'aux professionnels « actifs », la retraite étant un critère d'exclusion. Comme pour l'activité physique plus haut on pourrait avancer que ce n'est pas l'âge en soit qui influence nos variables étudiées mais l'étape de vie qui lui est associée, en l'occurrence ici la vie « active ». Les autres variables associées au fait d'atteindre les recommandations en matière de sédentarité vont tout à fait dans ce sens. En effet, on remarque que les professions paramédicales ont 2,81 fois (OR 2,81 ; IC 95% (1,04-8,30) $p=0,50$) plus de chance de passer moins de 7 heures à réaliser des activités sédentaires. Sans surprise, l'activité professionnelle déclarée est également fortement associée à l'atteinte des recommandations en matière de sédentarité. Les activités manuelles augmentent de 8,17 (IC 95% (1,95-836,22) $p=0,004$) fois ces chances et les activités debout de 13,22 (IC 95% (6,45-28,67) $p<0,001$) fois.

Autre facteur intéressant, une distance de plus de 10 kilomètres entre son lieu d'habitation et de travail permettrait également d'être moins sédentaire. L'étude de M. Menai (75) sur l'activité physique, la sédentarité et les transports actifs retrouve une association significative entre le fait d'habiter à plus de 10 km de son lieu de travail et l'utilisation de la marche pour aller travailler (OR 1,20 ; IC 95% (1,20-1,29)). Cette association pourrait en partie

expliquer pourquoi ces individus sont moins sédentaires. En effet si l'ensemble des trajets en voiture (activité sédentaire) sont remplacés par la marche on pourrait diminuer l'incidence de la sédentarité dans les transports et donc de la sédentarité globale.

On constate donc que les facteurs personnels influencent l'activité physique alors que la sédentarité est influencée par les facteurs professionnels.

Si on combine les deux recommandations on remarque que seul 30% des participants à notre étude atteignent les recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité.

On retrouve certaines associations similaires à celles retrouvées dans l'analyse de la sédentarité : habiter à plus de 10 kilomètres de son travail, la profession exercée, et l'activité déclarée. On peut facilement expliquer cette association par leur composante sédentaire. En effet, la distance au travail est associée de manière plus fréquente à la marche. En ce qui concerne l'activité professionnelle, les paramédicaux ont 3,26 (OR 3,26 ; IC 95% (1,17-9,89) $p=0,029$) fois plus de chance d'atteindre les recommandations que les professions médicales. Ces chiffres pourraient être expliquées par l'organisation des différents métiers. Les médecins spécialistes, généralistes et sages-femmes réalisent davantage de consultations, activités souvent sédentaires. Bien que l'examen clinique représente une activité non sédentaire, l'interrogatoire, sa retranscription dans le dossier, les courriers et prescriptions représentent une activité assise souvent plus longue que l'examen en soit. La lecture des biologies, courriers et les réunions représentent également une part d'activités sédentaires. D'autre part, on pourrait penser que les visites à domicile permettent d'être plus actif mais celles-ci sont

souvent réalisées en voiture, ce qui représente également une part d'activités assises à faible dépense énergétique.

En analyse univariée on retrouve également que l'exercice professionnel en groupe permettrait plus facilement de réaliser les deux recommandations (OR 0,57 ; IC 95% (0,33-0,97), $p=0,042$) sans être significatif en analyse multivariée. Cette tendance serait intéressante à étudier dans des études ultérieures d'autant plus qu'on sait que les généralistes des maisons, pôles et centres de santé ont une meilleure qualité de pratique sur le suivi des patients diabétiques de type 2, la vaccination, le dépistage et la prévention (82).

L'utilisation des transports en commun favorisent également l'atteinte des recommandations. Dans sa thèse M. Menai (75) montre que l'utilisation des transports en commun est associée positivement à la marche pour le travail (OR 4,06 ; IC 95% (3,78-4,35)) et utilitaire (OR 1,32 ; IC95% (1,25-1,40)). On peut donc à nouveau avancer qu'en remplaçant les transports sédentaires par des transport plus actifs via la marche, on augmente son activité physique tout en diminuant sa sédentarité. Le fait d'avoir un parking sur son lieu de travail conforte cette hypothèse. En effet, il est négativement associé à l'atteinte des deux recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité. Cette même association est retrouvée dans l'étude des transports actifs de M. Menai (75) avec une association négative entre l'utilisation de la marche (OR 0,53 ; IC 95%(0,50-0,57)) et du vélo (OR 0,77 (0,68-0,86)) pour se rendre au travail. Les conseils donnés aux patients de prendre les transports en commun ou de se garer plus loin de son lieu de travail prennent ici tout leur sens (80).

Parmi les activités physiques régulières, une activité se démarque : l'équitation. La pratique de l'équitation multiplie d'un facteur 5 (OR 5,12 ; IC 95% (1,10-24,51) $p < 0,001$) les chances d'atteindre les recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité. D'après le Compendium des activités physique (5), le coefficient MET de l'équitation est de 5,5. En prenant en compte les contraintes cardiovasculaires il s'agit d'une activité physique modérée. Il n'existe à ce jour aucune étude sur l'équitation et l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique et/ou de sédentarité. Elle est davantage étudiée pour l'hippothérapie. Il s'agit d'une forme de physiothérapie utilisant les mouvements du cheval comme stratégie de traitement (83). Elle est utilisée pour traiter des patients atteints de handicap neurologique et les troubles psychiatriques. Peu d'études existent sur ces techniques qui semblent aider certains patients(84). Les résultats retrouvés dans notre étude pourraient être expliqués non pas par l'intensité mais par la diversité de l'activité. En effet, l'équitation implique le soin du cheval, il est difficile d'imaginer une sortie à cheval qui dure moins d'une demi-heure. Il faut entretenir le cheval, le promener et ce plusieurs fois par semaine. L'entretien du box et l'alimentation demande également un effort physique qui peut être quotidien selon le mode de garde du cheval. On peut également imaginer le cheval comme mode de transport actif. Finalement, il s'agit d'une activité qui par son lien avec l'animal permettrait non seulement de faire du sport mais également de diminuer des temps sédentaires. Une étude plus approfondie de cette association serait bien sur nécessaire pour comprendre l'association retrouvée.

Contrairement aux dernières études nationales (30) et internationales (68–70) ce travail n'a montré aucune différence statistique selon le confinement ou non. Ceci pourrait

s'expliquer par le caractère moins contraignant du dernier confinement de mars 2021 et par le fait que les professionnels de santé n'ont jamais cessé de travailler durant les confinements.

2. Biais et limites de l'étude

Plusieurs biais sont à relever. Tout d'abord, on retrouve des biais de sélection. Les participants ont été recrutés sur la base du volontariat, induisant un biais d'auto-sélection. On remarque que le nombre de femmes (n=61%) ayant participé est supérieur aux hommes (n=39%). Cela s'explique par le fait que les femmes répondent d'avantage aux études épidémiologiques (85) et par la féminisation des professions interrogées (86). On retrouve cependant un échantillon comparable à la population nationale des professions étudiées (74) (62,3% de femmes, 37,7% de d'hommes).

Le taux de participation des infirmier(e)s est très faible en raison de l'absence de transmission du questionnaire par les ordres infirmiers, URPS infirmiers malgré plusieurs sollicitations. Cela entraîne un autre biais de sélection et une perte de puissance. La répartition des différentes professions diffère donc de manière importante. La population française et du Grand-Est (74) est représentée en majorité par les infirmier(e)s (49%) alors que dans notre étude ce sont les médecins spécialistes qui ont le plus participé (40%). Dans la population cible les professions paramédicales sont 62%, les professions médicales 38%. Dans notre étude les professions paramédicales représentent seulement 16% et les professions médicales 84% des participants.

Le recrutement étant par mail et donc via un écran on peut imaginer que les répondants sont d'emblée plus exposés à la sédentarité. Mais on peut également supposer que le sujet a davantage intéressé les individus les plus sportifs.

Un autre biais de sélection notable est lié à la saison et à la région étudiée. Ce questionnaire a été diffusé durant le mois de mars, dans le Grand-Est. On peut supposer que les comportements sont différents selon les saisons et selon les régions, un climat plus favorable étant plus propice aux activités physiques de plein air et à l'utilisation de transports actifs. Idéalement afin de prendre en compte ce biais il aurait fallu reproduire ce questionnaire à plusieurs moments de l'année et dans des régions différentes.

L'évaluation de l'activité physique et de la sédentarité par questionnaire auto-administré engendre deux biais importants liés à la subjectivité des réponses. Il s'agit de biais de rappel et de désirabilité sociale. Tout d'abord un biais de rappel car le RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire) interroge sur les activités des quatre dernières semaines. Ensuite, un biais lié à la désirabilité sociale : les réponses socialement désirables (activité physique plus intense et sédentarité moins importante ici) peuvent plus facilement être données au détriment des réelles activités.

Ce questionnaire peut également être responsable d'un biais de classement. Les activités physiques étant nombreuses toutes n'ont pas pu être listées. Il s'agit des activités physiques de loisir mais également des activités domestiques qui ne prennent par exemple pas en compte les activités de bricolage, les courses.

L'atteinte des recommandations en matière d'activité physique étant directement liée au calcul de dépense énergétique, plusieurs biais sont à soulever :

- Les coefficients MET utilisés sont tirés de tables élaborées à partir de mesures réalisées chez des sujets masculin d'âge moyen.
- Le calcul de la dépense énergétiques domestique ne prend pas en compte les courses, les travaux de bricolage et autres.
- Le calcul de la dépense énergétique au travail est réalisé selon la déclaration de l'activité exercée. Les professions sédentaires ne sont pas prises en compte alors qu'elles engendrent également une dépense énergétique avec notamment des passages réguliers de la position assise à debout qui permettrait de contre balancer une partie des effets négatifs de la sédentarité (87)(88).
- La dépense énergétique dans les transports actifs est calculée avec un coefficient MET moyen de 4 alors que celui-ci peut varier du simple au double selon le moyen de locomotion utilisé.
- La sédentarité dans les transports ne prend en compte que l'utilisation de la voiture alors que l'utilisation des transports en commun représente également une activité sédentaire.

La mesure du critère de jugement principal peut également être discutée. En effet, l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique est estimée selon un résultat exprimé en METs-minute par semaine. Nous avons donc pris en compte les résultats supérieurs à 600 METs/semaine alors que les recommandations complètes sont de réaliser au moins 3 fois une activité physique intense pendant au moins 30 minutes par jour ou au moins 5 fois une activité physique modérée pendant au moins 30 minutes par jour. Le chiffre de

dépense énergétique est l'expression quantitative de valeurs qualitatives. Il serait donc mieux évalué par une méthode plus objective comme un accéléromètre. Il en est de même pour la sédentarité qui ne prend pas en compte les temps de rupture de sédentarité. Se lever permet de diminuer les effets néfastes de la sédentarité.

Malgré tous ces biais le RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire) est un questionnaire largement étudié et validé (53)(79) pour les études épidémiologiques s'intéressant à l'activité physique et à la sédentarité. Idéalement il faudrait pouvoir associer une méthode objective au questionnaire, un accéléromètre par exemple afin de s'affranchir de l'ensemble de ces biais.

L'utilisation de ce questionnaire permet également de comparer les résultats aux deux principales études françaises que sont l'étude ESTEBAN et INCA3 qui utilisent également le RPAQ (Recent Physical Activity Questionnaire). L'IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) utilisé dans les autres études assimile la sédentarité au temps passé assis dans une journée et calcule l'activité physique uniquement avec la marche, l'activité physique de loisir intense modérée et élevée.

En dehors de la répartition des professions, différentes de la population française, probablement due au manque de diffusion du questionnaire aux infirmières, on retrouve d'autres éléments comparables à la population cible. Tout d'abord le sexe, les participants sont représentés à 61% par des femmes et à 39% par des hommes, ce qui est similaire aux chiffres des professions étudiées en population générale, les femmes représentant 62,3% et les hommes 37,7% des effectifs (89). L'âge moyen (48,3 ans) est également comparable à l'âge

moyen des professions étudiées françaises (moyenne d'âge 44,6 ans, tableau disponible en Annexe numéro 6). Le Grand-Est étant une grande région mêlant milieu urbain et rural ces résultats pourraient également être extrapolés à la France entière.

3. Perspective

Il est aujourd'hui clair que des interventions sur le lieu de travail sont nécessaires pour réduire les temps dédiés aux comportements sédentaires. Notre étude proposait plusieurs options pour améliorer ce temps sédentaire. Malheureusement, 27% des participants n'ont pas trouvé ces propositions suffisamment intéressantes et 14% des participants ne souhaitent pas modifier leurs habitudes. Les réponses qui ont suscité le plus d'enthousiasme sont l'utilisation de podomètres (22%) et le challenge 10 000 pas (21%). C'est également ces deux interventions qui ont été le plus étudiées (90–93). Les résultats sont encourageants malgré des effectifs étudiés de petite taille et des niveaux de preuves insuffisants. Le podomètre est maintenant utilisé depuis plusieurs années en prévention secondaire à l'instar du programme « D-marche » (94). Aujourd'hui de nouvelles sociétés digitales se développent, et proposent aux entreprises et mêmes hôpitaux des challenges assistés de podomètres ou applications connectés (95). Une étude interventionnelle analysant l'activité physique et la sédentarité avant et après un challenge podomètre pourrait conforter les résultats trouvés dans les études précédentes et apporter des solutions aux professionnels de santé libéraux. On pourrait également imaginer une action de santé centrée sur l'équitation, même s'il est nécessaire auparavant d'éclaircir par quels mécanismes ce sport permet d'améliorer la sédentarité et l'activité physique.

VI. Conclusion

L'objectif principal de cette thèse était d'étudier l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité chez les professionnels de santé médicaux et paramédicaux libéraux. On constate que malgré leurs diplômes et connaissances seul 30% d'entre eux sont exemplaires, bien que 86 % des participants présentent un niveau d'activité physique modéré ou élevé.

Les objectifs secondaires de ce travail étaient de rechercher des variables associées ou non avec l'atteinte de ces recommandations. Il a permis d'identifier des facteurs qui influencent l'activité physique, d'autres qui influencent la sédentarité. L'analyse conjointe des deux recommandations montre toute la complexité de ces associations qui ne sont pas une simple addition des variables retrouvées dans l'analyse isolée de l'activité physique ou de la sédentarité. On retiendra que l'activité physique est influencée par des facteurs personnels qui sont : le fait d'être parent (OR 0,17 ; IC 95% (0,06-0,46) $p=0,001$), de posséder un vélo (OR 3,61 ; IC 95% (1,31-10,22) $p=0,014$), de ne pas pratiquer régulièrement un sport OR (0,04-0,29, $p<0,001$). La sédentarité est davantage associée à des facteurs professionnels, les professions paramédicales étant avantagées par rapport au professions médicales (OR 2,81 ; IC 95% (1,04-8,30), $p=0,050$) et par la distance du lieu de travail à son lieu d'habitation (plus de 10 kilomètres, OR 2,42 ; IC 95% (1,25-4,79) $p=0,009$). L'analyse conjointe des deux recommandations retrouve également une influence des facteurs professionnels mais ne partage aucune variable personnelle retrouvée auparavant dans l'analyse de l'activité physique. On pourrait comparer ces résultats à une classe de terminale. Même si un élève obtient d'excellents résultats dans une matière à fort coefficient il n'aura pas nécessairement

son bac. Un élève moyen dans toutes les matières pourrait par contre être bachelier. C'est la même chose pour l'activité physique et la sédentarité. On se rend compte aujourd'hui qu'il s'agit de deux matières totalement différentes, avec des déterminants de santé et des mécanismes physiopathologiques propres et qu'ils ne sont pas nécessairement influencés par les mêmes facteurs.

Notre étude retrouve également que la pratique régulière de l'équitation permet d'atteindre plus facilement les recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité. Ce sport ne se démarque cependant pas des autres si on analyse la dépense énergétique sans prendre en compte le temps quotidien passé assis, et vice versa. Si on reprend la même comparaison que précédemment, l'équitation permettrait d'avoir son bac mais pas d'avoir une meilleure note dans l'une ou l'autre matière. Tout l'enjeu est maintenant de savoir quels sont les coefficients appliqués à l'activité physique et à la sédentarité. Un certain niveau de dépense énergétique permettrait-il de compenser un certain niveau de sédentarité ? Si oui à quel degré ?

Plutôt que d'essayer de compenser l'un ou l'autre ne faudrait-il pas songer à équilibrer les deux ? Pr Claire Mounier-Vehier, présidente de la Fédération Française de Cardiologie utilise un autre exemple : « cela vous viendrait-il à l'idée d'avalier tous vos médicaments en une seule fois le dimanche ? Courir deux heures le weekend ne suffit pas à compenser l'inactivité de la semaine » (96). La prise en charge de l'activité physique et de la sédentarité doit s'inscrire dans un mode de vie plus équilibré : plus d'activité physique, moins de sédentarité.

Un des objectifs secondaires de cette thèse était également d'étudier quelles solutions pourraient intéresser les professionnels de santé. On constate que si plusieurs propositions d'activités physiques ont convaincu, peu sont celles qui ont retenu l'attention en matière de sédentarité. Preuve que la pratique d'une activité physique est maintenant bien entrée dans le quotidien alors que la sédentarité semble inhérente au mode de vie et difficile à modifier. Aujourd'hui, même s'il nous semble impossible de travailler debout, ou d'être moins assis au cours de la journée nous devons nous astreindre à trouver des solutions. Les professionnels de santé fortement touchés par ce fléau se doivent d'être au cœur de ces changements.

VU

Strasbourg, le 15/07/2021

La présidente du jury de thèse

Professeur Marie-Eve ISNER-HOROBETI

VU et approuvé

Strasbourg, le 22 JUIL. 2021

Pour le Doyen de la Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la S

Le Vice Doyen

Professeur Philippe DERUELLE



Annexes

Annexe 1 – Recent Physical Activity Questionnaire (RPAQ)



RPAQ modifié Adultes (v2017)

Ce questionnaire a été conçu pour évaluer votre activité physique au quotidien au cours des quatre dernières semaines. Il est divisé en trois parties :

- A : le travail et les études ;
- B : la maison et les loisirs ;
- C : les escaliers et les déplacements.

Merci de répondre aux questions suivantes avant de commencer la partie A.

Quelle est votre date de naissance ? (JJ/MM/AAAA)

--/ --/ ----

Quelle est la date d'aujourd'hui ? (JJ/MM/AAAA)

--/ --/ ----

Précisez votre sexe :

Homme Femme



ACTIVITÉ PHYSIQUE ET SÉDENTARITÉ : LE TRAVAIL						
  En moyenne durant les 4 dernières semaines.						
Q1						
Avez-vous exercé une activité rémunérée ou une activité bénévole régulière ?						
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non						
Q1.1						
Si oui (Q1), sélectionnez parmi les quatre propositions suivantes celle qui correspond le mieux à votre occupation professionnelle ou bénévole :						
Activité professionnelle sédentaire : vous avez passé la plupart de votre temps assis (travail de bureau) <input type="checkbox"/>						
Activité professionnelle debout : vous avez passé la plupart de votre temps debout ou à marcher, sans effort physique intense (ex. assistant de magasin, coiffeur, gardien) <input type="checkbox"/>						
Travail manuel : votre travail implique des efforts physiques incluant la manutention d'objets lourds et l'utilisation d'outils (ex. plombier, électricien, charpentier) <input type="checkbox"/>						
Travail manuel intense : votre travail implique des activités physiques très intenses incluant la manutention d'objets très lourds (ex. docker, mineur, ouvrier du bâtiment) <input type="checkbox"/>						
Q1.2						
Si oui (Q1), en moyenne, combien de jours avez-vous travaillé chaque semaine ?						
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7						
Q1.3						
Si oui (Q1), combien d'heures par jour en moyenne avez-vous passées assis pour votre travail ou votre activité bénévole (ne pas compter les temps de repas) ?						
	Aucune	Moins d'1 heure par jour	1 à 2 heures par jour	2 à 3 heures par jour	3 à 4 heures par jour	Plus de 4 heures par jour
Les jours travaillés	<input type="checkbox"/>					
Les jours non travaillés	<input type="checkbox"/>					
Q2						
Avez-vous suivi des cours ou une formation en tant qu'étudiant ou élève ?						
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non						
Q2.1						
Si oui (Q2), combien d'heures par jour en moyenne avez-vous passées assis pour ces formations : pendant les cours, en stage, à la bibliothèque, chez vous pour réviser ?						
	Aucune	Moins d'1 heure par jour	1 à 2 heures par jour	2 à 3 heures par jour	3 à 4 heures par jour	Plus de 4 heures par jour
Les jours avec cours et/ou stage	<input type="checkbox"/>					
Les jours sans cours ni stage	<input type="checkbox"/>					



ACTIVITÉ PHYSIQUE ET SÉDENTARITÉ : LA MAISON ET LES LOISIRS


En moyenne durant les 4 dernières semaines.

Q4

Combien d'heures par jour en moyenne avez-vous passées devant un écran chez vous ou lors de vos loisirs ?

Télévision, films, jeux vidéo, ordinateur à des fins non professionnelles (internet, email...), tablette, smartphone...

	Aucune	Moins d'1 heure par jour	1 à 2 heures par jour	2 à 3 heures par jour	3 à 4 heures par jour	Plus de 4 heures par jour
Les jours travaillés	<input type="checkbox"/>					
Les jours non travaillés	<input type="checkbox"/>					

Q5

Combien d'heures par jour en moyenne avez-vous passées à des activités assises autres que devant un écran (lire, dessiner, discuter avec des amis, coudre...), chez vous ou lors de vos loisirs ?

	Aucune	Moins d'1 heure par jour	1 à 2 heures par jour	2 à 3 heures par jour	3 à 4 heures par jour	Plus de 4 heures par jour
Les jours travaillés	<input type="checkbox"/>					
Les jours non travaillés	<input type="checkbox"/>					

Q6

Combien d'heures par jour en moyenne avez-vous passées à faire des activités ménagères (passer l'aspirateur, laver le sol, balayer, laver les vitres...)?

	Aucune	Moins de 30 minutes par jour	30 à 60 minutes par jour	1 à 2 heures par jour	Plus de 2 heures par jour
Les jours travaillés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les jours non travaillés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Q7

Avez-vous pratiqué des activités physiques intenses lors de vos loisirs, pendant au moins 10 minutes d'affilée ?

Ne pas tenir compte des temps de déplacements.

Oui Non

Activité physique intense : une activité qui engendre un effort physique important, qui vous fait respirer beaucoup plus difficilement, tel que porter des charges lourdes, bêcher, marcher rapidement (7km/h ou plus), faire du VTT ou du football.

Q7.1

Si oui (Q7), veuillez compléter le tableau suivant.

Par exemple, si vous pratiquez en moyenne 30 minutes d'activités physiques intenses 2 fois par semaine les jours non travaillés, indiquez à la ligne « Les jours non travaillés » : "2" pour "Nombre de jours" et "30" pour "Temps moyen par jour".

	Nombre de jours (par semaine)	Temps moyen par jour (en minutes)
Les jours travaillés
Les jours non travaillés

Q8

Avez-vous pratiqué des activités physiques modérées lors de vos loisirs, pendant au moins 10 minutes d'affilée ?

Ne pas tenir compte des temps de déplacements.

Oui Non

Activité physique modérée : une activité qui engendre un effort physique modéré, qui vous fait respirer un peu plus difficilement, tel que porter des charges légères (5 à 10 kg), tondre la pelouse, faire du vélo tranquillement, marcher à un rythme modéré (en moyenne 4 à 5 km/h) ou faire une séance de renforcement musculaire.

Q8.1

Si oui (Q8), veuillez compléter le tableau suivant.

Par exemple, si vous pratiquez en moyenne 20 minutes d'activités physiques intenses 4 fois par semaine les jours travaillés, indiquez à la ligne « Les jours travaillés » : "4" pour "Nombre de jours" et "20" pour "Temps moyen par jour".

	Nombre de jours (par semaine)	Temps moyen par jour (en minutes)
Les jours travaillés
Les jours non travaillés

Q9

Quelle est l'activité physique et/ou sportive que vous pratiquez régulièrement pour les loisirs (au moins une fois par semaine) ? (plusieurs réponses possibles)

Aucune Football Tennis Equitation

Arts martiaux Handball Natation Basket-ball

Course à pied Randonnée Gymnastique Danse

Autre :



ACTIVITÉ PHYSIQUE ET SÉDENTARITÉ : LES ESCALIERS ET LES DÉPLACEMENTS



En moyenne durant les 4 dernières semaines.

Q10

Combien d'étages par jour en moyenne avez-vous monté par les escaliers : chez vous, au travail, dans les magasins, etc ? (un étage = environ 10 marches)

	Aucun	1 à 5 par jour	6 à 10 par jour	11 à 15 par jour	16 à 20 par jour	Plus de 20 par jour
Les jours travaillés	<input type="checkbox"/>					
Les jours non travaillés	<input type="checkbox"/>					

Q11

Combien d'heures par jour en moyenne avez-vous passées à vous déplacer de façon active (vélo, VAE, marche à pied, roller, trottinette) pour l'ensemble de vos trajets (pour vous rendre au travail, chez un ami, pour faire les courses...) ?

	Aucune	Moins d'1 heure par jour	1 à 2 heures par jour	2 à 3 heures par jour	3 à 4 heures par jour	Plus de 4 heures par jour
Les jours travaillés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les jours non travaillés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q12

Combien d'heures par jour en moyenne avez-vous passées assis lors de vos déplacements (en voiture, moto, scooter, transports en commun) pour l'ensemble de vos trajets (pour vous rendre au travail, à l'université, chez un ami, pour faire les courses...) ?

	Aucune	Moins d'1 heure par jour	1 à 2 heures par jour	2 à 3 heures par jour	3 à 4 heures par jour	Plus de 4 heures par jour
Les jours travaillés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les jours non travaillés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Annexe 2 – Questionnaire adressé aux médecins, sages-femmes, kinésithérapeutes et infirmier(e)s libéraux du Grand-Est

Evaluation de la sédentarité et de l'activité physique des professionnels de santé libéraux du Grand Est

Quatrième facteur de risque de mortalité dans le monde par maladie non transmissible d'après l'OMS la sédentarité est devenue une préoccupation majeure de nos politiques de prévention.

Ce constat était déjà évoquant avant la crise de la Covid mais l'est encore plus après les confinements successifs et l'explosion du télétravail et des téléconsultations imposant un mode de vie toujours plus sédentaire.

En tant que professionnels de santé nous n'échappons pas à ce fléau, bien au contraire. Il est temps d'agir pour nous mais également pour encourager nos patients dans ce changement de mode de vie.

Ce questionnaire s'adresse aux libéraux installés du Grand Est, médecins, infirmiers, kinésithérapeutes, sage femme. Il mesure votre niveau de sédentarité et d'activité physique et les variables associées. Il est anonyme, vos données et vos adresses mails ne sont pas collectées. Toutes les questions sont obligatoires.

L'objectif de mon étude est d'évaluer si les professionnels de santé libéraux impliqués dans la médecine préventive atteignent les recommandations en matière d'activité physique, de sédentarité et s'il existe des facteurs individuels associés ou une différence entre les professions étudiées.

Merci de prendre quelques minutes pour y répondre !

Il y a 38 questions dans ce questionnaire.

Caractéristiques personnelles et professionnelles

Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ? *

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

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

La réponse était 'Non' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez écrire votre réponse ici :

Quel âge avez-vous ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

i Seul un nombre entier peut être inscrit dans ce champ.

Veuillez écrire votre réponse ici :

Vous êtes : *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

i Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

une femme

un homme

Quelle est votre profession ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

i Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Médecin généraliste

Médecin spécialiste

Kinésithérapeute

Sage femme

Infirmier(e)

Exercez-vous seul(e) ou en groupe ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Seul(e)
- En groupe

Présentez-vous un (des) facteur(s) de risque cardiovasculaire(s) suivant ?

Si oui merci de cocher le(s)quel(s) :

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Tabagisme
- HTA
- Diabète
- Dyslipidémie
- Obésité (IMC > 30)
- Surpoids (IMC > 25)
- Hérité familiale
- Aucun

Vivez-vous : *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- En couple
- Seul(e)

Vivez-vous avec un ou plusieurs enfant(s) de moins de 16 ans ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Disposez-vous d'une voiture ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

! Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

oui

non

Vous habitez : *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

En ville (plus de 20 000 habitants)

À la campagne

A quelle distance se trouve votre lieu d'habitation de votre lieu d'exercice ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

! Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

moins de 10 km

plus de 10 km

Disposez-vous d'un parking devant votre lieu de travail ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Disposez vous d'un vélo ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Avez-vous un abonnement aux transports en commun ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Les questions suivantes sont issues du questionnaire RPAQ, questionnaire standardisé qui permet de définir votre niveau d'activité et de sédentarité au quotidien.

Elles portent toutes sur les 4 dernières semaines.

Certaines questions peuvent sembler redondantes mais elles visent à évaluer vos activités dans votre quotidien dans différents domaines (travail, maison, transports).

Pour commencer définissons votre activité :

Selectionnez parmi les quatre propositions suivantes celle qui correspond le mieux à votre occupation professionnelle : *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

i veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Activité professionnelle sédentaire : vous avez passé la plupart de votre temps assis
- Activité professionnelle debout : vous avez passé la plupart de votre temps debout ou à marcher, sans effort physique intense
- Travail manuel : votre travail implique des efforts physiques incluant la manutention d'objets lourds et l'utilisation d'outils
- Travail manuel intense : votre travail implique des activités physiques très intenses incluant la manutention d'objets très lourds

En moyenne durant les quatre dernières semaines combien d'heures par semaine avez-vous travaillées ?

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez écrire votre réponse ici :

En moyenne, au cours des 4 dernières semaines, combien d'heures par jour avez-vous passées assis pour votre travail ?

Ne pas compter les heures passées assises dans les transports ni les temps de repas.

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucune
- Moins d'une heure
- 1 à 2 heures
- 2 à 3 heures
- 3 à 4 heures
- 4 à 5 heures
- 5 à 6 heures
- 6 à 7 heures
- Plus de 7 heures

Parmi ces heures passées assises au travail combien d'heures par jour avez-vous passées devant un écran ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

! Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucune
- Moins d'une heure
- 1 à 2 heures
- 2 à 3 heures
- 3 à 4 heures
- 4 à 5 heures
- 5 à 6 heures
- 6 à 7 heures
- Plus de 7 heures

Avez-vous suivi des cours ou une formation en tant qu'étudiant ou élève durant les 4 dernières semaines ?

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Si oui, combien d'heures par jour en moyenne avez-vous passé assis pour ces formations pendant les cours, en stage, à la bibliothèque, chez vous pour réviser ?

Ne pas compter les heures passées assises dans les transports ni les temps de repas.

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '20 [OFORMCOURS]' (Avez-vous suivi des cours ou une formation en tant qu'étudiant ou élève durant les 4 dernières semaines ?) **et** La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

! Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucune
- Moins d'une heure
- 1 à 2 heures
- 2 à 3 heures
- 3 à 4 heures
- 4 à 5 heures
- 5 à 6 heures
- 6 à 7 heures
- Plus de 7 heures

AU COURS DES 4 DERNIÈRES SEMAINES COMBIEN D'HEURES PAR JOUR EN MOYENNE AVEZ-VOUS PASSÉES ASSIS AU COURS DE VOS LOISIRS (UTILISATION D'ÉCRANS*, DISCUSSION, LECTURE...)?

Ne pas compter les temps de repas ni de transport.

***Écrans : ordinateur, télévision, smartphone.**

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Êtes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucune
- Moins d'une heure
- 1 à 2 heures
- 2 à 3 heures
- 3 à 4 heures
- 4 à 5 heures
- 5 à 6 heures
- 6 à 7 heures
- Plus de 7 heures

Parmi ces heures passées assises dans vos loisirs combien d'heures par jour avez-vous passées devant un écran ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Êtes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucune
- Moins d'une heure
- 1 à 2 heures
- 2 à 3 heures
- 3 à 4 heures
- 4 à 5 heures
- 5 à 6 heures
- 6 à 7 heures
- Plus de 7 heures

Avez-vous pratiqué des activités physiques d'intensité élevée ou très élevée lors de vos loisirs, pendant au moins 10 minutes d'affilés ? Les activités physiques Intenses font référence aux activités qui vous demandent un effort important et vous font respirer beaucoup plus difficilement que normalement. Vous êtes capable de faire des phrases très courtes lors de l'effort, pas plus.

Exemples :

- Course à pied à plus de 8km/h,
- Vélo à plus de 20 km/h
- Natation, crawl, dos crawlé, papillon
- Tennis, squash
- Football, handball, rugby
- Corde à sauter, Gym / Fitness Intense
- Escalade
- Plongée
- Canoé, aviron
- Judo

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Si oui, merci de renseigner combien de fois par semaine vous avez réalisé cette/ces activité(s) et pendant combien de temps durant vos jours travaillés et non travaillés (congés, weekend, vacances...)

Attention, ne pas décompter ces activités si elles sont utilisées comme mode de transport actif (exemple : utilisation du vélo pour aller travailler).

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '28 [OAPM]' (Avez-vous pratiqué des activités physiques d'intensité modérée lors de vos loisirs, pendant au moins 10 minutes d'affilés ? Les activités physiques modérées font référence aux activités qui vous demandent un effort physique qui vous fait respirer un peu plus difficilement que normalement. Vous êtes capable de faire des phrases courtes. Exemples : Marche à plus de 4 km/h Vélo à moins de 20km/h Natation : brasse Equitation (trot) Tennis en double Ski de randonnée, ski de descente Golf Gym légère, rameur, aquagym Patins à glace, à roulette, roller Escrime Ski nautique) **et** La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

	Nombre de fois par semaine	Durée moyenne de l'activité en minutes
Lors de jours travaillés	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lors des jours non travaillés (congés, weekend, vacances)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Avez-vous pratiqué des activités physiques d'intensité faible lors de vos loisirs, pendant au moins 10 minutes d'affilés ? Les activités physiques faibles font référence aux activités qui vous demandent un effort physique faible, au cours duquel votre respiration est légèrement augmentée et votre conversation est normale.

Exemples :

- Marche à moins de 4 km/h
- Stretching, pilates, yoga
- Equitation au pas
- Bowling

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Si oui, merci de renseigner combien de fois par semaine vous avez réalisé cette/ces activité(s) et pendant combien de temps durant vos jours travaillés et non travaillés (congés, weekend, vacances...) Attention, ne pas décompter ces activités si elles sont utilisées comme mode de transport actif (exemple : marche pour aller travailler). *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non

retraité ?) Et La réponse était 'Oui' à la question '30 [DAPF]' (Avez-vous pratiqué des activités physiques d'intensité faible lors de vos loisirs, pendant au moins 10 minutes d'affilés ? Les activités physiques faibles font référence aux activités qui vous demandent un effort physique faible, au cours duquel votre respiration est légèrement augmentée et votre conversation est normale. Exemples : Marche à moins de 4 km/h Stretching, pilates, yoga Equitation au pas Bowling)

	Nombre de fois par semaine	Durée moyenne en minutes de l'activité
Lors de jours travaillés	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lors de jours non travaillés (congés, weekend, vacances...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Quelle(s) est/sont l(es) activité(s) physique(s) et/ou sportive(s) que vous pratiquez régulièrement pour les loisirs (au moins une fois par semaine) ? (plusieurs réponses possibles) *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Aucune
- Athlétisme (course à pied, saut, lancer...)
- Activité gymnique (gym, fitness, danse, yoga, pilates...)
- Sport aquatique (natation, waterpolo, plongeon)
- Sport de ballon
- Sport de raquette
- Cyclisme
- Sport de combat
- Sport équestre
- Sport de glisse
- Sport extrême (parachute, parapente, apnée...)
- Sport de plein air (plongée, escalade, randonnée...)
- Sport technique (tir, tir à l'arc, automobilisme, motocyclisme, sport aérien...)

Avez-vous utilisé un moyen de transport actif (vélo, trottinette, roller...) pour vous déplacer dans les 4 dernières semaines ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Si oui, merci de compléter le nombre de trajet(s) réalisés(s) par semaine et leur durée en minutes lors de vos jours travaillés et non travaillés (congés, weekend, vacances...)

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '33 [OTA]' (Avez-vous utilisé un moyen de transport actif (vélo, trottinette, roller...) pour vous déplacer dans les 4 dernières semaines ?) **et** La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

	Nombre de trajets par semaine (à multiplier par 2 si aller-retour)	Temps moyen par trajet en minutes
Lors de jours travaillés	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lors de jours non travaillés (congés, weekend, vacances...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Combien d'étages par jour en moyenne avez-vous monté par les escaliers ? (chez vous, au travail, dans les magasins...) *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Aucun	1 à 5	6 à 10	11 à 15	16 à 20	Plus de 20
Les jours travaillés	<input type="radio"/>					
Les jours non travaillés	<input type="radio"/>					

Un étage = environ 10 marches

Parmi les activités ci-dessous quelles sont celles que vous pourriez intégrer dans votre pratique quotidienne ?

*

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

! Cochez la ou les réponses

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Groupe d'activité physique en pratique libre
- Cours réguliers avec un coach
- Étirements réguliers
- Challenge inter entreprise
- Aucune des activités ci dessus
- Je ne souhaite pas changer mes habitudes

Parmi les activités ci-dessous quelles sont celles que vous pourriez intégrer dans votre pratique quotidienne ? *

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

La réponse était 'Oui' à la question '1 [INCLUSION]' (Etes-vous un professionnel de santé libéral installé, non retraité ?)

! Cochez la ou les réponses

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Utilisation d'un pédalier de bureau
- Utilisation d'un vélo de bureau
- Réalisation de réunions actives (en marchant par exemple)
- Utilisation d'un podomètre
- Challenge 10 000 pas par jour
- Aucune des propositions ci dessus
- Je ne souhaite pas modifier mes habitudes

Merci beaucoup pour votre participation.

Annexe 3 - Tableau : Analyse statistique univariée sur le critère de jugement principal

Caractéristique	Non, N = 195 [†]	Oui, N = 85 [†]	p-value
SEXE			0,5
Femme	117 (68%)	55 (32%)	
Homme	78 (72%)	30 (28%)	
AGE	48 (12)	48 (12)	0,7
PROFESSION			<0,001
Infirmier(e)	3 (43%)	4 (57%)	
Kinésithérapeute	8 (22%)	29 (78%)	
Médecin généraliste	65 (81%)	15 (19%)	
Médecin spécialiste	90 (80%)	23 (20%)	
Sage-femme	29 (67%)	14 (33%)	
EXERCICE			0,056
En groupe	110 (65%)	59 (35%)	
Seul(e)	85 (77%)	26 (23%)	
Tabac			0,3
Non	186 (70%)	78 (30%)	
Oui	9 (56%)	7 (44%)	
HTA			>0,9
Non	170 (69%)	75 (31%)	
Oui	25 (71%)	10 (29%)	
Diabète			0,2
Non	189 (69%)	85 (31%)	
Oui	6 (100%)	0 (0%)	
Dyslipidémie			0,3
Non	180 (69%)	82 (31%)	
Oui	15 (83%)	3 (17%)	
Obésité			0,12
Non	183 (69%)	84 (31%)	
Oui	12 (92%)	1 (7,7%)	
Surpoids			0,9
Non	166 (70%)	71 (30%)	
Oui	29 (67%)	14 (33%)	
Hérédité			0,066
Non	170 (68%)	81 (32%)	
Oui	25 (86%)	4 (14%)	
Aucun			0,8
Non	83 (71%)	34 (29%)	
Oui	112 (69%)	51 (31%)	

Couple			>0,9
En couple	170 (70%)	73 (30%)	
Seul(e)	25 (68%)	12 (32%)	
Enfant(s)			0,7
Non	111 (69%)	51 (31%)	
Oui	84 (71%)	34 (29%)	
Voiture			0,085
Non	1 (25%)	3 (75%)	
Oui	194 (70%)	82 (30%)	
Habitat			0,07
Campagne	97 (65%)	53 (35%)	
Ville	98 (75%)	32 (25%)	
Distance			0,6
<10	128 (71%)	52 (29%)	
>10	67 (67%)	33 (33%)	
Parking			0,2
Non	23 (59%)	16 (41%)	
Oui	172 (71%)	69 (29%)	
Vélo			0,7
Non	38 (73%)	14 (27%)	
Oui	157 (69%)	71 (31%)	
Transports en commun			0,049
Non	190 (71%)	78 (29%)	
Oui	5 (42%)	7 (58%)	
Activité déclarée			<0,001
Debout	33 (38%)	54 (62%)	
Manuel	6 (32%)	13 (68%)	
Sédentaire	156 (90%)	18 (10%)	
Nombre d'heures travaillées	45 (11)	44 (11)	0,3
Activité Physique Régulière aucune			0,2
Non	141 (67%)	68 (33%)	
Oui	54 (76%)	17 (24%)	
Activité Physique Régulière Athlétisme			0,5
Non	143 (71%)	58 (29%)	
Oui	52 (66%)	27 (34%)	
Activité Physique Régulière Gymnastique			0,8
Non	131 (70%)	55 (30%)	
Oui	64 (68%)	30 (32%)	

Activité Physique Régulière Aquatique			0,5
Non	175 (69%)	79 (31%)	
Oui	20 (77%)	6 (23%)	
Activité Physique Régulière Ballon			>0,9
Non	193 (70%)	84 (30%)	
Oui	2 (67%)	1 (33%)	
Activité Physique Régulière Raquette			>0,9
Non	185 (70%)	81 (30%)	
Oui	10 (71%)	4 (29%)	
Activité Physique Régulière Vélo			0,2
Non	151 (68%)	72 (32%)	
Oui	44 (77%)	13 (23%)	
Activité Physique Régulière Combat			0,3
Non	189 (70%)	80 (30%)	
Oui	6 (55%)	5 (45%)	
Activité Physique Régulière Cheval			0,07
Non	189 (71%)	78 (29%)	
Oui	6 (46%)	7 (54%)	
Activité Physique Régulière Glisse			0,7
Non	187 (69%)	83 (31%)	
Oui	8 (80%)	2 (20%)	
Activité Physique Régulière Sport extrême			
Non	195 (70%)	85 (30%)	
Activité Physique Régulière Sport de nature			0,2
Non	169 (71%)	68 (29%)	
Oui	26 (60%)	17 (40%)	
Activité Physique Régulière Sport technique			0,2
Non	189 (69%)	85 (31%)	
Oui	6 (100%)	0 (0%)	

Statistique présentée : n (%); Moyenne (ET)

Annexe 4 - Tableau : analyses statistiques uni et multivariées portant sur l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité

	Atteinte des recommandations					
	Activité physique et de sédentarité		Activité physique		Sédentarité	
	OR (univariable)	(Multivariable)	OR (univariable)	OR (multivariable)	OR (univariable)	OR (multivariable)
Age	1.00 (0.97-1.02, p=0.708)	1.03 (1.00-1.06, p=0.070)	1.01 (0.98-1.04, p=0.378)	-	0.99 (0.97-1.01, p=0.245)	-
Sexe						
homme	ref	ref	ref	ref	ref	ref
femme	1.22 (0.72-2.09, p=0.457)	-	1.27 (0.64-2.52, p=0.488)	-	1.01 (0.61-1.68, p=0.962)	-
Facteurs de risque cardiovasculaires						
Tabac	1.85 (0.64-5.15, p=0.236)	-	2.52 (0.49-46.26, p=0.377)	-	1.90 (0.68-5.33, p=0.214)	-
HTA	0.91 (0.40-1.93, p=0.806)	-	0.49 (0.21-1.24, p=0.109)	-	1.09 (0.51-2.25, p=0.813)	-
Diabète	0.00 (NA-INF, p=0.987)	-	0.15 (0.03-0.84, p=0.024)	-	0.91 (0.12-4.76, p=0.917)	-
Dyslipidémie	0.44 (0.10-1.38, p=0.203)	-	0.54 (0.18-1.99, p=0.300)	0.22 (0.05-1.14, p=0.062)	0.69 (0.22-1.88, p=0.489)	-
Obésité	0.18 (0.01-0.94, p=0.104)	-	0.16 (0.05-0.54, p=0.2)	-	0.80 (0.21-2.54, p=0.724)	-
Surpoids	1.13 (0.55-2.23, p=0.733)	-	0.80 (0.35-2.10, p=0.629)	-	0.98 (0.48-1.91, p=0.944)	-
Hérédité cardiaque	0.34 (0.10-0.90, p=0.049)	0.37 (0.09-1.22, p=0.129)	1.01 (0.37-3.59, p=0.982)	-	0.35 (0.11-0.87, p=0.038)	0.29 (0.08-0.96, p=0.053)
Aucun	1.11 (0.66-1.88, p=0.689)	-	1.23 (0.62-2.43, p=0.552)	-	1.09 (0.66-1.80, p=0.729)	0.54 (0.27-1.08, p=0.085)
Vivre seul(e)	1.12 (0.52-2.30, p=0.768)	-	3.14 (0.90-19.87, p=0.126)	-	0.86 (0.40-1.77, p=0.690)	0.43 (0.16-1.11, p=0.092)
Enfant de plus de 16 ans	0.88 (0.52-1.48, p=0.632)	-	0.40 (0.20-0.79, p=0.010)	0.17 (0.06-0.46, p=0.001)	0.95 (0.58-1.57, p=0.855)	-
Voiture	0.14 (0.01-1.12, p=0.092)	-	0.00 (NA-INF, p=0.990)	-	0.18 (0.01-1.41, p=0.137)	-
Vivre en ville	0.60 (0.35-1.00, p=0.053)	-	0.90 (0.46-1.78, p=0.757)	-	0.56 (0.34-0.93, p=0.075)	-
Habiter à plus de 10 km de son lieu de travail	1.21 (0.71-2.05, p=0.474)	2.32 (1.10-5.06, p=0.030)	0.87 (0.44-1.78, p=0.700)	-	1.46 (0.88-2.43, p=0.142)	2.42 (1.25-4.79, p=0.009)
Disposer d'un parking	0.58 (0.29-1.17, p=0.121)	0.30 (0.11-0.84, p=0.022)	0.90 (0.29-2.27, p=0.830)	-	0.76 (0.38-1.53, p=0.426)	-
Disposer d'un vélo	1.23 (0.64-2.48, p=0.551)	-	4.55 (2.18-9.42, p<0.001)	3.61 (1.31-10.22, p=0.014)	0.85 (0.46-1.60, p=0.604)	-
Avoir un abonnement aux transports en commun	3.41 (1.06-11.83, p=0.041)	5.03 (1.00-24.25, p=0.043)	1.82 (0.34-33.69, p=0.573)	-	2.68 (0.83-9.27, p=0.100)	3.52 (0.78-16.05, p=0.098)
Activité physique régulière						
Aucune	0.65 (0.34-1.19, p=0.176)	-	0.11 (0.05-0.24, p<0.001)	0.11 (0.04-0.29, p<0.001)	0.77 (0.43-1.36, p=0.373)	-
Athlétisme	1.28 (0.73-2.22, p=0.384)	-	8.69 (2.57-54.28, p=0.003)	3.50 (0.81-24.32, p=0.129)	1.36 (0.79-2.32, p=0.259)	-
Gymnastique	1.12 (0.65-1.90, p=0.687)	-	2.98 (1.15-6.59, p=0.030)	-	0.98 (0.58-1.65, p=0.950)	-
Sport aquatique	0.66 (0.24-1.63, p=0.399)	-	4.40 (0.89-79.71, p=0.152)	-	0.65 (0.25-1.54, p=0.348)	-
Sport de ballon	1.15 (0.05-12.15, p=0.910)	-	943507.15 (0.00-NA, p=0.987)	-	3.71 (0.35-80.46, p=0.287)	-
Sport de raquette	0.91 (0.24-2.82, p=0.882)	-	2.17 (0.41-39.93, p=0.463)	-	1.02 (0.30-3.03, p=0.977)	-
Cyclisme	0.62 (0.30-1.19, p=0.167)	0.49 (0.19-1.19, p=0.125)	5.47 (1.60-34.31, p=0.022)	-	0.59 (0.30-1.11, p=0.112)	0.53 (0.22-1.19, p=0.134)
Sport de combat	1.97 (0.55-6.72, p=0.275)	-	7214120.35 (0.00-NA, p=0.989)	-	1.55 (0.44-5.28, p=0.478)	-
Equitation	2.83 (0.91-9.04, p=0.069)	5.12 (1.11-24.51, p=0.036)	7277402.11 (0.00-NA, p=0.989)	-	2.22 (0.72-7.08, p=0.163)	-
Sport de glisse	0.56 (0.08-2.31, p=0.474)	-	1.47 (0.27-27.57, p=0.716)	-	0.78 (0.16-2.86, p=0.719)	-
Sport dans la nature	1.62 (0.82-3.17, p=0.157)	-	3.79 (1.10-23.90, p=0.074)	-	1.55 (0.80-3.00, p=0.190)	-
Sport technique (automobile...)	0.00 (NA-INF, p=0.987)	0.00 (NA-INF, p=0.983)	0.81 (0.13-15.65, p=0.845)	-	0.36 (0.02-2.27, p=0.353)	0.14 (0.01-1.69, p=0.169)
Confinement	1.27 (0.67-2.36, p=0.452)	-	0.79 (0.36-1.86, p=0.561)	-	1.41 (0.77-2.57, p=0.265)	-
Type de profession						
Médicale	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Paramédicale	10.62 (5.17-23.36, p<0.001)	3.26 (1.17-9.89, p=0.029)	22894938.77 (0.00-INF, p=0.986)	84479239.62 (0.00-INF, p=0.993)	8.94 (4.32-20.07, p<0.001)	2.81 (1.04-8.30, p=0.050)
Exercice						
En groupe	ref	ref	ref	ref	-	-
Seul(e)	0.57 (0.33-0.97, p=0.042)	0.48 (0.22-1.02, p=0.059)	1.20 (0.60-2.49, p=0.607)	-	0.62 (0.37-1.02, p=0.065)	-
Activité déclarée						
Sédentaire	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Debout	14.18 (7.57-27.87, p<0.001)	16.49 (7.57-38.63, p<0.001)	90816848.31 (0.00-INF, p=0.987)	311087054.94 (0.00-INF, p=0.990)	11.47 (6.33-21.45, p<0.001)	13.22 (6.45-28.67, p<0.001)
Manuelle	18.78 (6.61-59.40, p<0.001)	10.63 (2.37-51.12, p=0.002)	61235677.77 (0.00-INF, p=0.995)	-	11.80 (4.28-36.16, p<0.001)	8.17 (1.95-36.22, p=0.004)
Nombre d'heures travaillées	0.99 (0.96-1.01, p=0.341)	-	0.99 (0.96-1.02, p=0.617)	-	0.99 (0.96-1.01, p=0.235)	0.97 (0.94-1.00, p=0.101)

Annexe 5 - Répartitions des effectifs libéraux dans le Grand-Est et dans notre étude (74)

	Effectifs libéraux					
	France		Grand-Est		Notre étude	
	n	%	n	%	n	%
Médecins						
Spécialistes	43121	14%	3088	14%	113	40%
Généralistes	60214	20%	5050	23%	80	29%
Sages-femmes	4735	2%	387	2%	43	15%
Masseurs-kinésithérapeutes	70738	23%	5133	23%	37	13%
Infirmier(e)s	123821	41%	8674	39%	7	3%
Total	302629	100%	22332	100%	280	100%

Annexe 6 - Répartitions des effectifs libéraux en fonction de leur profession, du sexe et âge**moyen**

	Effectifs libéraux	Masculins	Féminins	Age moyen (années)
Médecins	103335	63576	39759	52,7
Spécialistes				
Généralistes				
Sages-femmes	4735	111	4624	40,8
Masseurs-kinésithérapeutes	70738	38000	32738	40,3
Infirmier(e)s	123821	20559	103262	44,6
Total	302629	122246	180383	44,6
Pourcentage		40%	60%	

Bibliographie

1. Dietz WH. The role of lifestyle in health: the epidemiology and consequences of inactivity. *Proc Nutr Soc.* nov 1996;55(3):829-40.
2. Tremblay M, Aubert S, Barnes J, Saunders T, Carson V, Latimer-Cheung A, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 10 juin 2017;14.
3. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100(2):126-31.
4. Institut national de la santé et de la recherche. Plus d'activité physique et moins de sédentarité pour une meilleure santé | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 9 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/plus-d%E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-moins-de-s%C3%A9dentarit%C3%A9-pour-une-meilleure-sant%C3%A9>
5. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DRJ, Tudor-Locke C, et al. 2011 Compendium of Physical Activities: A Second Update of Codes and MET Values. *Med Sci Sports Exerc.* août 2011;43(8):1575-81.
6. Duclos M. Le concept d'activité physique pour la santé. *Bull Académie Natl Médecine.* avr 2017;201(4-6):855-68.
7. Constitution de l'OMS [Internet]. [cité 3 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution>

8. Missions de la HAS [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 3 juin 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1002212/fr/missions-de-la-has
9. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Lond Engl.* 15 déc 2012;380(9859):2224-60.
10. Dunstan DW, Howard B, Healy GN, Owen N. Too much sitting – A health hazard. *Diabetes Res Clin Pract.* 1 sept 2012;97(3):368-76.
11. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting Time and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer. *Med Sci Sports Exerc.* mai 2009;41(5):998-1005.
12. Koyama T, Kuriyama N, Ozaki E, Tomida S, Uehara R, Nishida Y, et al. Sedentary Time is Associated with Cardiometabolic Diseases in A Large Japanese Population: A Cross-Sectional Study. *J Atheroscler Thromb.* 1 oct 2020;27(10):1097-107.
13. Grøntved A, Hu FB. Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a meta-analysis. *JAMA.* 15 juin 2011;305(23):2448-55.
14. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. Sedentary Time and Its Association With Risk for Disease Incidence, Mortality, and Hospitalization in Adults. *Ann Intern Med.* 20 janv 2015;162(2):123-32.
15. Ford ES, Caspersen CJ. Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies. *Int J Epidemiol.* oct 2012;41(5):1338-53.

16. Wilmot EG, Edwardson CL, Achana FA, Davies MJ, Gorely T, Gray LJ, et al. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*. nov 2012;55(11):2895-905.

17. Ekelund U, Ward HA, Norat T, Luan J, May AM, Weiderpass E, et al. Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study (EPIC). *Am J Clin Nutr*. mars 2015;101(3):613-21.

18. Stamatakis E, Hamer M, Dunstan DW. Screen-based entertainment time, all-cause mortality, and cardiovascular events: population-based study with ongoing mortality and hospital events follow-up. *J Am Coll Cardiol*. 18 janv 2011;57(3):292-9.

19. Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Television Watching and Other Sedentary Behaviors in Relation to Risk of Obesity and Type 2 Diabetes Mellitus in Women. *JAMA*. 9 avr 2003;289(14):1785-91.

20. Edwardson CL, Gorely T, Davies MJ, Gray LJ, Khunti K, Wilmot EG, et al. Association of sedentary behaviour with metabolic syndrome: a meta-analysis. *PloS One*. 2012;7(4):e34916.

21. Petersen CB, Nielsen AJ, Bauman A, Tolstrup JS. Joint association of physical activity in leisure and total sitting time with metabolic syndrome amongst 15,235 Danish adults: a cross-sectional study. *Prev Med*. déc 2014;69:5-7.

22. Gardiner PA, Healy GN, Eakin EG, Clark BK, Dunstan DW, Shaw JE, et al. Associations between television viewing time and overall sitting time with the metabolic syndrome in older men and women: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle study. *J Am Geriatr Soc*. mai 2011;59(5):788-96.

23. Wagner A, Dallongeville J, Haas B, Ruidavets JB, Amouyel P, Ferrières J, et al. Sedentary behaviour, physical activity and dietary patterns are independently associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Metab.* nov 2012;38(5):428-35.
24. Chu AHY, Moy FM. Joint association of sitting time and physical activity with metabolic risk factors among middle-aged Malays in a developing country: a cross-sectional study. *PloS One.* 2013;8(4):e61723.
25. Friedenreich CM, Ryder-Burbidge C, McNeil J. Physical activity, obesity and sedentary behavior in cancer etiology: epidemiologic evidence and biologic mechanisms. *Mol Oncol.* mars 2021;15(3):790-800.
26. Kerr J, Anderson C, Lippman SM. Physical activity, sedentary behaviour, diet, and cancer: an update and emerging new evidence. *Lancet Oncol.* 1 août 2017;18(8):e457-71.
27. Schmid D, Leitzmann MF. Television Viewing and Time Spent Sedentary in Relation to Cancer Risk: A Meta-Analysis. *JNCI J Natl Cancer Inst [Internet].* 1 juill 2014 [cité 17 avr 2021];106(7). Disponible sur: <https://academic.oup.com/jnci/article-lookup/doi/10.1093/jnci/dju098>
28. Teychenne M, Ball K, Salmon J. Sedentary Behavior and Depression Among Adults: A Review. *Int J Behav Med.* 1 déc 2010;17(4):246-54.
29. Weinstein AA, Koehmstedt C, Kop WJ. Mental health consequences of exercise withdrawal: A systematic review. *Gen Hosp Psychiatry.* 1 nov 2017;49:11-8.

30. Escalon H, Escalon H, Deschamps V, Verdot C. 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). Bull Epidemiol Hebd. 2021;(Cov_3):2-13. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2021/Cov_3/2021_Cov_3_1.html. :12.
31. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018. :779.
32. Arem H, Moore SC, Patel A, Hartge P, Berrington de Gonzalez A, Visvanathan K, et al. Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. JAMA Intern Med. juin 2015;175(6):959-67.
33. Marijon E, Tafflet M, Antero-Jacquemin J, El Helou N, Berthelot G, Celermajer DS, et al. Mortality of French participants in the Tour de France (1947-2012). Eur Heart J. oct 2013;34(40):3145-50.
34. Antero-Jacquemin J, Rey G, Marc A, Dor F, Haïda A, Marck A, et al. Mortality in female and male French Olympians: a 1948-2013 cohort study. Am J Sports Med. juin 2015;43(6):1505-12.
35. SPF. Synthèse pour les professionnels des recommandations de l'Anses de février 2016 sur l'activité physique et la sédentarité. Actualisation des repères du PNNS [Internet]. [cité 13 avr 2021]. Disponible sur: [/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/synthese-pour-les-professionnels-des-recommandations-de-l-anses-de-fevrier-2016-sur-l-activite-physique-et-la-sedentarite.-actualisation-des-repere](#)

36. Wen CP, Wai JPM, Tsai MK, Yang YC, Cheng TYD, Lee M-C, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The Lancet*. 1 oct 2011;378(9798):1244-53.
37. Turner MJ, Spina RJ, Kohrt WM, Ehsani AA. Effect of endurance exercise training on left ventricular size and remodeling in older adults with hypertension. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. avr 2000;55(4):M245-251.
38. Ketelhut RG, Franz IW, Scholze J. Regular exercise as an effective approach in antihypertensive therapy. *Med Sci Sports Exerc*. janv 2004;36(1):4-8.
39. Hu FB, Sigal RJ, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Solomon CG, Willett WC, et al. Walking compared with vigorous physical activity and risk of type 2 diabetes in women: a prospective study. *JAMA*. 20 oct 1999;282(15):1433-9.
40. Leon AS, Sanchez OA. Response of blood lipids to exercise training alone or combined with dietary intervention. *Med Sci Sports Exerc*. juin 2001;33(6 Suppl):S502-515; discussion S528-529.
41. Haffner SM. Obesity and the metabolic syndrome: the San Antonio Heart Study. *Br J Nutr*. juin 2000;83(S1):S67-70.
42. Schwartz RS, Shuman WP, Larson V, Cain KC, Fellingham GW, Beard JC, et al. The effect of intensive endurance exercise training on body fat distribution in young and older men. *Metabolism*. mai 1991;40(5):545-51.
43. Ussher MH, Taylor AH, West R, McEwen A. Does exercise aid smoking cessation? A systematic review. *Addiction*. 2000;95(2):199-208.

44. Kyu HH, Bachman VF, Alexander LT, Mumford JE, Afshin A, Estep K, et al. Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *BMJ*. 9 août 2016;354:i3857.

45. Ancellin R, Gaillot-de Saintignon J. Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer : des connaissances scientifiques aux repères pratiques. *Oncologie*. avr 2017;19(3-4):95-107.

46. Activité physique : Prévention et traitement des maladies chroniques [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/expertises-collectives/activite-physique-prevention-et-traitement-maladies-chroniques>

47. American College of Sports Medicine, Riebe D, Ehrman JK, Liguori G, Magal M, éditeurs. *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Tenth edition. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018. 472 p.

48. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 15 oct 2013;188(8):e13-64.

49. Annexe 6 : journal d'activité physique [Internet]. Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa. [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.ottawaheart.ca/fr/r%C3%A9adaptation-cardiaque-activit%C3%A9-physique/annexe-6-journal-d%E2%80%99activit%C3%A9-physique>

50. médicale (Inserm) I national de la santé et de la recherche. Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique [Internet]. Les éditions Inserm; 2015 [cité 9 janv 2021]. Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/6522>

51. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Med Sci Sports Exerc.* août 2003;35(8):1381-95.

52. Cleland CL, Hunter RF, Kee F, Cupples ME, Sallis JF, Tully MA. Validity of the global physical activity questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour. *BMC Public Health.* 10 déc 2014;14:1255.

53. Golubic R, May AM, Benjaminsen Borch K, Overvad K, Charles M-A, Diaz MJT, et al. Validity of Electronically Administered Recent Physical Activity Questionnaire (RPAQ) in Ten European Countries. *PLoS ONE* [Internet]. 25 mars 2014 [cité 21 janv 2021];9(3). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3965465/>

54. Mouraby R, Tafflet M, Nassif H, Toussaint J-F, Desgorces F-D. Fiabilité et validation de la batterie de tests physiques Diagnoform. *Sci Sports.* 1 févr 2012;27(1):50-3.

55. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* déc 2020;54(24):1451-62.

56. OMS | La sédentarité: un problème de santé publique mondial [Internet]. WHO. [cité 12 avr 2020]. Disponible sur: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/fr/

57. SPF. Recommandations relatives à l'alimentation, à l'activité physique et à la sédentarité pour les adultes [Internet]. [cité 11 janv 2021]. Disponible sur: /determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/recommandations-relatives-a-l-alimentation-a-l-activite-physique-et-a-la-sedentarite-pour-les-adultes

58. Chau JY, Grunseit AC, Chey T, Stamatakis E, Brown WJ, Matthews CE, et al. Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. PloS One. 2013;8(11):e80000.

59. Duclos PM. Sport, santé, activité physique, sédentarité : de quoi parle-t-on ? :2.

60. Données de consommations et habitudes alimentaires de l'étude INCA 3 - data.gouv.fr [Internet]. [cité 9 janv 2021]. Disponible sur: /fr/datasets/donnees-de-consommations-et-habitudes-alimentaires-de-letude-inca-3/

61. SPF. Étude nationale nutrition santé, ENNS, 2006. Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS) [Internet]. [cité 17 janv 2021]. Disponible sur: /determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/etude-nationale-nutrition-sante-enns-2006.-situation-nutritionnelle-en-france-en-2006-selon-les-indicateurs-d-objectif-et-les-reperes-du-programm

62. SPF. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016. Volet Nutrition. Chapitre Activité physique et sédentarité. 2e édition [Internet]. [cité 17 janv 2021]. Disponible sur: /import/etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016.-volet-nutrition.-chapitre-activit

63. Stratégie sur l'activité physique pour la Région européenne de l'OMS 2016-2025 [Internet]. [cité 9 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.euro.who.int/fr/publications/abstracts/physical-activity-strategy-for-the-who-european-region-20162025>

64. Coupdepoucevelo.fr : demandez l'aide de 50 euros pour la réparation et la reprise en main de votre vélo ! [Internet]. [cité 9 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14049>

65. Guthold R, Louazani SA, Riley LM, Cowan MJ, Bovet P, Damasceno A, et al. Physical Activity in 22 African Countries: Results from the World Health Organization STEPwise Approach to Chronic Disease Risk Factor Surveillance. *Am J Prev Med.* 1 juill 2011;41(1):52-60.

66. Omorou AY, Coste J, Escalon H, Vuillemin A. Patterns of physical activity and sedentary behaviour in the general population in France: cluster analysis with personal and socioeconomic correlates. *J Public Health.* 17 sept 2016;38(3):483-92.

67. Ng SW, Popkin B. Time Use and Physical Activity: A Shift Away from Movement across the Globe. *Obes Rev.* août 2012;13(8):659-80.

68. Maugeri G, Castrogiovanni P, Battaglia G, Pippi R, D'Agata V, Palma A, et al. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon.* 1 juin 2020;6(6):e04315.

69. García-Tascón M, Sahelices-Pinto C, Mendaña-Cuervo C, Magaz-González AM. The Impact of the COVID-19 Confinement on the Habits of PA Practice According to Gender (Male/Female): Spanish Case. *Int J Environ Res Public Health.* 23 sept 2020;17(19).

70. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 28 mai 2020;12(6).

71. Parry S, Straker L. The contribution of office work to sedentary behaviour associated risk. *BMC Public Health*. 4 avr 2013;13(1):296.

72. Surveillance médicale des expositions des salariés aux risques professionnels (Sumer) : édition 2016-2017 - Ministère du Travail [Internet]. [cité 12 avr 2020]. Disponible sur: <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/dares-etudes-et-statistiques/enquetes/article/surveillance-medicale-des-expositions-aux-risques-professionnels-sumer-edition-118967>

73. L'ANS publie un nouveau baromètre sur la télémédecine [Internet]. [cité 20 janv 2021]. Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/actualites/lans-publie-un-nouveau-barometre-sur-la-telemedecine>

74. Rapports publics - DRESS, Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 9 juin 2021]. Disponible sur: <http://www.data.drees.sante.gouv.fr/ReportFolders/reportFolders.aspx>

75. Menai M, Mehdi Menai. Activité physique, transport actif et sédentarité : facteurs individuels associés et conséquences sur la santé chez les adultes français. *Santé publique et épidémiologie*. Université Sorbonne Paris Cité, 2015. Français. NNT : 2015USPCD017 . tel-01498683. :242.

76. Genin PM, Dessenne P, Finaud J, Pereira B, Dutheil F, Thivel D, et al. Effect of Work-Related Sedentary Time on Overall Health Profile in Active vs. Inactive Office Workers. *Front Public Health* [Internet]. 1 oct 2018 [cité 21 avr 2020];6. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6174317/>

77. Physical Activity Downloads [Internet]. MRC Epidemiology Unit. [cité 13 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.mrc-epid.cam.ac.uk/physical-activity-downloads/>

78. Promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 11 janv 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2876862/fr/promotion-consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-et-sportive-pour-la-sante

79. Cust AE, Smith BJ, Chau J, van der Ploeg HP, Friedenreich CM, Armstrong BK, et al. Validity and repeatability of the EPIC physical activity questionnaire: a validation study using accelerometers as an objective measure. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2 juin 2008;5:33.

80. Gimbert V, Nehmar K. *Activité physique et pratique sportive pour toutes et tous.* :140.

81. Davie E, Mazuy M. Fécondité et niveau d'études des femmes en France à partir des enquêtes annuelles de recensement. *Population.* 2010;Vol. 65(3):475-511.

82. Mousquès J. L'impact de l'exercice regroupé pluriprofessionnel sur la qualité des pratiques des médecins généralistes. 2015;6.

83. Koca TT. What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy. *North Clin Istanb* [Internet]. 2016 [cité 21 juill 2021]; Disponible sur: https://www.journalagent.com/nci/pdfs/NCI_2_3_247_252.pdf

84. Stergiou A, Tzoufi M, Ntzani E, Varvarousis D, Beris A, Ploumis A. Therapeutic Effects of Horseback Riding Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* oct 2017;96(10):717-25.

85. Santin G. Non-réponse totale dans les enquêtes de surveillance épidémiologique. Santé publique et épidémiologie. Université Paris Sud - Paris XI, 2015. Français. NNT : 2015PA11T007 . tel-01132170. :319.

86. Internat : les spécialités que les femmes préfèrent, celles que les hommes fuient [Internet]. Le Quotidien du médecin. [cité 9 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/internes/etudes-medicales/internat-les-specialites-que-les-femmes-preferent-celles-que-les-hommes-fuient>

87. Dunstan DW, Kingwell BA, Larsen R, Healy GN, Cerin E, Hamilton MT, et al. Breaking Up Prolonged Sitting Reduces Postprandial Glucose and Insulin Responses. Diabetes Care. mai 2012;35(5):976-83.

88. Benatti FB, Ried-Larsen M. The Effects of Breaking up Prolonged Sitting Time: A Review of Experimental Studies. Med Sci Sports Exerc. oct 2015;47(10):2053-61.

89. CartoSanté - Rapports et portraits de territoires [Internet]. [cité 25 avr 2021]. Disponible sur: <https://cartosante.atlasante.fr/#c=report&chapter=kine&report=r01&selgeo1=fr.99>

90. Hallam KT, Bilsborough S, de Courten M. “Happy feet”: evaluating the benefits of a 100-day 10,000 step challenge on mental health and wellbeing. BMC Psychiatry [Internet]. 24 janv 2018 [cité 21 avr 2020];18. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5781328/>

91. Mansi S, Milosavljevic S, Tumilty S, Hendrick P, Higgs C, Baxter DG. Investigating the effect of a 3-month workplace-based pedometer-driven walking programme on health-related quality of life in meat processing workers: a feasibility study within a randomized controlled trial. BMC Public Health. 22 avr 2015;15(1):410.

92. Bort-Roig J, Puig-Ribera A, Contreras RS, Chirveches-Pérez E, Martori JC, Gilson ND, et al. Monitoring sedentary patterns in office employees: validity of an m-health tool (Walk@Work-App) for occupational health. *Gac Sanit.* déc 2018;32(6):563-6.

93. Freak-Poli RL, Cumpston M, Peeters A, Clemes SA. Workplace pedometer interventions for increasing physical activity. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 [cité 21 avr 2020];(4). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009209.pub2/full>

94. D-marche | Présentation du programme [Internet]. [cité 14 juin 2021]. Disponible sur: <https://d-marche.fr/presentation-du-projet/>

95. Ces applis qui vous aident à lutter contre la sédentarité au travail [Internet]. Kiplin. 2020 [cité 14 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.kiplin.com/sedentarite-jeux-connectes/>

96. Rester trop longtemps assis tue [Internet]. FFC. [cité 27 juin 2021]. Disponible sur: <https://fedecardio.org/presse/rester-trop-longtemps-assis-tue/>

DECLARATION SUR L'HONNEUR

Document avec signature originale devant être joint :
- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : Hattermann Prénom : Maxim

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

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

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

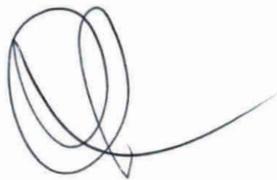
J'atteste sur l'honneur

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

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

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

Signature originale :



A Strasbourg, le 20/07/21

RESUMÉ :

De nombreuses études s'intéressent à l'activité physique mais très peu prennent en compte la sédentarité alors que notre mode de vie est toujours plus sédentaire. L'objectif de cette étude était donc d'évaluer de manière conjointe l'activité physique et la sédentarité chez les professionnels de santé libéraux, acteurs majeurs de santé publique. Atteignent-ils les recommandations en matière d'activité physique et de sédentarité ? Les objectifs secondaires étaient d'identifier des variables associées avec l'atteinte de ces recommandations. Pour ce faire, un questionnaire basé sur le RPAQ (53) a été diffusé aux médecins généralistes et spécialistes, sages-femmes, kinésithérapeutes, infirmiers libéraux du Grand-Est. 280 réponses complètes ont été obtenues. Seul 30% de la population étudiée était exemplaire, bien que 86 % présente un niveau d'activité physique modéré ou élevé hebdomadaire. La dépense énergétique moyenne était de 3925.3 MET (IQ25-75 : 964,7-7654,4), majoritairement due au travail (57%). La sédentarité moyenne était de 8 heures par jour (IQ25-75 : 6-10) également représentée à 58 % par le travail. L'activité physique était influencée par des facteurs personnels : le fait d'être parent (OR 0,17 ; IC 95% (0,06-0,46) p=0,001), de posséder un vélo (OR 3,61 ; IC 95% (1,31-10,22) p=0,014), de ne pas pratiquer régulièrement un sport OR (0,04-0,29, p<0,001). La sédentarité était davantage associée à des facteurs professionnels, les professions paramédicales étant avantagées par rapport au professions médicales (OR 2,81 ; IC 95% (1,04-8,30), p=0,050) et par la distance du lieu de travail à son lieu d'habitation (plus de 10 kilomètres, OR 2,42 ; IC 95% (1,25-4,79) p=0,009). L'analyse conjointe des deux recommandations retrouvait également une influence des facteurs professionnels mais ne partageait aucune variable personnelle retrouvée dans l'analyse de l'activité physique. La pratique régulière de l'équitation permettait d'atteindre plus facilement les deux recommandations. Peu de changements visant l'amélioration de la sédentarité ont retenu l'attention alors que les résultats de notre étude sont préoccupants, preuve qu'une prise de conscience est nécessaire. Les professionnels de santé fortement touchés par ce fléau se doivent d'être au cœur des changements.

Rubrique de classement : Médecine Générale

Mots-clés :

- Sédentarité
- Activité physique
- Professionnels de santé
- RPAQ

Président : Madame la Professeure ISNER-HOROBETI Marie-Eve

Assesseurs : Dr SCHELCHER François-Xavier, Médecin généraliste, Dr KANSO Mohamad, cardiologue

Adresse de l'auteur : hattermann.marion@gmail.com