

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

ANNEE : 2024

N° : 68

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE
Diplôme d'État
Mention D.E.S de Médecine Générale

PAR

MARQUE JULIEN
Né le 28/02/1996 à DAX

ENQUETE SUR LES PRATIQUES DES MEDECINS GENERALISTES D'ALSACE LORS DE LA
CONSULTATION DE DELIVRANCE DU CERTIFICAT DE NON CONTRE INDICATION A LA COURSE A
PIED EN COMPETITION

Président de thèse : Professeur Marie-Eve ISNER-HOROBETI, PU-PH

Directeur de thèse : Docteur Fabien ROUGERIE, PA-MG



FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Edition SEPTEMBRE 2023
Année universitaire 2023-2024

- **Président de l'Université**
- **Doyen de la Faculté**
- **Première Vice Doyenne de la Faculté**
- **Doyens honoraires :** (1983-1989)
(1989-1994)
(1994-2001)
(2001-2011)
- **Chargé de mission auprès du doyen**
- **Responsable Administratif**

M. DENEKEN Michel
M. SIBILIA Jean
Mme CHARLOUX Anne
M. MANTZ Jean-Marie
M. VINCENDON Guy
M. GERLINGER Pierre
M. LUDES Bertrand
M. VICENTE Gilbert
M. STEEGMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général : N...

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 Immunologie biologique
DOLLFUS Hélène Génétique clinique

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

NOM et Prénoms	Cs ⁹	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
ADDEO Pietro	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP	53.02 Chirurgie générale
AKLADIOS Cherif	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel	RPô 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	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine	NRPô	• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
ARNAUD Laurent	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe	RPô 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 Selamak	NRPô 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)
BAUMERT Thomas	NRPô CS	• Pôle Hépatogastro-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BERNA Fabrice	NRPô 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	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie/HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric	NRPô NCS	• Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BOURGIN Patrice	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
BRUANT-RODIER Catherine	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme CEBULA Hélène	NRPô NCS	• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CHAKFE Nabil	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Méd. d'urgence (opt. Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénéréologie
de BLAY de GAIX Frédéric	RPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian	RPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe	RPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matfhieu	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
FAITOT François	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
FOUCHER Jack	NRPô NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
GALLIX Benoît	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard	NRPô 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	NRPô 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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTENBERG Jacques-Eric	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANSMANN Vves	RPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve	RPô CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges	RPô 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	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel	RPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé	NRPô 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	RPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/HP	42.01 Anatomie
LESSINGER Jean-Marc	RPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe	RPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARTIN Thierry	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent	NRPô 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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MENARD Didier	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel	RPô CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain	NRPô NCS	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MEYER Nicolas	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent	NRPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295/ Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MUTTER Didier	RPô NCS	• Pôle Hépatogastro-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick	RPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle Hépatogastro-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick	NRPô 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	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier	NRPô NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien	NRPô CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / Hôpital de Hautepierre	44.04 Nutrition
PROUST François	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
RAUL Jean-Sébastien	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
RICCI Roméo	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IG BMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoît	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme ROY Catherine	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique)
SANANES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUER Arnaud	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André	NRPô 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	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
Mme TALON Isabelle	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
Mme TRANCHANT Christine	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel	NRPô 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 / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VIDAILHET Pierre	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie d'Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Faculté	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
wOLF Philippe	NRPô 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	NRPô 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 - PTM = Plateau technique de microbiologie

* : 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

Pô : Pôle RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

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

Dir : Directeur

A4 – PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépatogastro-digestif - Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.02 Gastro-Entérologie
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou - Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie

B1 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme AYME-DIETRICH Estelle		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
BAHOUGNE Thibault		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
BECKER Guillaume		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
BENOTMANE Ilies		• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
Mme BIANCALANA Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
Mme BOICHARD Amélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOUSIGES Olivier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOYER Pierre		• Pôle de Biologie - Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme BRU Valérie		• 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 BUND Caroline		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
CERALINE Jocelyn		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHERRIER Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
CHOQUET Philippe		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CLERE-JEHL Raphaël		• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme CORDEANU Elena Mihaela		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DANION François		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
DEVYS Didier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey		• 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
FELTEN Renaud		• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Haute-pierre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
FILISSETTI Denis	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
GANTNER Pierre		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
GIANNINI Margherita		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GIES Vincent		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
GRILLON Antoine		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GUERIN Eric		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura		• Pôle d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice		• 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
KASTNER Philippe		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUX Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LECOINTRE Lise		• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-obstétrique
LENORMAND Cédric		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
LHERMITTE Benoît		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe		• 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
MIGUET Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER	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		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie		• 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)
PFAFF Alexander		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale /PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
POP Raoul		• Pôle d'imagerie - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
PREVOST Gilles		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme ROLLAND Delphine		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme ROLLING Julie		• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service Psychothérapeutique pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
Mme RUPPERT Elisabeth		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina		• 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)
SAVIANO Antonio		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie /HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie
Mme SCHEIDECKER Sophie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique

NOM et Prénoms	CS ²²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SCHRAMM Frédéric		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emille		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme VILLARD Odile		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 – PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian PD166	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
---------------------------	---	-----	---

B3 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Mme CHABRAN Elena	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
M. DILLESEGER Jean-Philippe	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
Mr KESSEL Nils	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
Mme MIRALLES Célia	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Marianna	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr VAGNERON Frédéric	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr ZIMMER Alexis	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Pre Ass. DUMAS Claire
Pre Ass. GROB-BERTHOU Anne
Pr Ass. GUILLOU Philippe
Pr Ass. HILD Philippe
Pr Ass. ROUGERIE Fabien

C2 - MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette
Dr LORENZO Mathieu

C3 - MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Dre DELACOUR Chloé
Dr GIACOMINI Antoine
Dr HOLLANDER David
Dre SANSELME Anne-Elisabeth
Dr SCHMITT Yannick

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Mme la Dre DARIUS Sophie	- Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS) / Hôpital Civil
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dre GUILBERT Anne-Sophie	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Dr LEPAGE Tristan	- USN1 (UF9317) - Unité Médicale de la Maison d'arrêt de Strasbourg
Mme la Dre LICHTBLAU Isabelle	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Laboratoire de Biologie de la Reproduction
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Dr PIRRELLO Olivier	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REV David	• Pôle de 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'Assistance Médicale à la Procréation / CMCO
Dr TCHOMAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Dr WAECHTER Cédric	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Robertsau
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 2020 au 31 août 2023)**
 BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 MULLER André (Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**
 DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
 DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 HERBRECHT Raoul (Hématologie)
 STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)
- o **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
 Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o **pour cinq ans (1er septembre 2023 au 31 août 2028)**
 CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 GRUCKER Daniel (Physique biologique)
 HANNEDOUCHE Thierry (Néphrologie)
 KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 MOULIN Bruno (Néphrologie)
 PINGET Michel (Endocrinologie)
 ROGUE Patrick (Biochimie et Biologie moléculaire)
 ROUL Gérard (Cardiologie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

Pr DETAPPE Alexandre	47-02
Pre LAMOUILLE-CHEVALIER Catherine	46-05
Pr LECOCQ Jéhan	49-05
Pr MASTELLI Antoine	49-03
Pr MATSUSHITA Kensuke	51-02
Pr REIS Jacques	49-01
Pre RONGIERES Catherine	54-03
Pre SEELIGER Barbara	52-02

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
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BECEMEUR François (Chirurgie Pédiatrique) / 01.09.23	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MARK Manuel (Génomique fonctionnelle et cancer-IGBMC) / 01.07.23
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CAZENAIVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	NISAND Israël (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.19
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CHELLY Jameledine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DIETMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DOFFOL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
DUFOUR Patrick (Centre Paul Strauss) / 01.09.19	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa. Chir.) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	STEIB Annick (Anesthésiologie) / 01.04.19
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	STERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	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	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VEILLON Francis (Imagerie viscérale, ORL et mammaire) / 01.09.23
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VETTER Denis (Méd. interne, Diabète et mal. métabolique) / 01.01.23
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KREMER Michel / 01.05.98	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
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

ICANS - Institut de Cancérologie Strasbourg : 17 rue Albert Calmette - 67200 Strasbourg - Tél. : 03 68 76 67 67

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

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

(version historique)

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.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

REMERCIEMENTS

A MA PRESIDENTE DU JURY :

Madame la Professeure Marie-Eve ISNER-HOROBETI

Je vous remercie d'avoir accepté de présider ce travail de thèse. Merci aussi de m'avoir accueilli à l'IURC dans le cadre de ma formation. J'y ai passé trois mois très intéressants qui m'ont beaucoup appris pour la suite.

AUX MEMBRES DU JURY :

Madame la Docteure Amandine HELFER

Je te remercie d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse. Merci également pour ton accueil et ta disponibilité lors de mon passage au service des blessés médullaires. C'était très agréable de travailler avec toi et d'échanger sur le running, une passion commune.

Monsieur le Professeur Associé de Médecine Générale Fabien ROUGERIE

Je te remercie d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse. Tes conseils m'ont été indispensables et très éclairants tout au long de ce travail. Je te remercie du temps que tu as consacré à ce projet.

Table des matières

I.	INTRODUCTION.....	16
II.	MATERIEL ET METHODE	19
1.	Type d'étude et population étudiée	19
2.	Elaboration du questionnaire	19
3.	Diffusion et recueil du questionnaire	20
4.	Traitement des données	21
III.	RESULTATS	21
1.	Diagramme de flux	21
2.	Résultats du questionnaire	22
3.	Analyse des résultats	31
IV.	DISCUSSION.....	35
1.	Discussion des résultats	35
2.	Forces et faiblesses de l'étude	39
3.	Perspectives	40
V.	CONCLUSION	42
VI.	ANNEXES.....	43
VII.	BIBLIOGRAPHIE.....	58

I. INTRODUCTION

Selon une étude publiée en 2022 par la Fédération Française d'Athlétisme, on estime à plus de 12,4 millions le nombre de Français pratiquant la course à pied à minima de façon occasionnelle (1). La pratique de la course à pied en compétition est elle aussi de plus en plus plébiscitée. En 2015 on estime à 4,8 millions le nombre de français ayant participé à une course (2).

Pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition en France, il est nécessaire de présenter un certificat médical. Ce n'est pas une obligation légale mais une condition liée au règlement de chaque fédération (3). Ainsi, le règlement de la Fédération Française d'Athlétisme (FFA) publié en septembre 2023 précisait bien que toute participation à une compétition est soumise à la présentation obligatoire d'une licence « Athlé compétition » ou d'un certificat médical avec les mentions d'absence de contre-indication à la course à pied en compétition, ou à la pratique du sport en compétition, ou de l'athlétisme en compétition (4). Ce dernier doit être daté de moins de 1 an à la date de la course (4). Cette consultation n'est pas considérée comme un acte de soins par la sécurité sociale et n'est donc pas remboursée par l'assurance maladie (5) (6).

Il est aujourd'hui bien démontré que l'activité physique régulière est bénéfique pour la santé à long terme, et qu'elle joue un rôle clé en prévention primaire comme secondaire dans de nombreuses pathologies et notamment cardio-vasculaires (7) (8). Sa pratique fait désormais l'objet de promotion de la part de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) et des instances gouvernementales (9) (10).

Toutefois sa pratique n'est pas sans risque. On peut évoquer les blessures musculo-squelettiques parmi lesquels le syndrome de stress tibial médial (ou périostite tibial), la tendinopathie d'Achille ou encore le syndrome fémoro-patellaire qui font parties des pathologies fréquemment rencontrées chez le coureur à pied (11) (12) (13). De même, un exercice physique vigoureux peut augmenter transitoirement le risque de survenue d'évènements cardiovasculaires aigus, telle que la mort subite d'origine cardiaque, en particulier chez les personnes peu entraînées à ce type d'effort (14) (15) (16) (17) . Chez les sujets jeunes de moins de 40 ans, les études révèlent que les principales causes de mort subite d'origine cardiaque sont les cardiomyopathies hypertrophiques, les anomalies congénitales des artères coronaires ou encore la cardiomyopathie arythmogène du ventricule droit (18) (16) (19) (20). Chez les sujets plus âgés, il s'agit principalement de la coronaropathie avec rupture de plaque d'athérome (16) (19) (20) (21). La mortalité lors des marathons reste toutefois faible avec un risque plus important chez les hommes (autour de 40 ans) par rapport aux femmes et une survenue essentiellement lors de la deuxième partie de course (22). Par rapport aux études menées dans les années 1990, le risque de mort subite d'origine cardiaque lors d'un marathon semble diminuer grâce notamment à l'accès généralisé aux défibrillateurs externes (23) (24) (25).

Ainsi, face à ces risques, les sociétés savantes ont émis des recommandations. Dans un premier temps, la réalisation d'un examen clinique et d'un interrogatoire paraissent essentiels. En ce sens, la Société Française de Médecine du Sport (SFMES) a mis à disposition une fiche standard avec les différents éléments à rechercher avant la délivrance du certificat de non contre-indication à la pratique d'un sport (26)(annexe 1). De même, l'American Heart Association (AHA) a émis 14 éléments portant sur le dépistage des anomalies cardio-vasculaires à réaliser lors d'une consultation médicale avant la participation à une épreuve sportive (27) (annexe 2).

La HAS (Haute autorité de Santé) préconise d'augmenter l'intensité de l'activité physique par palier surtout pour les personnes sédentaires afin de prévenir le risque d'évènement cardio-vasculaire et elle rappelle aussi l'importance d'une phase d'échauffement et de récupération afin de limiter le risque de blessures musculo-squelettiques (28). La réalisation d'un électrocardiogramme (ECG) chez les personnes asymptomatiques varie selon les sociétés savantes. En se basant sur des études italiennes qui mettent en avant la détection de la cardiomyopathie hypertrophique et la réduction du nombre de décès sur les terrains de sport grâce à la réalisation d'un ECG (29) (30) (31), la Société Européenne de Cardiologie (ESC) et la Société Française de Cardiologie (SFC) préconisent la réalisation d'un ECG de repos 12 dérivations à partir de 12 ans tous les 3 ans, puis tous les 5 ans à partir de 20 ans jusqu'à 35 ans (32). En revanche, le Collège National des Généralistes Enseignants (CNGE) ne recommande pas d'ECG systématique en raison d'un faible niveau de preuve apporté par les études italiennes et d'un coût trop élevé pour la société (33). De même, l'AHA ne recommande pas la réalisation d'un ECG systématique mettant en avant le caractère uniquement observationnel des études italiennes, la trop forte proportion de faux positif, et un rapport coût-bénéfice non démontré (34) (35) (36) (37). Elle s'appuie également sur une étude comparant les populations de Vénétie (en Italie) et du Minnesota (Etats-Unis) sur une même période, et qui ne révèle pas de différence significative du taux de mort subite chez les athlètes malgré des programmes de dépistage différents (38). Concernant la réalisation d'une épreuve d'effort chez les sujets asymptomatiques, la SFC et l'ESC recommandent sa réalisation selon trois critères qui sont : le niveau d'activité physique du patient (actif vs sédentaire), son risque cardio-vasculaire global (au moins un facteur parmi tabagisme actif, dyslipidémie, diabète et âge > 65ans) et l'intensité de la pratique sportive souhaitée (39) (Annexe 3).

Ainsi, l'objectif de cette étude était d'étudier les pratiques des médecins généralistes d'Alsace lors de la consultation de délivrance du certificat de non contre-indication à la course à pied en compétition.

II. MATERIEL ET METHODE

1. Type d'étude et population étudiée

Nous avons réalisé une étude épidémiologique transversale descriptive.

Pour cela, il a été décidé d'adresser des questions à des coureurs participants à des courses à pied en compétition.

Les critères d'inclusion étaient les sportifs répondant au règlement des épreuves organisées : essentiellement avoir plus de 18 ans et être en possession d'une licence ou avoir un certificat médical de non contre-indication à la course à pied en compétition datant de moins de 1 an à compter de la date de l'épreuve.

Étaient exclu les participants ne comprenant pas le français et ceux ne possédant pas d'adresse mail ou de support numérique permettant de répondre au questionnaire de l'étude.

2. Elaboration du questionnaire

Le questionnaire a été élaboré sur Google Form. Il est composé de 28 questions qui sont inspirées des recommandations des différentes sociétés savantes et des données de la littérature (Annexe 4). Il était obligatoire de répondre à une question afin de passer à la suivante. Des iconographies ont été ajoutées pour faciliter la compréhension des participants

(illustration d'un électrocardiogramme, illustration de la prise des pouls périphériques). Une information en introduction du questionnaire présentait le travail de thèse et garantissait l'anonymat des participants.

Le questionnaire a été construit comme suit. D'abord la première question qui permet d'exclure de l'étude tous les participants qui n'ont pas été examinés par un médecin généraliste exerçant en Alsace. Puis une série de questions permettant de connaître quelques informations sur les coureurs. Ensuite différentes interrogations étaient centrées sur la consultation de délivrance du certificat, à savoir : condition de réalisation de la consultation, interrogatoire, examen clinique, éventuelle orientation vers un spécialiste ou prescription d'examen complémentaire et enfin paiement. Pour finir une dernière question où il était demandé l'avis des coureurs sur cette consultation et le caractère obligatoire du certificat.

3. Diffusion et recueil du questionnaire

Nous avons diffusé ce questionnaire au maximum de courses à pied et trails réalisés en Alsace sur la période de Septembre à Décembre 2023. Le choix géographique des épreuves permettait d'avoir un maximum de retour sur les pratiques des médecins généralistes d'Alsace du fait de la proximité des événements. Pour ce faire nous avons contacté les organisateurs de toutes les courses se déroulant sur cette période ainsi que des présidents/gérants d'association de coureurs, et ce par divers moyens (mail, téléphone, réseaux sociaux). Sur 27 événements contactés, les organisateurs de 6 d'entre eux ont accepté de diffuser notre questionnaire aux participants par mail. Je me suis également rendu sur certaines courses, lors de la remise des dossards ou le jour de l'épreuve, afin de recueillir des réponses directement

auprès des participants. Dans ce cas-là, le questionnaire était accessible via un QR Code à flasher. Au total, les sportifs ayant répondu à notre étude ont réalisé diverses épreuves allant de trails à des courses sur route de 5km, 10km, semi-marathon et marathon.

Ainsi les coureurs répondaient en cliquant sur un lien renvoyant vers le questionnaire. Une fois terminé, les réponses étaient automatiquement envoyées sur Google Form.

4. Traitement des données

Les réponses ont été exportées de Google Form vers le logiciel Jamovi permettant la réalisation de l'analyse statistique.

III. RESULTATS

1. Diagramme de flux

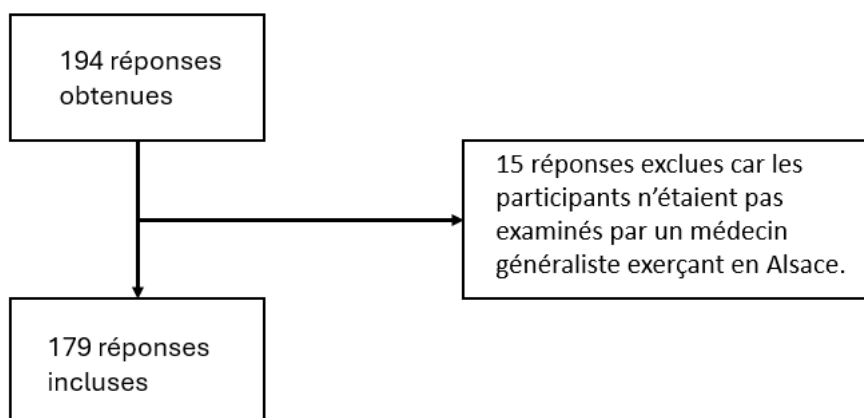


Figure 1 : Flow chart

2. Résultats du questionnaire

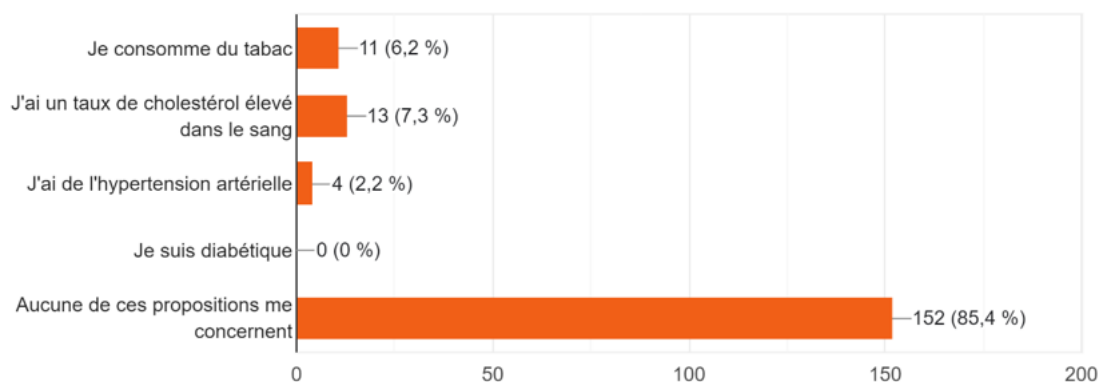
Question 1 : Vous êtes ?

Sexe	Quantités	% du Total
Un Homme	91	50.8 %
Une Femme	88	49.2 %

Question 2 : Quel est votre âge au moment de la délivrance du certificat ?

Âges	Quantités	% du Total
Moins de 35 ans	44	24.6 %
Entre 35 et 50 ans	68	38.0 %
Entre 50 et 65 ans	60	33.5 %
Plus de 65 ans	7	3.9 %

Question 3 : Cochez les propositions exactes vous concernant parmi les suivantes :



Question 4 : Etes-vous inscrit(e) dans un club d'athlétisme ou licencié(e) de la fédération française d'athlétisme ?

Réponses	Quantités	% du Total
Non	143	79.9 %
Oui	36	20.1 %

Question 5 : Ce certificat vous a été remis dans quelle condition parmi les suivantes ?

Réponses	Quantités	% du Total
Remis à la suite d'une consultation entièrement dédiée à l'obtention du certificat	108	60.3 %
Remis à la suite d'une consultation ou il y avait plusieurs motifs de consultation	55	30.7 %
Remis par un médecin en dehors de son lieu d'exercice et en dehors d'une consultation dédiée préalable	7	3.9 %
Remis par une secrétaire sans consultation médicale préalable	1	0.6 %
Remis à la fin d'une consultation initialement dédiée à une autre personne que vous (conjoint/enfant...) sans qu'il n'y ait eu une consultation spécifique dédiée à votre certificat	6	3.4 %
Club de course à pied	1	0.6 %
Je suis entraineur le certificat médical il me semble nécessaire pour la pratique de la course à pied : piste ou hors stade Il doit avoir comme valeur préventive pour le sportif quel que soit son âge et son sexe.	1	0.6 %

Lors de la consultation, le médecin vous a-t-il demandé...

Question 6 : votre niveau habituel d'activité physique ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	1	0.6 %
Non	34	19.0 %
Oui	144	80.4 %

Question 7 : si cette course représente une reprise d'activité physique après une longue période d'arrêt ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	7	3.9 %
Non	122	68.2 %
Oui	50	27.9 %

Question 8 : si vous avez des antécédents médicaux (maladie actuelle ou ancienne) et chirurgicaux ?

Réponses	Quantités	% du Total
Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations	99	55.3 %
Ne sait plus	2	1.1 %
Non	36	20.1 %
Oui	42	23.5 %

Question 9 : si vous prenez des traitements de façon chronique ?

Réponses	Quantités	% du Total
Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations	97	54.2 %
Ne sait plus	2	1.1 %
Non	40	22.3 %
Oui	40	22.3 %

Question 10 : si vous consommez du tabac ou autres toxiques/drogues ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	7	3.9 %
Non	112	62.6 %
Oui	60	33.5 %

Question 11 : si vous avez déjà ressenti une douleur ou une gêne thoracique à l'effort ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	8	4.5 %
Non	92	51.4 %
Oui	79	44.1 %

Question 12 : si vous avez déjà ressenti un essoufflement anormal ou majeur à l'effort ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	7	3.9 %
Non	100	55.9 %
Oui	72	40.2 %

Question 13 : si vous avez déjà fait un malaise avec perte de connaissance (syncope) ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	13	7.3 %
Non	129	72.1 %
Oui	37	20.7 %

Question 14 : si vous avez déjà ressenti des palpitations à l'effort ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	9	5.0 %
Non	113	63.1 %
Oui	57	31.8 %

Question 15 : si vous ressentez des douleurs dans les os ou les articulations ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	7	3.9 %
Non	109	60.9 %
Oui	63	35.2 %

Question 16 : si vous aviez connaissance de mort prématurée (soudaine ou inattendue) dans votre famille au 1er degré (parents, frères, sœurs) avant l'âge de 50 ans ?

Réponses	Quantités	% du Total
Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations	59	33.0 %
Ne sait plus	7	3.9 %
Non	91	50.8 %
Oui	22	12.3 %

Question 17 : si vous aviez connaissance de la survenue d'évènement cardio-vasculaire majeur (infarctus/AVC) dans votre famille au 1er degré avant l'âge de 50 ans ?

Réponses	Quantités	% du Total
Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations	58	32.4 %
Ne sait plus	3	1.7 %
Non	85	47.5 %
Oui	33	18.4 %

Question 18 : si vous aviez connaissance de la notion de certaines affections cardiaques dans votre famille (comme la cardiomyopathie hypertrophique ou dilatée, le syndrome de Marfan, le syndrome du QT-long ou des troubles du rythme cardiaque) ?

Réponses	Quantités	% du Total
Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations	53	29.6 %
Ne sait plus	5	2.8 %
Non	97	54.2 %
Oui	24	13.4 %

Lors de la consultation, le médecin...

Question 19 : vous a pris la tension artérielle ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	1	0.6 %
Non	10	5.6 %
Oui	168	93.9 %

Question 20 : a réalisé une auscultation cardiaque ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	3	1.7 %
Non	17	9.5 %
Oui	159	88.8 %

Question 21 : a réalisé une auscultation pulmonaire ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	6	3.4 %
Non	24	13.4 %
Oui	149	83.2 %

Question 22 : a recherché vos pouls périphériques ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	14	7.8 %
Non	126	70.4 %
Oui	39	21.8 %

Question 23 : a-t-il examiné vos articulations ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	12	6.7 %
Non	130	72.6 %
Oui	37	20.7 %

Question 24 : vous a-t-il réalisé un ECG ou avez-vous bénéficié de cet examen dans les 5 dernières années ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	1	0.6 %
Non	92	51.4 %
Oui	86	48.0 %

Question 25 : le médecin vous a-t-il demandé de faire des examens complémentaires avant la délivrance du certificat ?

Réponses	Quantités	% du Total
Non aucun examen complémentaire	126	70.4 %
Epreuve d'effort	15	8.4 %
Epreuve d'effort, Echographie cardiaque, Prise de sang	8	4.5 %
Epreuve d'effort, Echographie cardiaque	6	3.4 %
Epreuve d'effort, Prise de sang	3	1.7 %
Epreuve d'effort, Echographie cardiaque, Mesure de la VO2 max, Prise de sang	2	1.1 %
Epreuve d'effort, Echographie cardiaque, Imagerie type radiographie , scanner ou IRM, Prise de sang	1	0.6 %
Epreuve d'effort, Echographie cardiaque, Tests des fonctions respiratoires, Mesure de la VO2 max, Prise de sang	1	0.6 %
Conseil de faire un test d'effort à l'occasion	1	0.6 %
Non car test d'effort réalisé 2 ans plus tôt	1	0.6 %
Echographie cardiaque	1	0.6 %

Réponses	Quantités	% du Total
Echographie cardiaque, Prise de sang	1	0.6 %
Prise de sang	7	3.9 %
Prise de sang , échographie cardiaque et test d'effort effectués dans les 6 mois précédents la visite	1	0.6 %
Cardiologue	1	0.6 %
Ne sait plus	3	1.7 %
Non aucun examen complémentaire, Echographie cardiaque	1	0.6 %

Question 26 : Le médecin vous a-t-il orienté vers un spécialiste avant la délivrance du certificat ?

Réponses	Quantités	% du Total
Cardiologue	29	16.2 %
Cardiologue, Pneumologue	2	1.1 %
Non	148	82.7 %

Question 27 : La consultation était-elle entièrement à votre charge et donc non remboursée par la sécurité sociale ?

Réponses	Quantités	% du Total
Ne sait plus	15	8.4 %
Non	142	79.3 %
Oui	22	12.3 %

Question 28 : Comment jugez-vous cette consultation pour l'obtention du certificat d'aptitude à la course à pied en compétition ?

Réponses	Quantités	% du Total
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné	45	25.1 %
Indispensable	34	19.0 %
L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	18	10.1 %
Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin	14	7.8 %
Pas d'avis sur la question	9	5.0 %
Indispensable, Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné	6	3.4 %

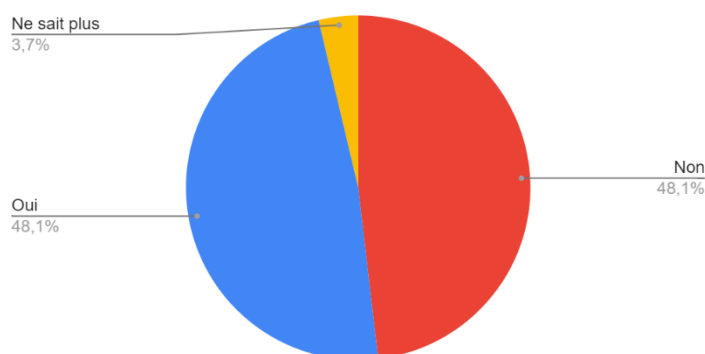
Réponses	Quantités	% du Total
Inutile car perte de temps, Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	6	3.4 %
C'est un frein à la participation aux courses à pied, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	5	2.8 %
Indispensable, Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, C'est un frein à la participation aux courses à pied	3	1.7 %
Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	3	1.7 %
Inutile car perte de temps	3	1.7 %
Inutile car perte de temps	3	1.7 %
Inutile car perte de temps, Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin, C'est un frein à la participation aux courses à pied, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	3	1.7 %
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	2	1.1 %
Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin, C'est un frein à la participation aux courses à pied, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	2	1.1 %
Inutile car perte de temps, C'est un frein à la participation aux courses à pied, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	2	1.1 %
Inutile car perte de temps, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	2	1.1 %
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, C'est un frein à la participation aux courses à pied, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	2	1.1 %
C'est un frein à la participation aux courses à pied	1	0.6 %
Il faudrait soit un examen approfondi soit rien du tout. Là c'est vraiment symbolique.	1	0.6 %
Indispensable, C'est un frein à la participation aux courses à pied	1	0.6 %
Indispensable, Devrait être plus poussé, surtout depuis que les gens tentent de se dépasser physiquement, et surtout depuis le covid, avec une hausse sensible des incidents sur les courses.	1	0.6 %
Indispensable, Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, Peut permettre de faire un bilan de santé, surtout pour les personnes qui n'ont pas fait de sport depuis longtemps. Selon le résultat, le niveau de santé de la personne, les risques, le certificat pourrait être donné pour 2 ans par exemple.	1	0.6 %
Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin, C'est un frein à la participation aux courses à pied	1	0.6 %

Réponses	Quantités	% du Total
Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin, C'est un frein à la participation aux courses à pied, Un certificat valide plusieurs années serait plus judicieux.	1	0.6 %
Inutile car perte de temps, C'est un frein à la participation aux courses à pied	1	0.6 %
Inutile car perte de temps, Il faudrait passer chez un cardiologue tous les 5 ans	1	0.6 %
Inutile car perte de temps, Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin, C'est un frein à la participation aux courses à pied	1	0.6 %
L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition., Dois être mis en place. Le test à l'effort et le contrôle cardiaque OBLIGATOIRE tous les cinq ans à partir de 40 ans. Tous les trois ans à partir de 50. Tous les 2 ans à 60 etc....	1	0.6 %
L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition., Vu les questions posées et examens faits par mon médecin je ne suis pas persuadée qu'il soit plus utile que ça	1	0.6 %
Utile 1x par an pour un contrôle cardiaque	1	0.6 %
Utile mais pas tous les ans	1	0.6 %
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, C'est un frein à la participation aux courses à pied	1	0.6 %
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, C'est un frein à la participation aux courses à pied, Le certificat médical ne devrait pas être dédié à un sport en particulier, ceci est un énorme frein et remplit inutilement les salles d'attente. Tous les sports doivent reconnaître un seul et même certificat médical à la non-contre-indication de la pratique du sport compétition. Actuellement j'ai besoin de trois certificats médicaux délivrés après la même consultation. Course à pied, ski de fond et cyclisme. Ridicule	1	0.6 %
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, Cela n'empêchera pas la survenue d'accident	1	0.6 %
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin, C'est un frein à la participation aux courses à pied, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	1	0.6 %
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, Inutile car perte de temps, C'est un frein à la participation aux courses à pied, L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.	1	0.6 %
Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné, Utile si examen ad hoc avec ecg...	1	0.6 %

3. Analyse des résultats

Nous avons analysé et rendu compte dans cette partie uniquement des corrélations les plus intéressantes obtenues à partir des réponses des participants.

Recherche par le médecin d'une antériorité d'une douleur ou d'une gêne thoracique à l'effort parmi les patients ayant bénéficié d'une consultation entièrement dédiée à l'obtention du certificat.



Tables de contingence

Le médecin vous a-t-il orienté vers un spécialiste avant la délivrance du certificat ?		Le médecin vous a-t-il demandé si vous avez déjà ressenti une douleur ou une gêne thoracique à l'effort			Total
		Ne sait plus	Non	Oui	
Cardiologue	Observé	1	11	17	29
	% par ligne	3.4 %	37.9 %	58.6 %	100.0 %
Cardiologue, Pneumologue	Observé	0	0	2	2
	% par ligne	0.0 %	0.0 %	100.0 %	100.0 %
Non	Observé	7	81	60	148
	% par ligne	4.7 %	54.7 %	40.5 %	100.0 %
Total	Observé	8	92	79	179

Tables de contingence

Le médecin vous a-t-il orienté vers un spécialiste avant la délivrance du certificat ?	Le médecin vous a-t-il demandé si vous avez déjà ressenti une douleur ou une gêne thoracique à l'effort			Total
	Ne sait plus	Non	Oui	
% par ligne	4.5 %	51.4 %	44.1 %	100.0 %

La présence d'une douleur ou gêne thoracique à l'effort a été recherchée chez près de 59% des participants qui ont été orientés vers un cardiologue à la suite de la consultation contre 40% des participants n'ayant pas été orientés vers un autre médecin à la suite de la consultation.

Concernant l'ECG :

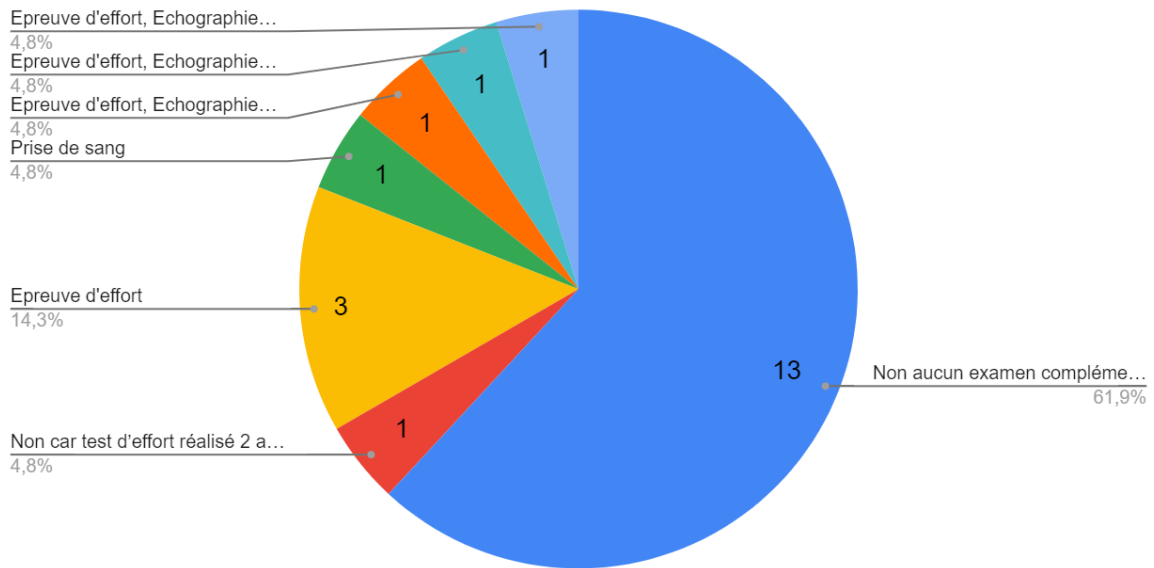
Tables de contingence

Ages	ECG			Total
	Ne sait plus	Non	Oui	
Moins de 35 ans	0	31	13	44
Entre 35 et 50 ans	0	34	34	68
Entre 50 et 65 ans	1	27	32	60
Plus de 65 ans	0	0	7	7
Total	1	92	86	179

On remarque que le taux d'ECG réalisé par classe d'âge augmente avec l'âge des participants.

Nombre d'épreuve d'effort réalisée parmi les coureurs de plus de 35 ans ayant au moins un facteur de risque cardio-vasculaire :

Le médecin vous a-t-il demandé de faire des examens complémentaires avant la délivrance du certificat ? (parmi les participants >35ans ayant au moins un facteur de risque cardio-vasculaire).



Au total, 7 patients sur 21 de plus de 35ans avec au moins un facteur de risque cardio-vasculaire ont bénéficié d'une épreuve d'effort.

Tables de contingence

Ce certificat vous a été remis dans quelle condition parmi les suivantes		La consultation était-elle entièrement à votre charge et donc non remboursée par la sécurité sociale			Total
		Ne sait plus	Non	Oui	
Remis à la suite d'une consultation entièrement dédiée à l'obtention du certificat	Observé	11	83	14	108
	% par ligne	10.2 %	76.9 %	13.0 %	100.0 %

Parmi les participants ayant bénéficié d'une consultation entièrement dédiée à l'obtention du certificat, on constate que la proportion d'entre eux ayant payé la consultation sans être remboursé n'est pas plus élevée que dans l'échantillon globale.

IV. DISCUSSION

1. Discussion des résultats

Cette étude avait pour objectif d'étudier les pratiques des médecins généralistes exerçant en Alsace lors de la consultation de délivrance du certificat de non-contre-indication à la course à pied en compétition.

Nous avons observé que la majorité des coureurs (60,3%) ont eu une consultation médicale entièrement dédiée à l'obtention du certificat et on s'aperçoit que certaines informations ont été plus souvent recherchées lors de ces consultations comme la présence d'une douleur thoracique à l'effort qui a été recherchée chez 48,1 % de ces patients contre 44,1% dans l'ensemble de la population étudiée. Cela représente probablement la meilleure façon d'être le plus complet possible lors d'une consultation quand on sait que la durée moyenne d'une consultation chez un médecin généraliste en France est de 16 à 18 minutes selon les études (40) (41) (42) et que les médecins généralistes déclarent avoir plus de difficulté à gérer des consultations à multiples motifs (43) (44).

Ce travail met également en évidence que la très grande majorité des participants déclarent avoir bénéficié d'une auscultation cardiaque et pulmonaire et d'une prise de tension artérielle. De même les antécédents médicaux et la prise de traitements médicaux étaient recherchés ou connus par les médecins dans la plupart des cas.

Cependant, nous avons remarqué dans notre étude que la présence de symptômes cardiovasculaires survenant à l'effort et la présence d'antécédents familiaux d'évènements cardiovasculaires ne sont pas recherchés dans plus de la moitié des cas. Or ces éléments pourraient

avoir un intérêt dans le dépistage de certaines affections cardiaques pouvant survenir lors de la pratique d'une activité physique. En effet selon l'AHA (American Heart Association), la présence de l'un de ses symptômes à l'effort (douleur thoracique, syncope, palpitations...) devrait orienter le patient vers un cardiologue pour la réalisation d'examen complémentaires car ils peuvent être précurseurs d'évènements cardiaques tel que la mort subite (45) (46) (16).

Dans notre étude, la présence d'une douleur ou gêne thoracique à l'effort a été recherchée chez près de 59% des participants qui ont été orientés vers un cardiologue à la suite de la consultation contre 40% des participants n'ayant pas été orientés vers un autre médecin à la suite de la consultation. On peut donc penser que la recherche de ce symptôme influe sur la prise en charge des médecins dans le parcours de soins du patient.

Une étude prospective réalisée en France montre que les causes les plus fréquentes d'évènements cardio-vasculaires aigus liées au sport sont l'infarctus du myocarde non mortel et les arythmies (supra ventriculaire et ventriculaire) et que les services d'urgence sont appelés pour des symptômes à type de syncopes ou étourdissements dans 58% des cas et de douleurs thoraciques dans 38% des cas (47). Ces symptômes font partie des éléments à rechercher lors de l'interrogatoire avant la pratique d'une activité physique selon les recommandations de l'HAS, de l'AHA et de la SFMES (28) (27) (26) et sont assez peu recherchés dans notre étude.

La recherche de la consommation de tabac est aussi peu demandée dans notre étude (non demandée chez près de 63% des coureurs) alors que 6% d'entre eux déclarent fumer et que nous savons qu'il s'agit d'un facteur de risque cardio-vasculaire majeur (48) (49). On note par ailleurs que la prévalence de la consommation de tabac dans notre population est plus faible

que celle en population générale qui est estimée à 31,8% en 2022 en France métropolitaine(50).

Pratiquement la moitié des coureurs de notre étude ont bénéficié d'un ECG récent (48%) et le taux d'ECG réalisé augmente avec l'âge. Avant l'âge de 35ans, il est réalisé chez 29,5% des participants. On rappelle que dans cette tranche d'âge les recommandations divergent selon le CNGE et l'AHA qui ne recommandent pas le caractère systématique de cet examen et les sociétés françaises et européennes de cardiologie qui le recommandent (32) (33) (34). Des travaux de thèse portant sur l'avis des médecins généralistes ont mis en évidence deux grandes difficultés à la réalisation de cet examen. La première est un problème d'interprétation et d'accès à l'avis d'un spécialiste, la seconde est un problème de temps lors de la consultation (51) (52). L'une des deux études révèle cependant que les médecins semblent réaliser cet examen de plus en plus fréquemment de façon systématique (51).

On remarque que 38 personnes ont réalisé une épreuve d'effort au moins dans les 2 ans précédents leur course et que le taux de patients ayant réalisé une épreuve d'effort augmente lui aussi avec l'âge (à l'instar de l'ECG). Cet examen est particulièrement recommandé chez les sujets symptomatiques, ayant une anomalie à l'examen physique ou à l'ECG et chez les sujets asymptomatiques de plus de 35ans ayant au moins un facteur de risque cardio-vasculaire marqué selon leur niveau d'activité physique et l'intensité du sport pratiqué (39). Dans notre étude, si on se réfère aux patients présentant au moins un facteur de risque cardio-vasculaire majeur et ayant plus de 35 ans (soit 21 patients), 7 ont réalisé une épreuve d'effort soit 33,3%. Enfin, dans les plus de 65ans, 3 personnes sur 7, soit 42,9% de cette population ont eu une épreuve d'effort.

Concernant le paiement de la consultation, seulement 12,3% des participants déclarent ne pas avoir été pris en charge par la sécurité sociale or nous avons vu que cette consultation ne constitue pas un acte de soins et n'est donc pas en tant que tel une prestation remboursable par l'assurance maladie (5). Parmi les participants ayant déclaré bénéficié d'une consultation entièrement dédiée à l'obtention du certificat, on constate que la proportion d'entre eux ayant payés la consultation sans être remboursé n'est pas plus élevée que dans l'échantillon global. On peut expliquer cela par le fait que pour beaucoup de médecins, cette visite représente aussi une véritable consultation de médecine préventive ce qui rentre dans le cadre du parcours de soins (53).

Dans notre étude, près de 63% des participants jugent cette consultation utile ou indispensable, en revanche 28% la considèrent inutile soit car ils déclarent connaître leur corps (17,5%), soit parce qu'ils trouvent que c'est une perte de temps (10,7%). On remarque également que 27% estiment que le certificat médical de non-contre-indication ne devrait plus être obligatoire avant de participer à une course à pied en compétition et 15% expriment que c'est un frein à la participation aux courses. Cela est à mettre en perspective avec la plupart des pays frontaliers comme l'Allemagne ou la Suisse où ce certificat n'est pas exigé (54) (55). Cette notion de frein à la participation se retrouve par exemple dans le marathon de l'Eurodistrict (marathon franco-allemand nécessitant un certificat avec une partie du parcours se situant en Allemagne) dont l'édition 2014 n'avait attiré que 6% de coureurs allemands malgré la proximité géographique (56).

2. Forces et faiblesses de l'étude

Parmi les points forts de cette étude, on retrouve la population étudiée. Il y a en effet une bonne variation maximale selon le sexe et les différentes classes d'âge qui sont toutes représentées. De même les réponses sont issues de coureurs participants à différentes courses à travers l'Alsace et accomplissant des distances différentes (5km, 10km, semi-marathon, marathon, trail). Cette variabilité de la population permet d'obtenir une meilleure représentativité des caractéristiques des coureurs au sein de notre échantillon.

L'originalité de cette étude réside dans la démarche de questionner les patients afin de savoir comment s'est déroulée la consultation mais aussi de leur demander leur opinion sur cette consultation. En effet l'avis et le regard de ces derniers n'est pas souvent présent dans les études et la population sportive ne fait pas défaut en étant assez peu représentée dans la littérature. Le choix d'interroger les coureurs plutôt que des médecins généralistes permet d'éviter certains biais de prévarication où des médecins pourraient omettre certaines informations. Souvent les médecins connaissent les recommandations mais dans la pratique elles ne sont pas toujours mises en place à chaque consultation. On retrouve cela dans un travail de thèse où 100% des médecins déclarent réaliser une auscultation cardiaque et prendre la tension artérielle dans le cadre de la visite de non contre-indication à la pratique sportive (57). On retrouve un taux plus bas dans notre travail en interrogeant les coureurs.

Notre étude présente aussi des biais. D'abord un biais de sélection. En effet le questionnaire étant sur un support informatique, certains participants n'ayant pas de téléphone portable sur eux ou n'étant pas familiarisé avec les outils numériques n'ont pas pu participer à cette étude.

Il existe également un biais de volontariat car les caractéristiques des personnes volontaires peuvent être différentes de celles qui décident de ne pas participer. On retrouve aussi un biais de mémorisation ou de rappel dû à l'oubli du contenu de la consultation avec le médecin, le délai pouvant être long entre la consultation et les réponses aux questionnaires. Cela peut favoriser la survenue de réponses erronées. Le recueil des résultats via un questionnaire adressé à une population entraîne aussi un biais de déclaration, les individus pouvant déformer la réalité de manière consciente ou inconsciente.

3. Perspectives

Ce travail pourrait être poursuivi par d'autres études s'intéressant cette fois au point de vue des médecins généralistes d'Alsace afin de connaître leurs habitudes et leurs raisonnements lors de cette consultation. On retrouve dans notre travail un patient de moins de 35ans ayant bénéficié d'une épreuve d'effort, d'une échographie transthoracique et d'un bilan biologique avant la délivrance du certificat. Ce dernier ne présentait pas d'HTA, pas de dyslipidémie, ni de diabète et ne consommait pas de tabac. Il serait intéressant de savoir sur quels arguments le médecin généraliste l'a adressé pour un bilan complémentaire (interrogatoire ? ECG ? anomalie à l'examen physique ? autres ?).

Ces dernières années ont vu apparaître des changements dans le domaine des certificats de non-contre-indication à la pratique d'une activité physique et on peut s'interroger sur l'avenir de cette consultation. En effet la tendance va vers un allègement du caractère obligatoire de certains certificats notamment pour l'inscription en club et ceux pour « libérer du temps aux

médecins » (propos rapporté par l'ancien ministre de la Santé F.BRAUN en 2023) (58). Dans ce sens, en 2023, la Fédération Française de Triathlon a supprimé la nécessité d'un certificat médical de non contre-indication pour les majeurs que ce soit pour obtenir la licence ou pour s'inscrire à une compétition labellisées « FFTri » (59). Il est remplacé par un questionnaire (Formulaire Info Santé) proposé aux sportifs au moment de l'inscription à une compétition qui recommande d'aller vers un médecin en cas de réponse positive à une des questions (59).

De même, la FFA a décidé de mettre en place un dispositif test sur certaines courses à partir d'avril 2024. Il s'agit du Parcours Prévention Santé (PPS). Si celui-ci est concluant, son déploiement sera généralisé et obligatoire à l'ensemble des courses du territoire à compter de septembre 2024 (60). Concrètement, le participant à une course doit se connecter sur une plateforme dans les 3 mois précédents son épreuve et suivre différentes étapes pédagogiques vouées à le sensibiliser aux risques, précautions et recommandations liés à la pratique de la course à pied (60). Ces informations sont délivrées sous la forme de textes et vidéos (61). Cela remplace ainsi la visite médicale et la nécessité de fournir un certificat de non-contre-indication à la course à pied en compétition. Il a une durée de validité de 3 mois (60).

Il sera intéressant de voir dans l'avenir si ce nouveau dispositif entraîne des changements. En effet, les consultations médicales dédiées aux différents certificats pour l'activité physique sont chronophages, et leur caractère obligatoire est vu comme un obstacle pour une partie de la population ce qui ne représente pas un atout en termes de santé publique et de promotion de l'activité physique. Il reste néanmoins important de s'assurer de l'absence de problématique médicale majeure avant la pratique sportive.

V. CONCLUSION

Dans cette étude on constate que certaines questions relatives aux dépistages des troubles cardiaques à l'effort et aux antécédent familiaux cardiaques sont assez peu posées. On peut se demander si une sensibilisation des médecins à ces questions pourrait avoir un impact sur leurs pratiques. En effet, malgré la tendance actuelle qui va vers le remplacement de cette consultation, il reste important que les médecins soient avisés des conséquences de la pratique du sport que ce soit dans le cadre de la compétition mais aussi du loisir.

VU

Strasbourg, le 16/05/24

Le président du Jury de Thèse

Professeur Marie Eve ISNER-HOROBETI

Vu et approuvé
 Strasbourg, le
 Doyen de la Faculté de Médecine, Maïeutique et
 Sciences de la Santé
 Professeur Jean SIBILIA



VI. ANNEXES

*Société Française de Médecine du Sport***FICHE D'EXAMEN MÉDICAL DE NON CONTRE INDICATION APPARENTE à la PRATIQUE D'UN SPORT****DOSSIER MÉDICAL CONFIDENTIEL : questionnaire préalable à la visite médicale à remplir et signer par le sportif****Document à conserver par le médecin examinateur**

Nom : Prénom :
 Date de naissance : Sport pratiqué :

Avez-vous déjà un dossier médical dans une autre structure, si oui laquelle :

Avez-vous déjà été opéré ? non oui

Précisez et si possible joindre les comptes rendus opératoires.

Avez-vous déjà été hospitalisé pour

traumatisme crânien	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
perte de connaissance	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
épilepsie	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
crise de tétanie ou spasmophilie	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui

Avez-vous des troubles de la vue ? non oui

si oui, portez-vous des corrections : lunettes lentilles

Avez-vous eu des troubles de l'audition non oui

Avez-vous eu des troubles de l'équilibre non oui

Avez-vous eu connaissance dans votre famille des évènements suivants :

Accident ou maladie cardiaque ou vasculaire survenue avant l'âge de 50 ans	Oui	Non
Mort subite survenue avant 50 ans (y compris mort subite du nourrisson)	Oui	Non

Avez-vous déjà ressenti pendant ou après un effort les symptômes suivants :

Malaise ou perte de connaissance	Oui	Non
Douleur thoracique	Oui	Non
Palpitations (<i>cœur irrégulier</i>)	Oui	Non
Fatigue ou essoufflement inhabituel	Oui	Non

Avez-vous

Une maladie cardiaque	Oui	Non
Une maladie des vaisseaux	Oui	Non
Été opéré du cœur ou des vaisseaux	Oui	Non
Un souffle cardiaque ou un trouble du rythme connu	Oui	Non
Une hypertension artérielle	Oui	Non
Un diabète	Oui	Non
un cholestérol élevé	Oui	Non
Suivi un traitement régulier ces deux dernières années (médicaments, compléments alimentaires ou autres)	Oui	Non
Une infection sérieuse dans le mois précédent	Oui	Non

Avez-vous déjà eu :

- un électrocardiogramme non oui
 - un échocardiogramme non oui
 - une épreuve d'effort maximale non oui

Avez-vous déjà eu ?

- des troubles de la coagulation non oui

À quand remonte votre dernier bilan sanguin ? (le joindre si possible)

Fumez-vous ? non oui,
 si oui, combien par jour ? Depuis combien de temps ?

Avez-vous - des allergies respiratoires (rhume des foins, asthme) non oui
 - des allergies cutanées non oui
 - des allergies à des médicaments non oui
 si oui, lesquels

Prenez-vous des traitements
 - pour l'allergie ? (si oui, lesquels) non oui
 - pour l'asthme ? (si oui, lesquels) non oui

Avez-vous des maladies ORL répétitives : angines, sinusites, otites non oui

Vos dents sont-elles en bon état ? (si possible, joindre votre dernier bilan dentaire) ... non oui

Avez-vous déjà eu ?
 - des problèmes vertébraux : non oui
 - une anomalie radiologique : non oui

Avez-vous déjà eu : (précisez le lieu et quand)
 - une luxation articulaire non oui
 - une ou des fractures non oui
 - une rupture tendineuse non oui
 - des tendinites chroniques non oui
 - des lésions musculaires non oui
 - des entorses graves non oui

Prenez-vous des médicaments actuellement non oui

Avez-vous pris par le passé des médicaments régulièrement non oui

Avez-vous une maladie non citée ci-dessus

Avez-vous eu les vaccinations suivantes : Tétanos polio non oui Hépatite non oui Autres,
 précisez :

Avez-vous eu une sérologie HIV : non oui

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES FEMMES.

À quel âge avez-vous été réglée ?

Avez-vous un cycle régulier ? non oui

Avez-vous des périodes d'aménorrhée ? non oui

Combien de grossesses avez-vous eu ?

Prenez-vous un traitement hormonal ? non oui

Prenez-vous une contraception orale ? non oui

Consommez-vous régulièrement des produits laitiers ? non oui

Suivez-vous un régime alimentaire ? non oui

Avez-vous déjà eu des fractures de fatigue ? non oui

Dans votre famille, y a t'il des cas d'ostéoporose ? non oui

Avez-vous une affection endocrinienne ? non oui

Si oui, laquelle ?

Combien effectuez-vous d'heures d'entraînement par semaine ?

**FICHE D'EXAMEN MÉDICAL DE NON CONTRE INDICATION APPARENTE À LA
PRATIQUE D'UN SPORT**

Document à conserver par le médecin examinateur

Nom : Prénom :

Adresse :

Tél. : Date de naissance : Âge :

Club ou structure: Discipline pratiquée :

Niveau de pratique..... Titres ou classement.....

Heures d'activités physiques par semaine :

Scolarité..... objectifs sportifs.....

CARNET de SANTÉ présenté : oui- non

SAISON PRÉCÉDENTE

Maladies : Traitements :

Traumatismes :

Période(s) d'arrêt :

Vaccinations : DTP ou autre
HB..... AUTRES.....

VISION OD OG..... Corrections..... lunettes lentilles

MORPHOLOGIE

Taille : Poids : IMC:

Stade pubertaire : N cycles/an.....

RACHIS : S fonctionnels : Cyphose : Scoliose : Lordose :

DDS : Lasèque actif : Talon- fesse en procubitus :

Membres supérieurs.....

Membres inférieurs :

État musculaire :

État tendineux :

Signes fonctionnels ostéo-articulaires :

APPAREIL CARDIOVASCULAIRE

Recherche d'un souffle cardiaque (position couchée et debout)

Palpation des fémorales

Signes cliniques de syndrome de Marfan

Mesure de la Pression artérielle aux deux bras (position assise)

Facteurs de risque :

Signes fonctionnels :

Fréquence cardiaque de repos : :

ECG si nécessaire:

Test d'effort si nécessaire

APPAREIL RESPIRATOIRE

Perméabilité nasale :

Auscultation : Asthme :

ÉTAT DENTAIRE ET ORL

.....

BILAN PSYCHOLOGIQUE :

OBSERVATIONS- CONCLUSION :

Annexe 1 :

Fiche d'examen médical de non contre-indication apparente à la pratique d'un sport, publiée par la Société Française de Médecine du Sport.

Medical history*

Personal history

1. Chest pain/discomfort/tightness/pressure related to exertion
2. Unexplained syncope/near-syncope†
3. Excessive and unexplained dyspnea/fatigue or palpitations, associated with exercise
4. Prior recognition of a heart murmur
5. Elevated systemic blood pressure
6. Prior restriction from participation in sports
7. Prior testing for the heart, ordered by a physician

Family history

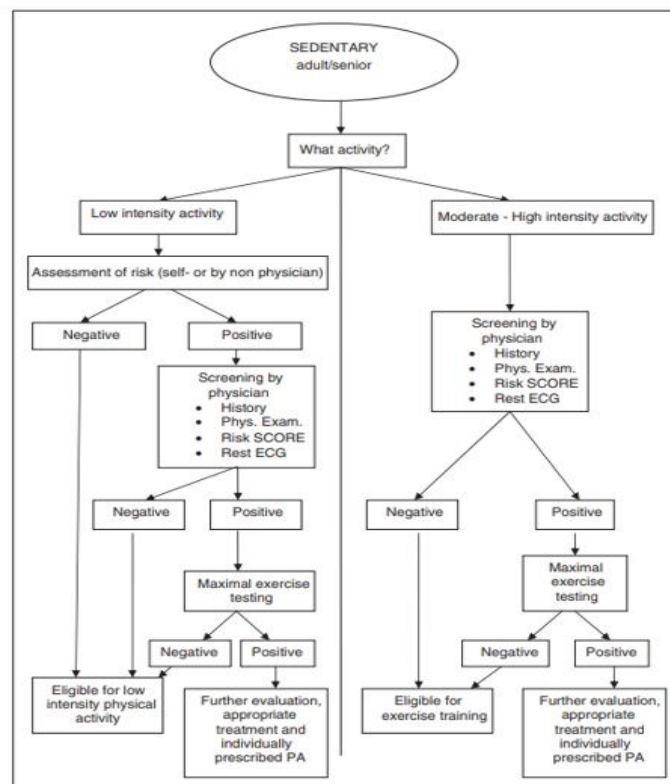
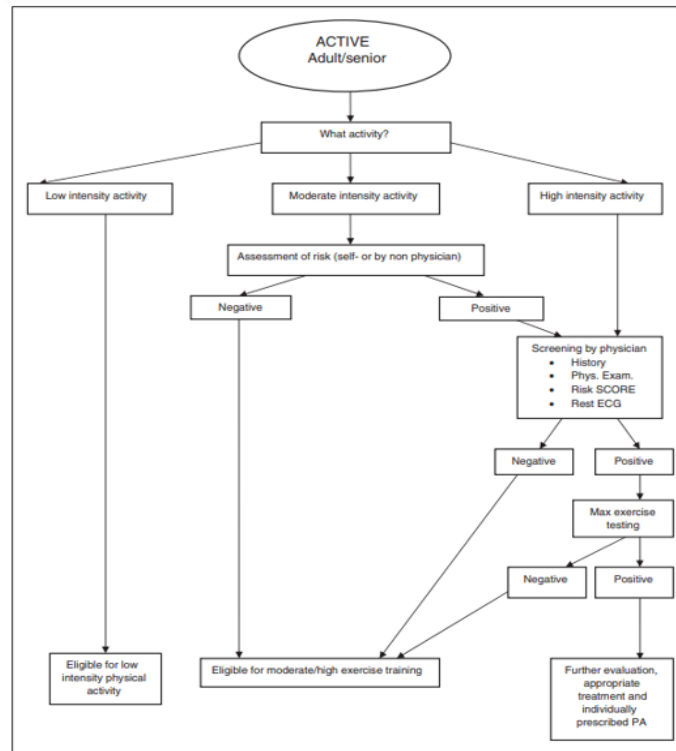
8. Premature death (sudden and unexpected, or otherwise) before 50 y of age attributable to heart disease in ≥ 1 relative
9. Disability from heart disease in close relative < 50 y of age
10. Hypertrophic or dilated cardiomyopathy, long-QT syndrome, or other ion channelopathies, Marfan syndrome, or clinically significant arrhythmias; specific knowledge of genetic cardiac conditions in family members

Physical examination

11. Heart murmur‡
 12. Femoral pulses to exclude aortic coarctation
 13. Physical stigmata of Marfan syndrome
 14. Brachial artery blood pressure (sitting position)§
-

Annexe 2 :

14 éléments portant sur le dépistage des anomalies cardio-vasculaires, publiée par l'AHA.



Annexe 3 :

Protocoles d'évaluation cardio-vasculaire avant la réalisation d'activité physique chez des adultes actifs et sédentaires, publiés par l'ESC.



Enquête sur les pratiques des médecins généraliste d'Alsace concernant les certificats de non contre-indication à la pratique de la course à pied en compétition.

Ce questionnaire est élaboré dans le cadre d'une thèse en médecine générale dans le but de voir les pratiques réalisées lors de la consultation de délivrance du certificat de non contre indication à la course à pied en compétition.

Il est totalement anonyme.

Merci pour vos réponses.

Votre certificat a-t-il été signé par un médecin généraliste exerçant en Alsace ? *

- Oui
- Non

Vous êtes ? *

- Une Femme
- Un Homme
- Autre : _____

Ce certificat vous a été remis dans quelle condition parmi les suivantes ? *

- Remis par une secrétaire sans consultation médicale préalable
- Remis à la fin d'une consultation initialement dédiée à une autre personne que vous (conjoint/enfant...) sans qu'il n'y ait eu une consultation spécifique dédiée à votre certificat
- Remis à la suite d'une consultation entièrement dédiée à l'obtention du certificat
- Remis par un médecin en dehors de son lieu d'exercice et en dehors d'une consultation dédiée préalable
- Remis à la suite d'une consultation ou il y avait plusieurs motifs de consultation
- Autre : _____

Lors de la consultation, le médecin vous a-t-il demandé...

votre niveau habituel d'activité physique ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

si cette course représente une reprise d'activité physique après une longue période d'arrêt ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

si vous avez des antécédents médicaux (maladie actuelle ou ancienne) et chirurgicaux ? *

- Oui
- Non
- Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations
- Ne sait plus

si vous prenez des traitements de façon chronique ? *

- Oui
- Non
- Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations
- Ne sait plus

si vous consommez du tabac ou autres toxiques/drogues ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

si vous avez déjà ressenti une douleur ou une gêne thoracique à l'effort ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

si vous avez déjà ressenti un essoufflement anormal ou majeur à l'effort ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

si vous avez déjà fait un malaise avec perte de connaissance (syncope) ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

si vous avez déjà ressenti des palpitations à l'effort ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

si vous ressentez des douleurs au niveau des os et des articulations ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

si vous aviez connaissance de mort prématurée (soudaine ou inattendue) dans votre famille au 1er degré (parents, frères, sœurs) avant l'âge de 50 ans ? *

- Oui
- Non
- Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations
- Ne sait plus

si vous aviez connaissance de la survenue d'évènement cardio-vasculaire majeur (infarctus/AVC) dans votre famille au 1er degré avant l'âge de 50 ans ? *

- Oui
- Non
- Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations
- Ne sait plus

si vous aviez connaissance de la notion de certaines affections cardiaques dans votre famille (comme la cardiomyopathie hypertrophique ou dilatée , le syndrome de Marfan, le syndrome du QT-long ou des troubles du rythme cardiaque) ? *

- Oui
- Non
- Le médecin qui m'a délivré le certificat connaissait déjà ces informations
- Ne sait plus

Lors de la consultation, le médecin....

vous a pris la tension artérielle ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

a réalisé une auscultation cardiaque ? (écouter votre cœur avec un stéthoscope) *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

a réalisé une auscultation pulmonaire ? (écouter vos poumons avec un stéthoscope) *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

a recherché vos pouls périphériques ? (application des doigts du médecin sur le trajet des artères) *



- Oui
- Non
- Ne sait plus

a-t-il examiné vos articulations ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

vous a-t-il réalisé un électrocardiogramme (ECG) ou avez vous bénéficié de cet examen dans les 5 dernières années ? *

(exemple ci dessous)



- Oui
- Non
- Ne sait plus

Le médecin vous a-t-il demandé de faire des examens complémentaires avant la délivrance du certificat ? *

(plusieurs réponses possibles)

- Non aucun examen complémentaire
- Epreuve d'effort
- Echographie cardiaque
- Tests des fonctions respiratoires
- Mesure de la VO2 max
- Imagerie type radiographie , scanner ou IRM
- Prise de sang
- Ne sait plus
- Autre : _____

Le médecin vous a-t-il orienté vers un spécialiste avant la délivrance du certificat ? *

(plusieurs réponses possibles)

- Non
- Cardiologue
- Pneumologue
- Médecin du sport
- Autre : _____

La consultation était elle entièrement à votre charge et donc non remboursée par la sécurité sociale ? *

- Oui
- Non
- Ne sait plus

Votre avis

Dernière question, comment jugez vous cette consultation médicale pour l'obtention du certificat d'aptitude à la course à pied en compétition ? *

(plusieurs réponses possibles)

- Indispensable
- Utile pour pouvoir voir le médecin et être examiné
- Inutile car perte de temps
- Inutile car je connais mon corps et que si j'avais un problème j'irai voir mon médecin
- C'est un frein à la participation aux courses à pied
- L'obtention d'un certificat signé par un médecin ne devrait plus être obligatoire pour pouvoir participer à des courses à pied en compétition.
- Pas d'avis sur la question
- Autre : _____

Annexe 4 :

Questionnaire de l'étude

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. ATHLE.FR. Le Running, valeur sûre pendant la crise [Internet]. 2022 [cité 29 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.athle.fr/asp.net/main.news/news.aspx?newsid=18185>
2. RunMotion Coach Running. Combien de coureurs sommes-nous en France ? [Internet]. 2021 [cité 5 déc 2023]. Disponible sur: <https://run-motion.com/nombre-coureurs-france-statistiques/>
3. Direction de l'information légale et administrative. Service public. 2023 [cité 5 déc 2023]. Vous faut-il un certificat médical pour pratiquer un sport ? Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14888>
4. Fédération Française d'Athlétisme. Réglementation des manifestation running 2024 [Internet]. 2023 [cité 5 déc 2023]. Disponible sur: https://www.athle.fr/Reglement/Reglementation_Hors-Stade_2024.pdf
5. Sénat [Internet]. 2003 [cité 28 févr 2024]. Non-remboursement du certificat médical délivré pour une licence sportive. Disponible sur: <https://www.senat.fr/questions/base/2003/qSEQ031109946.html>
6. OMNIPRAT [Internet]. 2023 [cité 16 mai 2024]. Actes non remboursables. Disponible sur: <https://omniprat.org/fiches-pratiques/autres-actes/actes-non-remboursables/>
7. Shephard RJ, Balady GJ. Exercise as Cardiovascular Therapy. *Circulation*. 23 févr 1999;99(7):963-72.
8. Chen YC, Tsai JC, Liou YM, Chan P. Effectiveness of endurance exercise training in patients with coronary artery disease: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 1 juin 2017;16(5):397-408.
9. World Health Organization [Internet]. 2022 [cité 21 mai 2024]. Activité physique. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
10. travail M du, solidarités de la santé et des, travail M du, solidarités de la santé et des. Ministère du travail, de la santé et des solidarités. 2023 [cité 21 mai 2024]. Activité physique et santé. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/activite-physique-et-sante>
11. Lopes AD, Hespanhol Júnior LC, Yeung SS, Costa LOP. What are the main running-related musculoskeletal injuries? A Systematic Review. *Sports Med Auckl NZ*. 1 oct 2012;42(10):891-905.
12. Kakouris N, Yener N, Fong DTP. A systematic review of running-related musculoskeletal injuries in runners. *J Sport Health Sci*. sept 2021;10(5):513-22.

13. Francis P, Whatman C, Sheerin K, Hume P, Johnson MI. The Proportion of Lower Limb Running Injuries by Gender, Anatomical Location and Specific Pathology: A Systematic Review. *J Sports Sci Med*. 11 févr 2019;18(1):21-31.
14. Maron Barry J. The Paradox of Exercise. *N Engl J Med*. 2000;343(19):1409-11.
15. Goodman J., Thomas S , Burr JF. Physical activity series: cardiovascular risks of physical activity in apparently healthy individuals: risk evaluation for exercise clearance and prescription [Internet]. 2013. p. 46-9, e6-10. Disponible sur: <https://europepmc.org/article/med/23341659#b7-0590046>
16. Exercise and Acute Cardiovascular Events: Placing the Risks into Perspective. *Med Sci Sports Exerc*. mai 2007;39(5):886.
17. Giri S, Thompson PD, Kiernan FJ, Clive J, Fram DB, Mitchel JF, et al. Clinical and Angiographic Characteristics of Exertion-Related Acute Myocardial Infarction. *JAMA*. 10 nov 1999;282(18):1731-6.
18. Maron BJ, Doerer JJ, Haas TS, Tierney DM, Mueller FO. Sudden Deaths in Young Competitive Athletes. *Circulation*. 3 mars 2009;119(8):1085-92.
19. Toukola T, Hookana E, Junttila J, Kaikkonen K, Tikkanen J, Perkiömäki J, et al. Sudden cardiac death during physical exercise: Characteristics of victims and autopsy findings. *Ann Med*. 3 avr 2015;47(3):262-7.
20. Suárez-Mier MP, Aguilera B, Mosquera RM, Sánchez-de-León MS. Pathology of sudden death during recreational sports in Spain. *Forensic Sci Int*. 10 mars 2013;226(1):188-96.
21. Burke AP, Farb A, Malcom GT, Liang Y hui, Smialek JE, Virmani R. Plaque Rupture and Sudden Death Related to Exertion in Men With Coronary Artery Disease. *JAMA*. 10 mars 1999;281(10):921-6.
22. Dayer MJ, Green I. Mortality during marathons: a narrative review of the literature. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 1 juin 2019;5(1):e000555.
23. Maron BJ, Poliac LC, Roberts WO. Risk for sudden cardiac death associated with marathon running. *J Am Coll Cardiol*. 1 août 1996;28(2):428-31.
24. Roberts WO, Maron BJ. Evidence for Decreasing Occurrence of Sudden Cardiac Death Associated With the Marathon. *J Am Coll Cardiol*. 4 oct 2005;46(7):1373-4.
25. Nilson F, Börjesson M. Mortality in long-distance running races in Sweden - 2007–2016. *PLOS ONE*. 9 avr 2018;13(4):e0195626.
26. Société Française Médecine du Sport. sfmes. 2014 [cité 30 mai 2024]. Certificat de non contre-indication à la pratique d'un sport. Disponible sur: <https://www.sfmes.org/sfmes/textes-utiles>
27. Maron BJ, Friedman RA, Kligfield P, Levine BD, Viskin S, Chaitman BR, et al. Assessment of the 12-Lead Electrocardiogram as a Screening Test for Detection of Cardiovascular

Disease in Healthy General Populations of Young People (12–25 Years of Age): A Scientific Statement From the American Heart Association and the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 7 oct 2014;64(14):1479-514.

28. Haute Autorité de Santé [Internet]. 2022 [cité 2 juin 2024]. Consultation et prescription médicale d'activité physique à des fins de santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2876862/fr/consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-a-des-fins-de-sante
29. Corrado D, Pelliccia A, Bjørnstad HH, Vanhees L, Biffi A, Borjesson M, et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol: Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 1 mars 2005;26(5):516-24.
30. Pelliccia A, Di Paolo FM, Corrado D, Buccolieri C, Quattrini FM, Pisicchio C, et al. Evidence for efficacy of the Italian national pre-participation screening programme for identification of hypertrophic cardiomyopathy in competitive athletes. *Eur Heart J*. 1 sept 2006;27(18):2196-200.
31. Corrado D, Basso C, Pavei A, Michieli P, Schiavon M, Thiene G. Trends in Sudden Cardiovascular Death in Young Competitive Athletes After Implementation of a Preparticipation Screening Program. *JAMA*. 4 oct 2006;296(13):1593-601.
32. Carré F, Brion R, Douard H, Marcadet DM, Leenhardt A, Marçon F, et al. Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans. *Arch Cardiovasc Dis*. 1 janv 2009;182.
33. COMMUNIQUE DE PRESSE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU COLLEGE NATIONAL DES GENERALISTES ENSEIGNANTS [Internet]. 2014 mars [cité 2 juin 2024]. Disponible sur: <https://www.cngc.fr/le-conseil-scienti%ef%ac%81que/ses-avis/>
34. null null, Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, Blair SN, Corrado D, et al. Exercise and Acute Cardiovascular Events. *Circulation*. mai 2007;115(17):2358-68.
35. Maron BJ, Douglas PS, Graham TP, Nishimura RA, Thompson PD. Task Force 1: Preparticipation screening and diagnosis of cardiovascular disease in athletes. *J Am Coll Cardiol*. 19 avr 2005;45(8):1322-6.
36. Perez M, Fonda H, Le VV, Mitiku T, Ray J, Freeman JV, et al. Adding an electrocardiogram to the pre-participation examination in competitive athletes: a systematic review. *Curr Probl Cardiol*. déc 2009;34(12):586-662.
37. Steinvil A, Chundadze T, Zeltser D, Rogowski O, Halkin A, Galily Y, et al. Mandatory Electrocardiographic Screening of Athletes to Reduce Their Risk for Sudden Death Proven Fact or Wishful Thinking? *J Am Coll Cardiol*. 1 mars 2011;57:1291-6.

38. Maron BJ, Haas TS, Doerer JJ, Thompson PD, Hodges JS. Comparison of U.S. and Italian Experiences With Sudden Cardiac Deaths in Young Competitive Athletes and Implications for Preparticipation Screening Strategies. *Am J Cardiol.* 15 juill 2009;104(2):276-80.
39. Borjesson M, Urhausen A, Kouidi E, Dugmore D, Sharma S, Halle M, et al. Cardiovascular evaluation of middle-aged/senior individuals engaged in leisure-time sport activities: position stand from the sections of exercise physiology and sports cardiology of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 1 juin 2011;18(3):446-58.
40. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. *drees.solidarites-sante.gouv.fr.* 2019 [cité 20 févr 2024]. Deux tiers des médecins généralistes libéraux déclarent travailler au moins 50 heures par semaine. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/deux-tiers-des-medecins-generalistes-liberaux-declarent-travailler>
41. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. *drees.solidarites-sante.gouv.fr.* 2006 [cité 20 févr 2024]. La durée des séances des médecins généralistes. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/la-duree-des-seances-des-medecins-generalistes>
42. Le Quotidien du Médecin [Internet]. 2017 [cité 20 févr 2024]. 22 consultations par jour de 17 minutes en moyenne : comment travaillent les généralistes. Disponible sur: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/liberal/exercice/22-consultations-par-jour-de-17-minutes-en-moyenne-comment-travaillent-les-generalistes>
43. Les Consultations à motifs multiples en médecine générale dans la circonscription de Bayonne: description, modalités de prise en charge, formation initiale et continue dans le domaine [Internet]. BORDEAUX; 2005. Disponible sur: <https://search.worldcat.org/fr/title/consultations-a-motifs-multiples-en-medecine-generale-dans-la-circonscription-de-bayonne-description-modalites-de-prise-en-charge-formation-initiale-et-continue-dans-le-domaine/oclc/491511382>
44. LE QUINTREC Frédérique. Motifs multiples en consultation de Médecine Générale: Comportement et attentes des patients [Internet]. NANTES; 2016 [cité 20 févr 2024]. Disponible sur: <https://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show/show?id=5bfc0388-adaa-453c-8ad1-e39d43e09890>
45. Dunn TP, Pickham D, Aggarwal S, Saini D, Kumar N, Wheeler MT, et al. Limitations of Current AHA Guidelines and Proposal of New Guidelines for the Preparticipation Examination of Athletes. *Clin J Sport Med.* nov 2015;25(6):472.
46. Corrado D, Basso C, Thiene G. Sudden cardiac death in young people with apparently normal heart. *Cardiovasc Res.* 1 mai 2001;50(2):399-408.
47. Chevalier L, Hajjar M, Douard H, Cherief A, Dindard JM, Sedze F, et al. Sports-related acute cardiovascular events in a general population: a French prospective study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 1 juin 2009;16(3):365-70.

48. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*. 11 sept 2004;364(9438):937-52.
49. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *The Lancet*. 7 mars 2020;395(10226):795-808.
50. santepubliquefrance.fr [Internet]. 2023 [cité 25 juill 2024]. En 2022, la France compte toujours près de 12 millions de fumeurs quotidiens. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2023/en-2022-la-france-compte-toujours-pres-de-12-millions-de-fumeurs-quotidiens>
51. Andriamirado F. Le médecin généraliste face au certificat d'absence de contre-indication à la pratique du sport chez le sportif amateur de 12 à 35 ans. ROUEN; 2017.
52. Notari MA. L'électrocardiogramme dans la visite de non contre-indication à la pratique sportive en compétition entre 12 et 35 ans. Enquête d'opinion auprès de médecins du sport. [Internet] BORDEAUX; 2014. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01090820/document>
53. Goncalves-Vibert G. Ressenti des médecins généralistes de l'Oise sur la réforme du certificat médical d'absence de contre-indication au sport de 2016 [Internet]. PICARDIE; 2021. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03236954/document>
54. admin. u-Trail. 2021 [cité 29 févr 2024]. Pour courir, le certificat médical n'existe qu'en France. Disponible sur: <https://www2.u-trail.com/pour-courir-le-certificat-medical-nexiste-quen-france/>
55. Ciuto C. Sports Tours International. 2021 [cité 29 févr 2024]. Nos événements nécessitant un certificat médical. Disponible sur: <https://www.sportstoursinternational.fr/evenements-sportifs-certificat-medical/>
56. Gérard JF. Rue89 Strasbourg. 2015 [cité 29 févr 2024]. Le marathon franco-allemand cherche encore ses coureurs allemands. Disponible sur: <https://www.rue89strasbourg.com/marathon-strasbourg-eurodistrict-coureurs-allemands-94848>
57. Jéhan, Élodie. Le contenu de la visite de non contre-indication au sport en compétition chez les 12-35 ans : impact des recommandations de la Société Française de Cardiologie sur la pratique des médecins généralistes [Internet]. NANTES; 2014 [cité 28 févr 2024]. Disponible sur: <https://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show/show?id=bb70669e-0a0f-4947-a717-e915a7daa3d0>
58. agence. Ouest-France.fr. 2023 [cité 29 févr 2024]. Vous ne serez bientôt plus obligés de demander un certificat médical pour faire du sport. Disponible sur: <https://www.ouest-france.fr/sante/vous-ne-serez-bientot-plus-obliges-de-demander-un-certificat-medical-pour-faire-du-sport-215146ec-ea7b-11ed-8485-35697159b77b>

59. FFTRI [Internet]. 2023 [cité 29 févr 2024]. SUPPRESSION DU CERTIFICAT MÉDICAL SUR LES COMPÉTITIONS. Disponible sur: <https://www.fftri.com/actualite/suppression-du-certificat-medical-sur-les-competitions/>
60. Athle.fr [Internet]. 2024 [cité 15 mai 2024]. ATHLE.FR | Parcours Prévention Santé : La nouvelle porte d'entrée aux compétitions running. Disponible sur: <https://www.athle.fr/asp.net/main.news/news.aspx?newsid=19652>
61. pps.athle.fr [Internet]. 2024 [cité 15 mai 2024]. Parcours de Prévention Santé. Disponible sur: https://pps.athle.fr/courses/wizards/cardiovascular_risks

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Faculté de médecine

maïeutique et sciences de la santé

Université de Strasbourg

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : MARQUE Prénom : Julien

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 :

À Strasbourg, le 29/04/2024

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.

RÉSUMÉ :

Introduction : La pratique de la course à pied est en constante augmentation en France, que ce soit en loisir ou en compétition. Pour participer à une course en compétition, la Fédération Française d'Athlétisme précise dans son règlement la nécessité de présenter un certificat médical de non contre-indication à la course à pied en compétition daté de moins de un an. Lors de la pratique sportive, il peut survenir différentes blessures musculo-squelettiques ou des évènements cardio-vasculaires. Les sociétés savantes préconisent différentes recommandations à réaliser lors de la consultation de délivrance du certificat.

Objectif : L'objectif de ce travail est d'évaluer les pratiques des médecins généralistes d'Alsace lors de la consultation de délivrance du certificat de non contre-indication à la course à pied.

Matériel et méthodes : Elaboration d'un questionnaire destiné aux coureurs afin de savoir comment s'est déroulée la consultation médicale de délivrance du certificat.

Résultats : L'étude révèle que 60% des participants ont eu une consultation intégralement dédiée à l'obtention du certificat. On remarque que la présence de symptômes cardiaques à l'effort et la notion d'antécédents familiaux d'évènements cardio-vasculaires sont des éléments qui ne sont pas recherchés dans plus de 50% des cas. Pratiquement la moitié des coureurs de notre étude ont bénéficié d'un ECG récent. La consultation n'a pas été remboursée par la sécurité sociale chez seulement 12% des participants.

Conclusion : Dans cette étude on constate que certaines questions relatives aux dépistages des troubles cardiaques à l'effort et aux antécédents familiaux cardiaques sont assez peu posées. On peut se demander si une sensibilisation des médecins à ces questions pourrait avoir un impact sur leurs pratiques. En effet, malgré la tendance actuelle qui va vers le remplacement de cette consultation, il reste important que les médecins soient avisés des conséquences de la pratique du sport que ce soit dans le cadre de la compétition mais aussi du loisir.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : D.E.S Médecine Générale

MOTS-CLES : Médecine générale, certificat, course à pied en compétition

PRESIDENT : Pr ISNER-HOROBETI Marie-Eve (PU-PH)

ASSESEURS : Dr HELFER Amandine, Dr ROUGERIE Fabien (PA-MG)

ADRESSE DE L'AUTEUR : 30 rue de la Mésange, 67000 STRASBOURG