

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2018

THESE

**POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(Décret du 16 janvier 2004)**

Présentée et soutenue publiquement
Le 16 novembre 2018 à Poitiers
Par **Mademoiselle Salma GMATI**

Certificat de non contre-indication à la pratique du sport
chez les patients de 35 à 65 ans :
Enquête auprès des médecins généralistes de Charente Maritime

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Luc-Philippe CHRISTIAENS

Membres : Monsieur le Professeur Xavier DROUOT
Monsieur le Professeur Pierre PRIES
Docteur Antoine TROUVE

Directeur de thèse : Docteur Paul BRU



Le Doyen,

Année universitaire 2018 - 2019

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALLAL Joseph, thérapeutique
- BATAILLE Benoît, neurochirurgie (retraite 09/2019)
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCCO Christophe, bactériologie – virologie
- CARRETIER Michel, chirurgie générale (retraite 09/2019)
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- HOUETO Jean-Luc, neurologie
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (en détachement)
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie

- ROBERT René, réanimation
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, hépato-gastro-entérologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie (retraite 09/2019)
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (en détachement)
- BILAN Frédéric, génétique
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- COUDROY Rémy, réanimation (en mission 1 an)
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie (en mission 1 an)
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- LAFAY Claire, pharmacologie clinique
- PALAZZO Paola, neurologie (pas avant janvier 2019)
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe
- GOMES DA CUNHA José

Professeurs associés de médecine générale

- BIRAULT François
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Pascal
- ARCHAMBAULT Pierrick
- BRABANT Yann
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié
- GAY Julie, professeur agrégé

Professeurs émérites

- DORE Bertrand, urologie (08/2020)
- EUGÈNE Michel, physiologie (08/2019)
- GIL Roger, neurologie (08/2020)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2020)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2020)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (18/02/2019)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2020)
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (08/2021)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2020)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2020)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2021)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONToux Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, oncologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (ex-émérite)
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

A Monsieur le professeur Luc-Philippe CHRISTIAENS,

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de présider mon jury de thèse. Recevez ici toute ma reconnaissance et mon plus profond respect.

A Monsieur le professeur Xavier DROUOT,

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de faire partie de mon jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le professeur Pierre PRIES,

Je vous remercie de me faire l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments respectueux.

A Monsieur le Docteur Antoine Trouvé,

Pour m'avoir fait découvrir la médecine générale et pour tout ce que tu m'as appris. Commencer mon stage de niveau 1 avec toi a été un plaisir. Merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury.

A Monsieur le docteur Paul BRU,

Pour avoir accepté d'être mon directeur de thèse. Merci pour ton aide et ton implication dans ce travail. Merci de ta gentillesse et de ta pédagogie pendant mon premier semestre d'internat passé dans ton service.

A mes parents, qui ont toujours été là pour chacune de leur fille. Notre réussite est votre réussite. Merci maman, de toujours nous supporter (et il en faut du courage pour en supporter six des comme nous), et de nous pousser dans la bonne direction. Merci papa, de toujours nous placer avant tout le reste et de tout l'amour que tu nous donnes chaque jour.

A mes sœurs, Saousen, Samira, Afoua, Maroua et Taïssir, qui ont parfois le don de m'agacer mais qui sont pourtant les seules à qui je ne peux « presque » rien refuser. Merci d'être là et d'exister. Les enfants uniques n'ont aucune idée de ce qu'ils ratent. Saousen merci pour toute ton implication dans ce travail. Afoua je sais que tu souhaitais ton propre paragraphe, mais tu sais bien que je suis la Suisse ;)

A Ouahid, et à mes deux petits monstres de nièces préférées **Inaya et Naïla** ;)

A mes amis rencontrés lors de mon internat :

A Chahinez, pour ton implication dans ce travail, merci de toujours répondre présente quand je te sollicite. Heureuse que nous nous soyons rencontrés lors de mon premier semestre.

A Maïlys, ta rencontre a été un grand coup de cœur. Même si la distance nous sépare, je sais que nous resterons toujours amies. Les voyages catastrophes mais inoubliables et la coloc en sont la preuve ;)

A ma team onco : mon Hibou et Cycylafamille, passer ce semestre au CHU avec vous fût un plaisir. Emilie, la coloc avec toi est une expérience que je n'oublierai jamais. Ma p'tite Cyrielle, même si nous avons passé 6 mois à vivre l'une en face de l'autre sans se calculer, je suis heureuse que nous ayons pu y remédier.

A ma coloc/covoitureuse/cointerne/covoyageuse Margaux, heureuse que tu te sois arrangée pour que nous devenions inséparables en pédiatrie. Décider de partir à New York ensemble alors que nous nous connaissions que depuis 2 mois prouve à quel point notre amitié est dingue. Et comme dit l'adage pondu un soir de covoit (et enregistré pour les grandes occasions) : si un jour tu te perds dans une île déserte, arrêtes de mâcher !

A mes autres amis de Poitiers : Elsa, Maria, Jordan, Thibault, Charlotte, tellement heureuse de vous avoir rencontré. Merci d'avoir ensoleillé ces semestres passés dans le Poitou.

A mes amis d'ailleurs Sarah (merci de toujours répondre présente pour mes corrections de dernières minutes), Camille (la 7eme fille Ben Zid), Najete, Elie, merci d'être vous !

A Alain, merci de m'avoir aidé à trouver le sujet et de ton implication dans ce travail.

Aux supers secrétaires du service de médecine interne de Châtelleraut, Magalie et Sandrine : dicter des courriers n'a jamais été aussi drôle qu'avec vous deux. Vous avez grandement participé à rendre ce stage inoubliable.

Aux médecins, infirmiers et aides-soignants rencontrés lors de mes stages en Cardiologie à La Rochelle, en Pédiatrie à Sainte, aux Urgences à Niort, au CHU en Oncologie, merci de m'avoir aidé à me construire professionnellement. Une pensée pour Estelle, Noélie et William, infirmiers en cardiologie à LR, avec qui j'ai débuté cette expérience qui est l'internat et qui ont grandement contribué à la rendre inoubliable.

A Martine Fossé et Laetitia, pour votre relecture. Merci d'avoir répondu présentes quand je vous l'ai demandé.

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	10
2	REVUE DE LA LITTERATURE	11
2.1	Bénéfices et risques du sport	11
2.1.1	Les Bénéfices	11
2.1.2	Les Risques	12
2.2	Certificat de non contre-indication.....	13
2.2.1	L'évolution de la législation	13
2.2.1.1	Du certificat d'aptitude au CNCI	13
2.2.1.2	Législation actuelle	14
2.2.1.3	Spécificité des disciplines à contraintes particulières	15
2.2.2	La responsabilité professionnelle	16
2.3	Consultation médicale de non contre-indication à la pratique sportive.....	17
2.3.1	L'interrogatoire et l'examen clinique.....	17
2.3.2	Les examens complémentaires.....	19
2.3.2.1	Chez le moins de 35 ans : l'ECG	19
2.3.2.1.1	Recommandations de l'ESC et de la SFC	19
2.3.2.1.2	Recommandations de l'AHA ³¹	19
2.3.2.1.3	Recommandations de Lausanne ³²	19
2.3.2.1.4	Avis du Collège national des généralistes enseignants (CNGE).....	20
2.3.2.2	Chez le plus de 35 ans : l'ECG et l'épreuve d'effort	20
3	PRESENTATION DE L'ETUDE	23
3.1	Objectifs de l'étude	23
3.1.1	Objectif principal	23
3.1.2	Objectifs secondaires.....	23
3.2	Matériels et Méthodes	24
3.2.1	Type d'étude et population étudiée	24
3.2.2	Déroulement de l'étude	24
3.2.3	Questionnaire	25
3.2.4	Analyse statistique.....	25
3.3	Résultats	25
3.3.1	Profils des médecins	26
3.3.2	La demande et ses difficultés	27
3.3.3	L'interrogatoire et l'examen clinique.....	30
3.3.4	Les examens complémentaires.....	31

3.3.5	Facturation de l'acte	36
3.3.6	Sur le plan juridique.....	37
3.3.7	Evolution actuelle	38
3.3.8	Données comparatives	46
3.3.8.1	La demande et ses difficultés.....	46
3.3.8.2	L'interrogatoire et l'examen clinique.....	47
3.3.8.3	Les examens complémentaires.....	47
3.3.8.4	Sur le plan juridique.....	48
3.3.8.5	Evolution actuelle de la législation	49
3.4	Discussion.....	50
3.5	Conclusion	59
4	BIBLIOGRAPHIE.....	60
5	ANNEXES	65
	ANNEXE 1 : QS-SPORT (questionnaire de santé).....	65
	ANNEXE 2 : Arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical des disciplines à contraintes particulières.....	66
	ANNEXE 3 : Fiche standard de la SFMES.....	68
	ANNEXE 4 : Les 10 règles d'OR du sportif (Clubs des cardiologues du Sport).....	71
	ANNEXE 5: Table de SCORE à bas risque ⁵⁹	72
	ANNEXE 6: Questionnaire de l'enquête.....	73
	ANNEXE 7: Courrier accompagnant le questionnaire.....	78
	ANNEXE 8: Critères de consensus internationaux de l'interprétation de l'ECG chez l'athlète.....	79
	ANNEXE 9: Constations ECG anormales et limites chez l'athlète ⁵⁴	79
6	RESUME.....	80

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Age des MG ayant répondu à l'enquête.....	26
Figure 2: Réalisation d'une consultation dédiée à la rédaction d'un CNCI	27
Figure 3: Durée moyenne d'une consultation dédiée à la rédaction d'un CNCI	27
Figure 4: CNCI fait selon le moment de la demande au cours de la consultation.....	28
Figure 5: Pourcentage de MG ayant déjà signé une licence sans consultation	28
Figure 6: Circonstances devant lesquelles les MG ont déjà signé un CNCI sans consultation.....	29
Figure 7: Fréquence d'utilisation de la fiche standard de la SFEMS chez les MG qui en avaient déjà pris connaissance	30
Figure 8: Pourcentage des MG se servant des recommandations de la SFC concernant l'indication de l'épreuve d'effort	31
Figure 9: Autres indications pour lesquelles les MG demandent une épreuve d'effort.....	32
Figure 10: Pourcentage de MG ayant un électrocardiographe au cabinet.....	33
Figure 11: Raisons pour lesquelles les MG installés ne réalisent pas d'ECG	33
Figure 12: Facilité des MG à temporiser la situation lorsqu'un avis spécialisé est nécessaire	34
Figure 13: Réaction des MG face à un patient pressé qui ne souhaite pas attendre l'avis	34
Figure 14: Délai estimé par les MG pour avoir un rendez-vous chez un cardiologue dans le cadre d'un avis avant CNCI.....	35
Figure 15: Mode de cotation de consultation pour CNCI par les MG.....	36
Figure 16: Pourcentage des MG considérant la réalisation de l'ECG pouvant être un élément protecteur juridiquement si problème.....	37
Figure 17: Pourcentage des MG faisant des certificats de contre-indication temporaire	37
Figure 18: Pourcentage des MG gardant une copie du certificat de contre-indication temporaire et des MG le faisant contresigner par le patient	38
Figure 19: Pourcentage des MG qui ont constaté une diminution des consultations pour CNCI.....	39
Figure 20: Motifs de consultation pour CNCI malgré l'absence d'obligation légale.....	40
Figure 21: Eléments que les MG pensent devoir modifier au cours de cette consultation	40
Figure 22: Pourcentage des MG pensant obtenir une simplification administrative.....	41
Figure 23: Pourcentage des MG qui connaissaient l'auto-questionnaire et qui le trouvent suffisant	41
Figure 24: Disciplines à contraintes particulières non connues par les MG.....	43
Figure 25: Pourcentage des MG qui avaient connaissance de la publication de l'arrêté du 24 juillet 2017.....	44
Figure 26: Pourcentage des MG trouvant cet arrêté réalisable en pratique	44

LISTE DES ABREVIATIONS

A

AHA *American Heart Association*

C

CIO *Comité International Olympique*

CNCI *certificat médical de non-contre-indication*

CNGE *Collège national des généralistes enseignants*

H

HAS *Haute Autorité de Santé*

M

MG *médecin généraliste*

O

OMS *Organisation mondiale de la santé*

S

SFC *Société Française de Cardiologie*

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

1 INTRODUCTION

La mort subite du sportif représente le risque majeur de la pratique d'un sport. Elle se définit comme la survenue d'un décès imprévisible pendant, ou dans l'heure qui suit la pratique sportive. Les causes sont principalement cardiovasculaires.

Leur fréquence augmente brutalement après 35 ans et est comprise entre 1/15000 et 1/25000. La coronaropathie en est quasi exclusivement responsable.

En France, dans la population générale, elle est évaluée à au moins 1 000 par an, soit près de 3 par jour¹. Le sport ne crée pas la pathologie cardiovasculaire mais révèle une cardiopathie méconnue, c'est dire l'intérêt de son dépistage et de sa prévention en consultation. Cette consultation médicale est d'autant plus justifiée en compétition que le risque est 2 à 4 fois plus important dans cette pratique^{2,3}. La première partie de ce travail rappelle les bénéfices et les risques du sport.

Le certificat de non contre-indication à la pratique sportive (CNCI) est encadré par la législation, le rendant obligatoire. Initialement appelé « certificat d'aptitude » à sa création en 1975, le législateur en a progressivement modifié le nom et les conditions de délivrance. C'est l'objet de la deuxième partie, ainsi que les responsabilités professionnelles qui en découlent.

En pratique, le médecin généraliste (MG) est le principal rédacteur des CNCI. Alors que légalement ce certificat est obligatoire, aucune recommandation n'émane de la Haute Autorité de Santé (HAS) pour décrire la conduite à tenir lors de ces consultations. Cependant, les sociétés savantes de cardiologie ont émis des recommandations à ce sujet, que nous préciserons dans la troisième partie.

Notre étude se limite aux sportifs de plus de 35 ans, âge à partir duquel le nombre de morts subites augmente brutalement. Une limite supérieure de 65 ans a été fixée car au-delà, un suivi cardiologique plus poussé est recommandé.

Elle a pour objectif d'évaluer les pratiques des MG lors de la consultation de non-contre-indication à la pratique sportive, de préciser les différents problèmes pouvant être rencontrés au cours de cette consultation :

- responsabilité du médecin,
- formation des MG sur les contre-indications par discipline, sur les examens complémentaires à prescrire, sur la législation et son évolution,
- nombreux risques sous-estimés par un grand nombre de patients
- prise en charge des remboursements par la CPAM.

2 REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.1 Bénéfices et risques du sport

2.1.1 Les Bénéfices

La sédentarité est un enjeu majeur de santé publique, car elle représente le quatrième facteur de risque de mortalité à l'échelle mondiale (6 % des décès), juste après l'hypertension (13%), le tabagisme (9%) et l'hyperglycémie (6%). De même, 5% de la mortalité dans le monde est imputable à la surcharge pondérale et l'obésité ⁴.

De nombreuses études ont permis de préciser les bienfaits de l'activité physique sur l'état de santé. Son bénéfice est reconnu en prévention primaire et secondaire ⁵. La pratique d'une activité physique régulière est associée à une réduction de la mortalité précoce. Sur le plan cardiovasculaire, elle est associée à une diminution de 20 à 50 % du risque de pathologie coronarienne et de près de 60% du risque de survenue d'accident vasculaire ⁶. En prévention secondaire, chez des patients ayant eu un accident coronarien, la réadaptation post infarctus diminue la mortalité toutes causes confondues de 25%⁷.

Elle est également associée à une diminution du risque de surpoids, d'obésité et de complication cardio-métabolique. Elle permet de prévenir ou retarder la survenue d'un diabète de type 2 et est associée à une diminution de l'incidence de la maladie d'Alzheimer avec une relation dose-réponse. En prévention primaire des cancers, elle est associée à une diminution du risque de cancer du côlon, du sein, de l'endomètre et du poumon. Pendant et après un cancer, les études ont montré un bénéfice des programmes d'activité physique sur la qualité de vie globale des patients atteints de cancer^{6,8}.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié en 2010 des recommandations sur l'activité physique pour la santé ⁹. Elles sont séparées en trois classes d'âge. Pour les 18-64 ans, il est préconisé de pratiquer au moins, au cours de la semaine, 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue, ou une combinaison équivalente d'intensité modérée et soutenue.

2.1.2 Les Risques

Les principaux risques liés à la pratique d'une activité physique concernent les risques traumatiques, cardiovasculaires (mort subite), d'addictions et de troubles hormonaux. Peuvent s'ajouter la survenue de crampes musculaires, d'épuisement à la chaleur et la majoration des effets sanitaires des polluants lorsque la pratique se fait en air extérieur pollué. La mort subite non traumatique est principalement de cause cardiovasculaire.

Avant 35 ans, les causes sont essentiellement liées aux cardiopathies congénitales et génétiques¹⁰. Elles regroupent la cardiopathie hypertrophique, l'anomalie de naissance des coronaires, la maladie arythmogène du ventricule droit, la myocardite, les canalopathies et les coronaropathies. S'y ajoutent des causes plus rares comme la dissection aortique, les valvulopathies obstructives, les anomalies de la conduction atrioventriculaire tel que le syndrome de Wolff-Parkinson-White^{1,11-13}.

Après 35 ans, la mort subite est majoritairement la conséquence d'une atteinte coronarienne. Les mécanismes semblent être prédominés par la rupture de plaque et/ou la survenue d'un thrombus. L'augmentation de ce risque est plus importante chez les sujets habituellement sédentaires que chez les sportifs pratiquant régulièrement une activité physique.

2.2 Certificat de non contre-indication

2.2.1 L'évolution de la législation

2.2.1.1 Du certificat d'aptitude au CNCI

Le ministère des sports a été créé en 1936 et a eu depuis sa création différents statuts et appellations¹⁴.

Le premier arrêté créant le contrôle médical des activités physiques et sportives date du 2 octobre 1945 et fixe les principes de :

- « *ne donner accès à la compétition sportive qu'aux sujets capables d'y prendre part sans risque pour leur santé* »

- « *surveiller la santé des sportifs titulaires de licence en dehors des périodes de délivrance ou renouvellement de celle-ci* »

- « *aider à orienter les personnes vers une activité concourant à développer leur état de santé et leur équilibre général.* »

En 1946 apparait le certificat médical d'aptitude au sport. Ne concernant au départ que quelques disciplines et catégories d'âge, il s'étend en octobre 1965 à 32 disciplines, puis en 1977 à 47 disciplines.

La loi MAZEAUD du 29 octobre 1975, rend la visite médicale d'aptitude avant la pratique sportive obligatoire¹⁵.

En 1984 cette loi évolue et son décret d'application date du 1^{er} juillet 1987^{16,17}. Il rend **obligatoire un contrôle médical annuel préalable à la compétition** pour les licenciés et non-licenciés. Le certificat qui en découle devient « certificat médical de non contre-indication » (CNCI) et non plus « certificat médical d'aptitude ». Cette modification implique une obligation de moyens à la recherche d'une contre-indication et non plus d'une simple aptitude à la pratique d'un sport¹⁸.

La loi BUFFET du 23 mars 1999¹⁹, relative à la protection de la santé des sportifs et à la lutte contre le dopage stipule l'obligation de fournir un CNCI pour la délivrance de la première licence. Il est valable pour toutes les disciplines, à l'exception de celles mentionnées par le médecin et de celles dont la liste est fixée par arrêté. La participation aux compétitions sportives est ainsi subordonnée à la présentation de la licence attestant de la délivrance du CNCI datant de moins d'un an ou pour les non-licenciés à la présentation de ce seul certificat. Cette loi précise le rôle du médecin dans la délivrance du CNCI ainsi que son implication sur le plan légal. Il doit donc connaître les différents sports en compétitions et les risques qu'ils comportent. Il a également l'obligation de signaler toute suspicion de dopage aux autorités compétentes, dans le respect des règles du secret médical.

La loi LAMOUR du 5 avril 2006 ²⁰ précise que le CNCI doit mentionner la ou les discipline(s) non contre-indiquée(s). L'ordonnance du 14 avril 2010 apporte quelques précisions à la loi LAMOUR ²¹. Pour la pratique des sports en compétition, un CNCI doit être présenté pour la délivrance ou le renouvellement de la licence, ou pour participer à une compétition concernant les non-licenciés (certificat datant de moins d'un an). Pour la pratique hors compétition, le CNCI n'est requis que lors de la demande de première licence. La fréquence de son renouvellement est laissée à la libre appréciation des fédérations sportives.

2.2.1.2 Législation actuelle

Le décret d'application n°2016-1157 du 24 août 2016 de l'article 219 de la loi n°2016641 du 26 janvier 2016 relatif au certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport modifie les dispositions du code du sport concernant ce certificat ²². L'ensemble de ces dispositions se trouve aux articles L. 231-2 à L. 231-2-3 et aux articles D. 231-1-1 à D. 231-1-5 du code du sport ^{23,24}.

Pour l'obtention d'une licence d'une fédération sportive, le sportif doit présenter un certificat médical datant de moins d'un an et permettant d'établir l'absence de contre-indication à la pratique du sport ou, le cas échéant, de la discipline concernée. Si la licence sollicitée permet la participation aux compétitions, le certificat doit spécifiquement mentionner l'absence de contre-indication à la pratique du sport **en compétition**.

Pour le renouvellement de la licence en compétition, **la présentation d'un CNCI est dorénavant exigée tous les trois ans, soit lors d'un renouvellement de licence sur trois**. Le renouvellement d'une licence s'entend comme la délivrance d'une nouvelle licence, sans discontinuité dans le temps avec la précédente, au sein de la même fédération. Pour les licences d'activité de loisirs (n'ouvrant pas droit aux compétitions), cette durée peut être allongée par les fédérations, après avis de leur commission médicale.

Depuis le 1^{er} juillet 2017, lorsqu'un certificat médical n'est pas exigé pour le renouvellement d'une licence, le sportif ou son représentant légal doit renseigner le questionnaire de santé homologué « QS-SPORT » (annexe 1), attestant ainsi auprès de la fédération avoir répondu par la négative à chacune des rubriques. A défaut, un nouveau CNCI est nécessaire pour obtenir le renouvellement de la licence.

Pour les non-licenciés voulant participer aux compétitions, un certificat médical datant de moins d'un an, établissant l'absence de contre-indication à la pratique du sport ou de la discipline concernée en compétition, est exigé.

2.2.1.3 Spécificité des disciplines à contraintes particulières

Pour les disciplines à contraintes particulières (liées à la sécurité ou à la santé des pratiquants), la délivrance ou le renouvellement de la licence reste soumis à la réalisation d'un CNCI datant de moins d'un an. La liste de ces disciplines est fixée par décret ²⁵. Elles sont énumérées dans l'article D231-1-5 :

« 1° Les disciplines sportives qui s'exercent dans un environnement spécifique :

- a) L'alpinisme ;
- b) La plongée subaquatique ;
- c) La spéléologie ;

2° Les disciplines sportives, pratiquées en compétition, pour lesquelles le combat peut prendre fin, notamment ou exclusivement lorsqu'à la suite d'un coup porté l'un des adversaires se trouve dans un état le rendant incapable de se défendre et pouvant aller jusqu'à l'inconscience ;

3° Les disciplines sportives comportant l'utilisation d'armes à feu ou à air comprimé ;

4° Les disciplines sportives, pratiquées en compétition, comportant l'utilisation de véhicules terrestres à moteur à l'exception du modélisme automobile radioguidé ;

5° Les disciplines sportives aéronautiques pratiquées en compétition à l'exception de l'aéromodélisme ;

6° Le parachutisme ;

7° Le rugby à XV, XIII et à VII. »

Les caractéristiques de l'examen médical spécifique relatif à la délivrance du CNCI pour ces disciplines ont été fixées dans l'arrêté du 24 juillet 2017, publié au journal officiel du 15 août 2017 (annexe 2). Pour chacune de ces disciplines sont précisés les caractéristiques de l'examen clinique, les examens complémentaires et leurs fréquences de réalisation pour l'obtention du certificat ²³.

Par exemple, la réalisation d'un électrocardiogramme devient obligatoire à la première délivrance de licence, en compétition et hors compétition, pour la pratique du rugby à XV et à VII, à partir de 12 ans, puis tous les 3 ans jusqu'à 20 ans, puis tous les 5 ans jusqu'à 35 ans. A partir de 40 ans, les examens complémentaires et leurs fréquences diffèrent selon qu'il s'agisse d'une pratique en compétition ou hors compétition.

2.2.2 La responsabilité professionnelle

La rédaction d'un CNCI a une valeur contractuelle, voire juridique et sa délivrance engage la responsabilité du médecin rédacteur sur plusieurs niveaux.

Sur le plan disciplinaire, l'article 28 du code de déontologie médicale mentionne que la délivrance de tout certificat de complaisance est interdite. La responsabilité ordinale est également engagée en cas de non-respect du secret professionnel selon l'article 4. Le certificat doit être rédigé en connaissance des données actuelles de la science et le médecin se doit d'une information claire, loyale et exhaustive envers le sportif ou son responsable légal. En fait, tout comportement non déontologique, professionnel ou non, engage cette responsabilité. Les sanctions peuvent être du simple avertissement au blâme, à la suspension voire la radiation de l'ordre des médecins.

Sur le plan pénal, la responsabilité du médecin peut également être engagée en cas de violation du secret professionnel. Celle-ci peut être punie d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende selon l'article 226-13 du code pénal. Devant les tribunaux, il peut aussi être évoqué la rédaction de faux certificat (article 441-7 du CP), d'homicide involontaire (221-6 du CP), de blessure involontaire (222-19 du CP) ou encore de mise en danger d'autrui par violation d'une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement (article 223-1 du CP). Les sanctions encourues peuvent être pécuniaires et/ou un emprisonnement.

La responsabilité civile peut être retenue en cas de faute volontaire ou involontaire, de préjudice (article 1383 du code civil). Dans le cadre de la relation contractuelle, a été développée par les tribunaux **une présomption de faute**. Cette dernière conduit à l'obligation d'information mettant à la charge du médecin **l'obligation de prouver qu'il a bien donné cette information** à son patient ²⁶. Cette obligation introduit la théorie de la perte de chance qui s'entend comme l'impossibilité pour le patient d'une décision éclairée du fait d'un défaut d'information. L'obligation de moyens et d'information est engagée même en cas de refus de délivrance d'un CNCI.

La responsabilité auprès de l'Assurance Maladie peut être engagée en cas de non-respect de l'article L 321-1 du code de la sécurité sociale qui stipule que la délivrance d'un certificat médical ne donne pas lieu à remboursement. Il s'agit d'un acte de prévention, et ces actes ne sont donc théoriquement pas pris en charge. Ainsi, tous les examens complémentaires nécessaires à la délivrance de ce certificat seraient à la charge du sportif.

La rédaction du CNCI est donc un acte médico-légal à part entière, paraissant d'une grande banalité mais pouvant être lourd de conséquences si les règles n'en sont pas respectées.

2.3 Consultation médicale de non contre-indication à la pratique sportive

2.3.1 L'interrogatoire et l'examen clinique

La consultation médicale de non contre-indication à la pratique sportive, souvent considérée par les sportifs comme une simple formalité administrative, a pourtant un rôle majeur de dépistage. Malgré l'obligation légale d'un CNCI, il n'existe pas de consensus sur le contenu de la consultation.

La Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport (SFMES) a publié en 2014 une fiche standard permettant de réaliser la consultation médicale de non contre-indication à la pratique d'un sport (annexe 3). Le principal risque étant les complications cardiovasculaires, la réalisation de cette fiche avait bénéficié des conseils du groupe Exercice, Réadaptation à l'effort de la société française de cardiologie.

Les recommandations de l'American Heart Association (AHA), émises en 1996 et mises à jour en 2007 recommandent un dépistage avec 12 items (8 pour l'interrogatoire et 4 pour l'examen clinique) ²⁷ :

Antécédents personnels :

- 1- Gêne ou douleur thoracique à l'effort
- 2- Syncope ou malaise non expliqués (jugés non vagues et reliés à l'exercice)
- 3- Dyspnée ou fatigue associée à l'exercice, disproportionnée par rapport à l'exercice
- 4- Souffle cardiaque connu
- 5- Pression artérielle systémique élevée

Antécédents familiaux :

- 6- Décès prématuré avant l'âge de 50 ans dû à une atteinte cardiaque chez au moins un proche
- 7- Accident ou maladie cardiaque chez un parent proche survenu avant 50 ans
- 8- Pathologie cardiaque dans la famille : cardiomyopathie hypertrophique ou dilatée, syndrome du QT long ou autres canalopathies, syndrome de Marfan, troubles du rythme symptomatiques

Examen clinique :

- 9- Souffle cardiaque à l'auscultation en position allongée et debout (ou manœuvre de Valsalva)
- 10-Palpation des pouls fémoraux pour exclure une coarctation de l'aorte
- 11-Signe physique du syndrome de Marfan
- 12-Pression artérielle en position assise, préférentiellement aux deux bras

La positivité d'un ou plusieurs items est suffisante pour recourir à des explorations complémentaires.

Chaque consultation doit être orientée selon le patient, son âge, le sport pratiqué, le type d'entraînement et les motivations du sportif. Pour cela le médecin peut parfois être aidé par le règlement de la fédération sportive concernée. A cela s'ajoute la nécessité de rechercher le moindre symptôme clinique inhabituel à l'effort, ce d'autant que la symptomatologie est parfois trompeuse chez le sportif entraîné. La recherche des facteurs de risque cardio-vasculaire (hypertension artérielle, diabète, tabac, dyslipidémie) reste essentielle puisqu'ils font partie des critères de la réalisation d'examens complémentaires.

Cette consultation n'a pas seulement un rôle de dépistage, mais également de prévention et d'éducation. Il est important de signaler aux patients les risques de myocardite en cas de sport intensif au décours d'une infection récente, ou encore de ne pas fumer 2h avant et après la pratique d'une activité physique intensive au risque de majorer le risque d'accident coronarien. En ce sens, le club des cardiologues du sport a édité en 2006 les 10 règles d'or de la bonne pratique sur le plan cardiovasculaire. (Annexe 4)

La réalisation de test dynamique a été proposée, tels que le test de Ruffier-Dickson. Il vise à apprécier l'adaptation et la récupération cardio-vasculaire lors d'un effort sous-maximal.

Il consiste à la réalisation de 30 flexions-extensions en 45 secondes sur les jambes, talons-fesses, bras tendus vers l'avant ou demi-fléchis. La fréquence cardiaque est prise avant (Fc0) et à la fin de l'épreuve (Fc1) puis une minute après la fin (Fc2). L'indice de Ruffier-Dickson est par la suite calculé à l'aide d'une formule $[(Fc1-70 + 2 \times (\text{différence } Fc2-Fc0)) / 10]$, permettant de classer l'adaptation cardiaque en mauvaise, bonne ou très bonne adaptation.

Cependant il ne permet qu'une approche indirecte de la tolérance à l'effort court et présente de nombreuses limites :

- Biais de réalisation,
- Interprétation non validée,
- Valeur prédictive de mort subite inconnue,
- Risque de survenue d'un trouble du rythme cardiaque pendant l'effort.

Sa réalisation n'a donc pas lieu d'être lors de la consultation de non contre-indication à la pratique sportive mais réservée au suivi de l'évolution de l'aptitude cardio-vasculaire lors des entraînements ²⁸.

2.3.2 Les examens complémentaires

2.3.2.1 Chez le moins de 35 ans : l'ECG

2.3.2.1.1 Recommandations de l'ESC et de la SFC

En 2005, l'ESC a émis des recommandations concernant le contenu cardiovasculaire de la consultation de non contre-indication à la pratique sportive ²⁹. Ces recommandations ne concernent que les athlètes de 12 à 35 ans pratiquant en compétition. Elles préconisent la réalisation d'un ECG 12 dérivations à réaliser au début de l'activité sportive en compétition et à répéter tous les deux ans, dans le but de dépister les cardiopathies prédisposant au risque de mort subite pendant l'activité sportive, ou pouvant être aggravées par une pratique sportive intensive.

En 2009, la Société Française de Cardiologie (SFC) a émis son propre consensus, se basant cependant sur les recommandations européennes ³⁰. A la différence de ces dernières, la réalisation de l'ECG est recommandée lors de la première consultation pour CNCI, puis répétée tous les 3 ans jusqu'à 20 ans, puis tous les 5 ans jusqu'à 35 ans.

2.3.2.1.2 Recommandations de l'AHA ³¹

Concernant la place de l'ECG, l'AHA ne recommande pas sa réalisation de manière systématique. Cette dernière est jugée irréalisable en pratique : coût annuel évalué trop important (environ 2 milliards de dollars), trop grande disparité entre les états, pourcentage de faux positifs estimé entre 10 à 25%. Cependant, elle précise que les initiatives locales visant à réaliser un ECG de repos lors d'une consultation de non contre-indication à la pratique sportive ne doivent pas être découragées.

2.3.2.1.3 Recommandations de Lausanne ³²

En 2004, la commission médicale du Comité International Olympique (CIO), a publiée des recommandations dans le cadre de la prévention de la mort subite cardiovasculaire lors de la pratique d'un sport. Ces recommandations ne concernent que les jeunes sportifs compétiteurs jusqu'à l'âge de 35 ans. Elle précise le contenu de l'interrogatoire (portant essentiellement sur les antécédents personnels et familiaux, les symptômes à l'effort) et de l'examen clinique cardiovasculaire à réaliser lors de la consultation de non contre-indication à la pratique sportive. La réalisation d'un ECG 12 dérivations est recommandée dès la puberté et devrait être effectuée tous les deux ans. En cas de positivité de l'un des critères de l'interrogatoire, l'examen clinique ou

l'ECG, une consultation spécialisée par un cardiologue est requise avant de pouvoir pratiquer un sport.

2.3.2.1.4 Avis du Collège national des généralistes enseignants (CNGE)

Le CNGE estime en septembre 2012 puis en mars 2014 que les données actuelles ne permettent pas de recommander la réalisation d'un ECG standard systématique lors de la visite de non contre-indication à la pratique sportive chez les 12-35 ans. Le CNGE s'appuie sur le faible niveau de preuve de l'étude italienne à l'origine des recommandations de l'ESC. De plus la valeur du rapport coût/efficacité de l'ECG et des examens complémentaires en cas d'ECG anormal ne lui paraît pas établie.

2.3.2.2 Chez le plus de 35 ans : l'ECG et l'épreuve d'effort

Toutes les recommandations citées plus haut ne concernent que la population âgée de 12 à 35 ans et la pratique sportive en compétition. Il a été rappelé que les cardiopathies recherchées à cet âge sont essentiellement congénitales et génétiques. Or, à partir de 35 ans, même si ces dernières restent possibles, c'est la pathologie coronarienne qui devient la principale cause de mort subite. Par conséquent, c'est l'indication de l'épreuve d'effort qui est discutée dans cette tranche d'âge.

Y compris dans cette population, cet examen doit être ciblé et ne doit pas être réalisé de manière systématique. Même s'il a un bon rapport bénéfice-coût, ses limites doivent être connues du prescripteur et du sportif. En effet, sa sensibilité et spécificité sont respectivement estimées à 68% et 77%³³. Il est donc important de ne pas méconnaître les 32% de coronariens qui ne seront pas détectés (faux négatif) et les 23% de non coronariens qui seront faussement positifs et qui bénéficieront d'examens complémentaires plus invasifs, généralement inutiles. De plus, sa valeur prédictive négative (probabilité d'être sain sachant qu'on a une épreuve d'effort négative) est loin d'être égale à 100%. Il n'est pas rare de constater la survenue d'un accident coronarien dans les mois qui suivent la réalisation d'une épreuve d'effort négative, chez un sportif généralement sédentaire.

Afin d'aider à poser son indication, **des recommandations émises en 2011 par l'ESC** ont été publiées. Elles reposent sur l'avis d'un consensus d'experts ^{34,35}. Elles se présentent sous forme d'arbres décisionnels en fonction de la prise en compte de plusieurs critères :

- I) Le niveau de sédentarité : un sujet est considéré comme sédentaire lorsqu'il pratique moins de deux heures d'activité physique faible par semaine
- II) Le type de pratique sportive désiré : l'intensité de l'exercice est considérée comme élevée lorsqu'il induit un essoufflement marqué limitant nettement la possibilité de converser et ressenti comme désagréable
- III) Le niveau de risque cardiovasculaire individuel : il est estimé à partir des principaux facteurs de risque. Le niveau de risque peut être calculé à l'aide de formules validées telles que celle de Framingham ou l'index SCORE.

Le score américain de Framingham a été élaboré en 1976 sur des données de la population d'une petite ville du Massachusetts et évalue le risque coronarien (événement mortel ou non) à 10 ans.

L'indice **SCORE** (*Systemic Coronary Risk Estimation*), issu des recommandations de l'ESC³⁶ et dont l'utilisation est conseillée par la HAS, a été adapté en fonction des caractéristiques générales des populations européennes. Il tient compte des disparités géographiques européennes des populations à moindre risque, dont la France fait partie (annexe 5) et de celle à risque plus élevé.

Cet indice évalue le risque de mortalité cardio-vasculaire à 10 ans, en prévention primaire, chez les personnes âgées de 40 à 65 ans. Il est estimé à partir de l'âge, du sexe, du tabagisme, de la pression artérielle systolique et du taux de cholestérol total. Le risque cardio-vasculaire global est distingué en quatre niveaux :

Niveau de risque cardio-vasculaire	
Faible	SCORE < 1 %
Modéré	1 % ≤ SCORE < 5 %
	Diabète de type 1 ou 2 < 40 ans sans facteur de RCV ni atteinte d'organe cible
Élevé	5% ≤ SCORE < 10 %
	Diabète de type 1 ou 2 : < 40 ans avec au moins un facteur de RCV ou atteinte d'organe cible ; ≥ 40 ans sans facteur de RCV ni atteinte d'organe cible
	Patient ayant une insuffisance rénale chronique modérée
	TA ≥ 180/110 mmHg
	LDL-C > 3,1 g/L (ex. : hypercholestérolémie familiale)
Très élevé	SCORE ≥ 10 %
	Diabète de type 1 ou 2 ≥ 40 ans avec au moins un facteur de RCV ou atteinte d'organe cible
	Patient ayant une insuffisance rénale chronique sévère
	Maladie cardio-vasculaire documentée (prévention secondaire)

Niveau de risque cardio-vasculaire global résumé par la HAS³⁷

La place de l'épreuve d'effort dans ces recommandations est différente lorsqu'il s'agit d'un sujet sédentaire désireux de reprendre ou débiter une activité et d'un sujet sportif souhaitant poursuivre son activité. La pratique brutale d'une activité sportive très intensive sur un terrain sédentaire de plus de 35 ans multiplie le risque relatif d'infarctus par 100 par rapport au repos ³⁸, alors que chez un sportif entraîné ce sur-risque est inférieur à 5 ³⁹.

Ainsi, lors de la consultation de non contre-indication à la pratique sportive chez le sujet de plus de 35 ans, il doit être systématiquement réalisé :

- Un interrogatoire poussé évaluant le niveau de sédentarité, l'intensité de l'activité physique souhaitée et le risque cardiovasculaire individuel.
- Un examen physique
- Un **ECG de repos**

Pour résumer, en dehors du sujet symptomatique ou présentant une anomalie à l'examen clinique et/ou ECG, l'épreuve d'effort est justifiée chez tout sujet désireux de pratiquer une activité physique intense ET présentant au moins deux facteurs de risque cardio-vasculaire ou un seul facteur de risque « marqué ».

La fréquence de répétition de cet examen reste arbitraire. Le Pr Carré propose par exemple :

- Une épreuve d'effort annuelle chez le sportif de plus de 65 ans pratiquant une activité physique intense.
- Une épreuve d'effort tous les 5 ans chez les 35-65 ans si asymptomatique et l'examen initial était normal.
- Une épreuve d'effort tous les 1 à 3 ans si examen initial anormal +/- facteurs de risque cardio-vasculaire élevés.
- A revoir si évènement intercurrent

Récemment, **en août 2018**, la **SFC** a également émis des **recommandations relatives à l'indication de l'épreuve d'effort en cardiologie**. Concernant le sujet sportif, ces dernières s'appuient sur les recommandations européennes de 2011 ⁴⁰.

3 PRESENTATION DE L'ETUDE

Cette étude portant sur la consultation de non contre-indication à la pratique sportive réalisée par les MG a été volontairement limitée aux plus de 35 ans, âge à partir duquel le nombre de morts subites augmente brutalement et devient essentiellement la conséquence d'une atteinte coronarienne.

3.1 Objectifs de l'étude

3.1.1 Objectif principal

Evaluer la pratique des MG lors de la consultation de non contre-indication à la pratique sportive chez les 35-65 ans.

3.1.2 Objectifs secondaires

- Identifier, à chaque temps de la consultation destinée à la rédaction de ce certificat, les difficultés ressenties par les médecins généralistes.
- Déterminer si selon les MG, l'évolution actuelle de la réglementation est applicable et si elle est en passe de modifier leur pratique en la matière

3.2 Matériels et Méthodes

3.2.1 Type d'étude et population étudiée

Il s'agit d'une enquête de pratique départementale menée au cours de l'année 2017 auprès de l'ensemble des MG installés dans le département de Charente Maritime à l'aide d'un questionnaire (annexe 6).

Afin de les contacter, nous avons récupéré grâce à des contacts personnels un listing non exhaustif d'adresses électroniques de MG. Cette liste regroupait 370 mails. Elle a été complétée, en appelant tous les MG inscrits au tableau de l'ordre des médecins installés en Charente Maritime pour lesquels il n'existait pas d'adresse mail connue. Au total, le nombre de mails envoyés était de 403.

Nous avons décidé d'exclure de cette étude :

- Les médecins exerçant une activité spécifique (gériatrie, SOS médecins)
- Les médecins remplaçants et les médecins retraités, afin de ne cibler que les médecins installés en activité.
- Les réponses reçues après le 31 janvier 2018 n'ont pas été analysées.

3.2.2 Déroulement de l'étude

Le 18 octobre 2017, nous avons envoyé par voie électronique, un questionnaire aux 403 MG du listing. Ce questionnaire était accompagné d'un texte expliquant le but de l'étude (annexe 7) et de trois documents (le questionnaire de santé homologué QS-SPORT, la fiche de la SFEMS, l'arrêté du 24 juillet 2017) afin d'aider au mieux les médecins à y répondre. Il a été testé sur un échantillon de 10 MG installés en île de France afin de s'assurer de la bonne compréhension des questions et du temps nécessaire pour y répondre. Le questionnaire initialement prévu en format Word a été modifié en format Google Forms après que l'on se soit aperçu que certains d'entre eux ne pouvaient l'ouvrir. Finalement, les deux formats ont été joints à l'envoi électronique.

Afin d'obtenir un nombre de réponses suffisant, deux relances ont été effectuées, par le même biais, l'une en novembre et l'autre en décembre 2017. La collecte des réponses s'est close le 31 janvier 2018.

3.2.3 Questionnaire

Les MG ont donc reçu un questionnaire composé de 14 questions regroupant 41 items. Le profil du médecin interrogé a été apprécié par 2 items supplémentaires en début de questionnaire. Sur l'ensemble des 43 items de ce questionnaire, 37 correspondaient à des questions fermées (dont 5 à choix multiples) et 6 à des questions ouvertes.

Les questions ont été divisées en six parties :

- La demande et ses difficultés (question 1 à 3)
- L'interrogatoire et l'examen clinique (question 4)
- Les examens complémentaires (question 5 à 8)
- La facturation de l'acte (question 9 à 10)
- Sur le plan juridique (question 11 à 12)
- Evolution actuelle (question 13 à 14)

Les quatre premières parties représentent volontairement les différents temps d'une consultation de médecine générale. Les questions concernant le plan juridique et la réglementation ont été placées en fin de questionnaire.

Concernant la question 6 : les MG n'ayant pas d'ECG au cabinet et les MG équipés d'un ECG et ayant répondu ne pas en réaliser ont répondu à cette question.

3.2.4 Analyse statistique

Les résultats étant envoyés à partir de deux formats possibles, le recueil des données a été effectué à l'aide du logiciel Excel puis retranscrit sous forme de graphique. Les variables quantitatives sont exprimées en moyenne (m) +/- dérivation standard (SD). Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage.

Les variables catégorielles ont été comparées en utilisant le test de χ^2 (bilatéral). Le test exact de Fisher a été utilisé si la valeur attendue de toute variable dans le test χ^2 était <5 . Nous avons réalisé l'ensemble des analyses statistiques avec le logiciel R (version 3.4.4), le seuil de significativité étant fixé à 5% ($p=0.05$).

3.3 Résultats

Sur les 403 questionnaires envoyés, 105 questionnaires nous ont été retournés, soit 26 % de réponses. L'analyse de la plupart des résultats a été présentée sous forme de graphiques et/ou de tableaux.

3.3.1 Profils des médecins

Age :

- L'âge moyen des MG ayant répondu était de 45 ans +/- 11 ans (moyenne +/- écart type). 18 participants à l'enquête n'avaient pas répondu sur leurs âges.

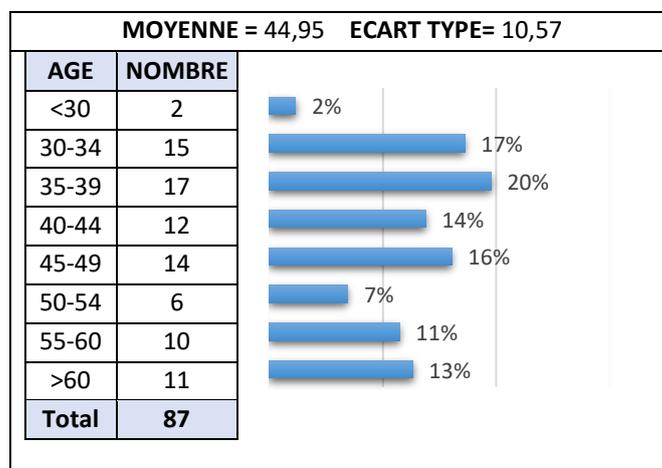


Figure 1: Age des MG ayant répondu à l'enquête

Médecin du sport :

- 14% (n=15) des MG étaient médecins du sport (DU, DESC, capacité)
- Tous ont répondu à cette question

3.3.2 La demande et ses difficultés

Question 1 : Lors de la réalisation d'un CNCI, réalisez-vous une consultation dédiée ? Lorsqu'elle est dédiée, combien de temps dure en moyenne la consultation ?

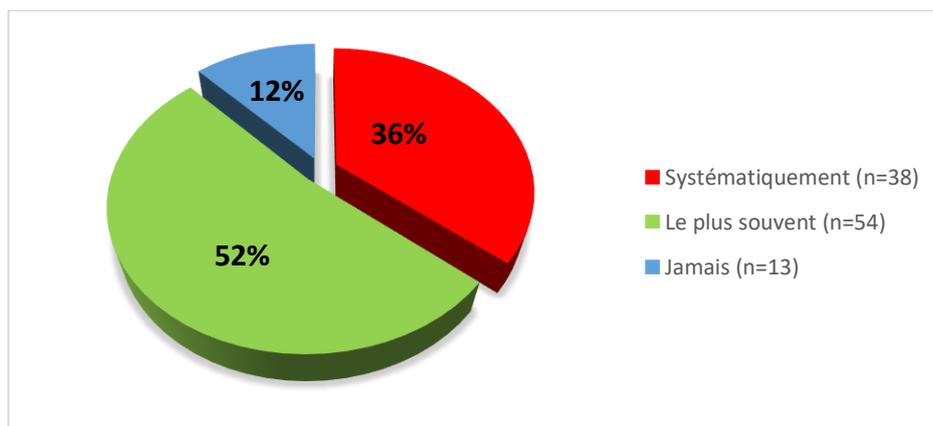


Figure 2 : Réalisation d'une consultation dédiée à la rédaction d'un CNCI

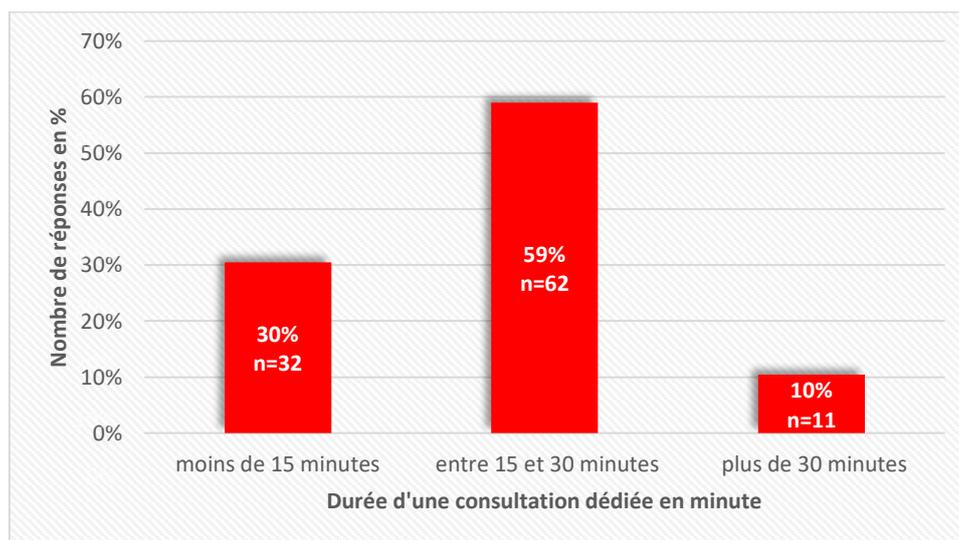


Figure 3 : Durée moyenne d'une consultation dédiée à la rédaction d'un CNCI

Question 2 : Lorsque la demande d'un CNCI est associée à une autre demande, comment réagissez-vous :

- Si elle est faite en début de consultation ?
- Si elle est faite en fin de consultation ?

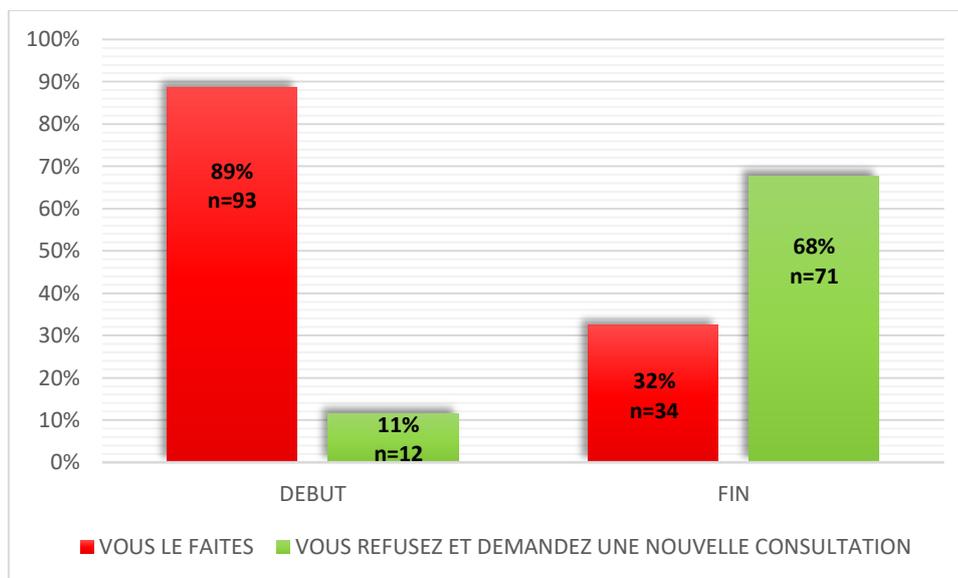


Figure 4: CNCI fait selon le moment de la demande au cours de la consultation

Question 3 : Vous est-il déjà arrivé de signer une licence sans consultation ? Si oui, dans quelle circonstance ? (Plusieurs réponses possibles)

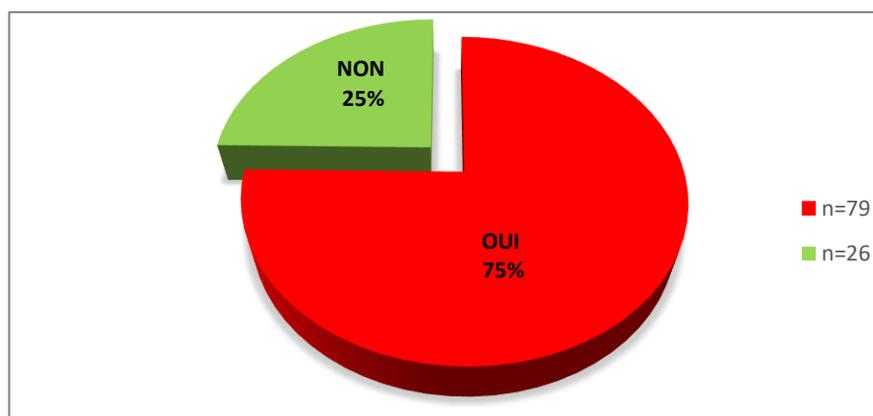


Figure 5: Pourcentage de MG ayant déjà signé une licence sans consultation

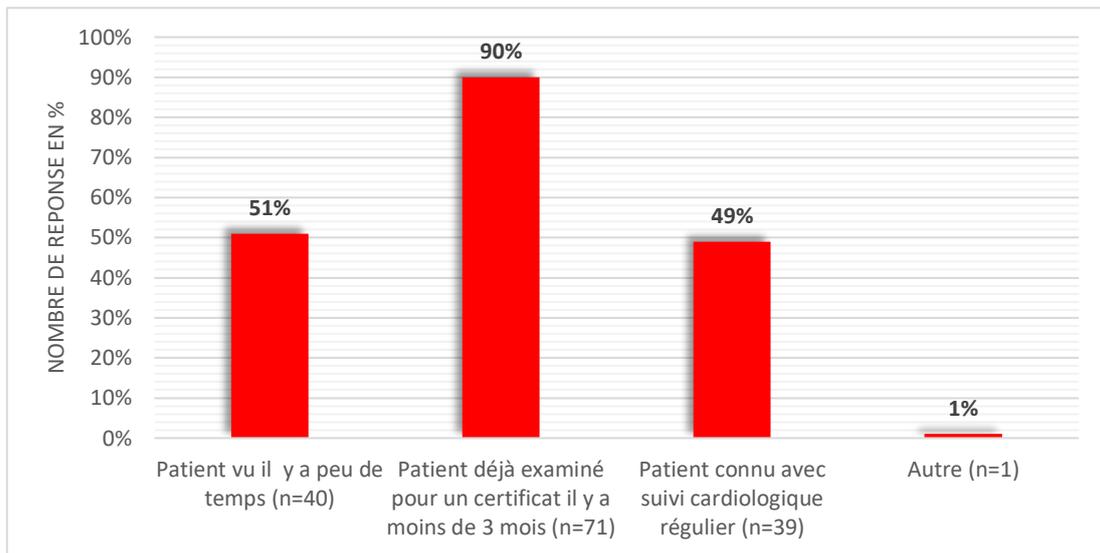


Figure 6: Circonstances devant lesquelles les MG ont déjà signé un CNCI sans consultation

- Les 79 médecins généralistes ayant répondu déjà avoir signé un CNCI sans consultation ont répondu à cette question.
- En dehors des circonstances déjà citées, un seul médecin avait ajouté une situation devant laquelle il lui est déjà arrivé de signer : lorsqu'une épreuve d'effort avait été réalisée dans l'année.

3.3.3 L'interrogatoire et l'examen clinique

Question 4 : Afin d'aider à réaliser la consultation dans les meilleures conditions, savez-vous qu'il existe des supports tels que la fiche standard de la SFMES mise à disposition depuis février 2008 (annexe 3) ?

- Si vous en aviez déjà pris connaissance, vous est-il déjà arrivé de vous en inspirer dans votre consultation ?
- Si vous ne la connaissiez pas, après l'avoir lue, trouvez-vous des éléments intéressants que vous allez désormais associer à votre consultation ?

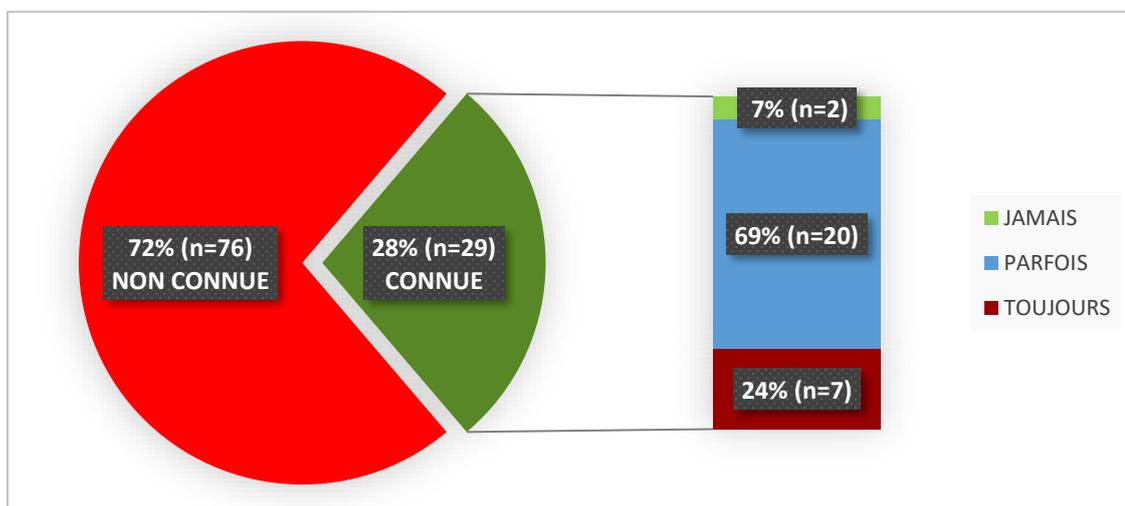


Figure 7: Fréquence d'utilisation de la fiche standard de la SFEMS chez les MG qui en avaient déjà pris connaissance

- Parmi les 76 médecins n'ayant pris connaissance de la fiche standard de la SFEMS qu'à partir de ce questionnaire, 1 médecin n'a pas répondu à la question.
- 88% (n=66) des MG qui n'en avaient pas pris connaissance avant le questionnaire ont répondu qu'ils pourraient l'utiliser par la suite.
- 12% (n=9) des MG ayant répondu ne pas en avoir pris connaissance, n'ont pas trouvé d'éléments intéressants à associer à leur consultation après l'avoir lu.

3.3.4 Les examens complémentaires

Question 5: *La Société Française de Cardiologie a émis en 2011 des recommandations concernant l'indication de l'épreuve d'effort qui cible plus particulièrement les plus de 35 ans.*

Concrètement, une épreuve d'effort est justifiée chez tout sujet présentant au moins deux facteurs de risque cardio-vasculaire ou un seul facteur de risque « marqué » (tabac actif, dyslipidémie importante, diabète ancien) ET désireux de pratiquer une activité physique ou sportive intense. Vous servez-vous de ces recommandations ?

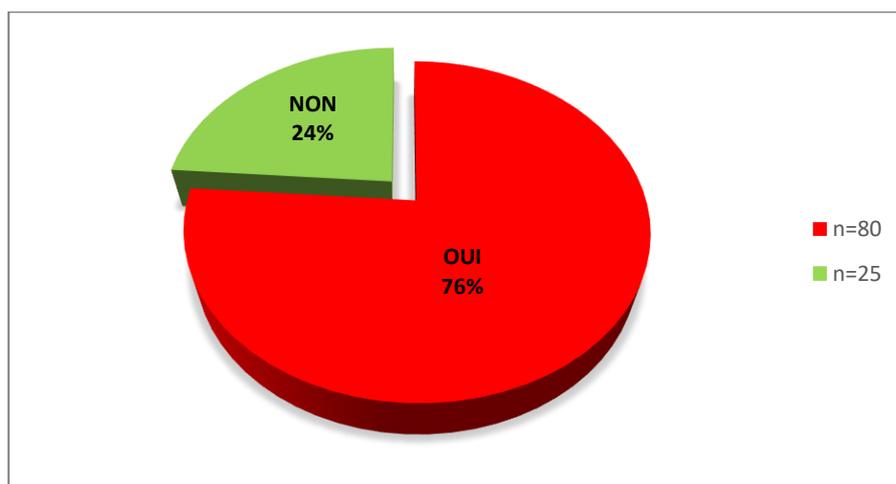


Figure 8: Pourcentage des MG se servant des recommandations de la SFC concernant l'indication de l'épreuve d'effort

- Demandez-vous des épreuves d'effort pour d'autres types de patients en dehors des sujets symptomatiques et ayant des antécédents cardiaques ? Si oui lesquelles ?
 - 63% (n=66) ont répondu demander des épreuves d'effort pour d'autres types de patients.
 - 37% (n=39) ne posent pas d'autres indications à l'épreuve d'effort.

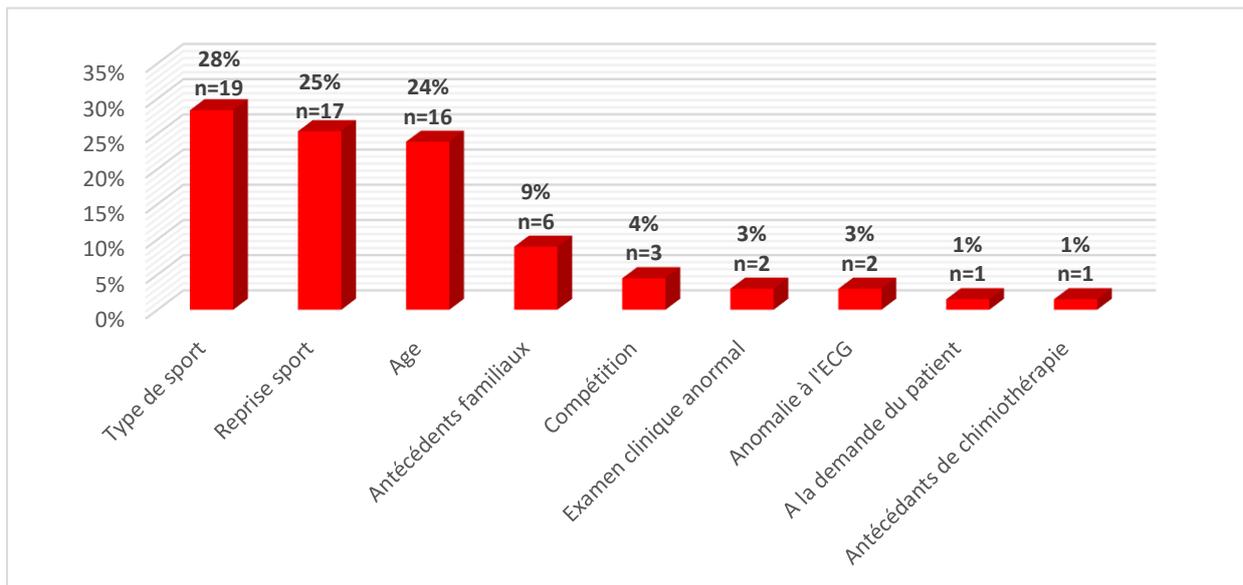


Figure 9: Autres indications pour lesquelles les MG demandent une épreuve d'effort

- 9% (n=6) des 66 MG demandant des EE pour d'autres indications, n'ont pas précisé lesquelles.
- La question étant ouverte, l'indication exprimée le plus souvent était **le type de sport**. Sur les 19 MG ayant indiqué demander une épreuve d'effort selon le type de sport, 58% (n=11) ont cité le marathon, les 42% (n=8) restant n'ont pas indiqué de sport particulier.
- Concernant la reprise de sport, l'âge de reprise n'était précisé que 6 fois sur les 17 ayant répondu. Deux médecins ont indiqué un âge de reprise supérieur à 35 ans, 2 autres un âge supérieur à 40 ans et 2 ont précisé demander une épreuve d'effort pour une reprise de sport chez un patient de plus de 50 ans.
- Sur les 16 médecins ayant indiqué demander une épreuve d'effort seulement selon l'âge du patient, tous ont précisé un âge :
 - ✓ Pour 7 d'entre eux, plus de 40 ans
 - ✓ Pour 6, plus de 50 ans
 - ✓ Pour 3, plus de 60 ans

Question 6 : Avez-vous un électrocardiographe dans votre cabinet ?

Si oui, réalisez-vous un ECG de repos si le patient n'en a jamais eu par le passé ?

Si non, pourquoi ? (Plusieurs réponses possibles)

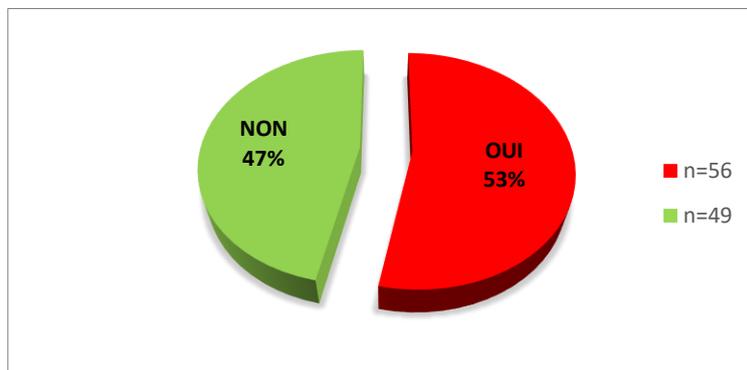


Figure 10: Pourcentage de MG ayant un électrocardiographe au cabinet

- Sur les 56 MG ayant un ECG au cabinet, 32% (n=18) réalisent systématiquement un ECG de repos si le patient n'en a jamais eu lors de la consultation de non contre-indication à la pratique sportive.
- 21% (n=12) ne font pas d'ECG de repos lors de cette consultation
- 47% (n=26) en font un seulement en fonction du bilan clinique

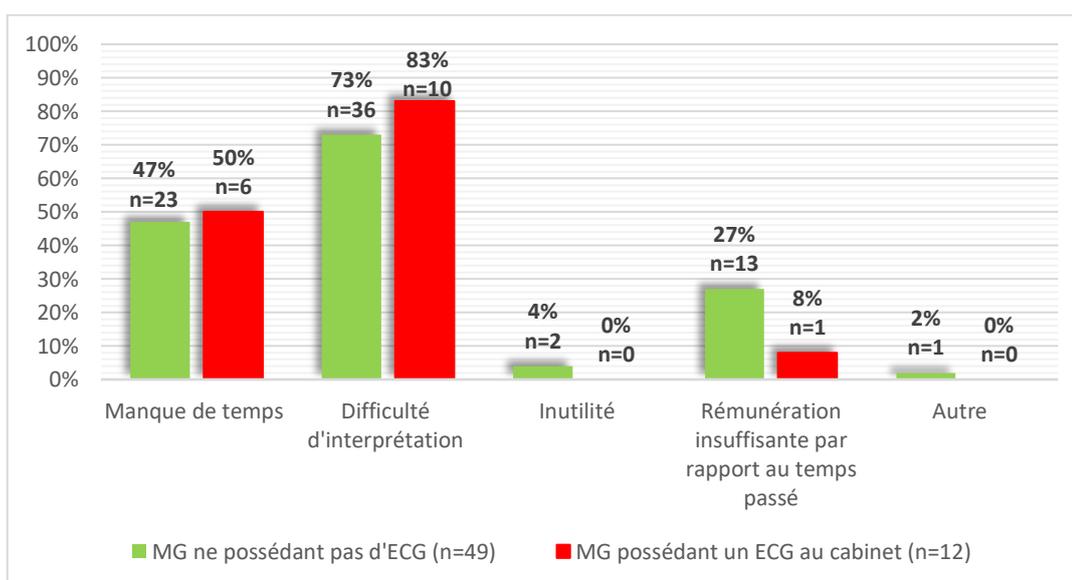


Figure 11: Raisons pour lesquelles les MG installés ne réalisent pas d'ECG

- Sur les 49 MG ayant répondu ne pas avoir d'ECG au cabinet, tous ont répondu à cette question.

- Les 12 MG ne faisant pas d'ECG alors qu'ils en disposent d'un dans leur cabinet ont répondu à cette question.
- En dehors des raisons déjà citées, un médecin a ajouté ne pas avoir d'ECG car ayant des cardiologues à disposition rapidement.

Question 7 : *Lorsque vous considérez qu'un avis spécialisé est nécessaire avant de fournir le CNCI, arrivez-vous à temporiser la situation ?*

Si le patient vous dit qu'il ne peut pas attendre, que faites-vous ? (Plusieurs réponses possibles)

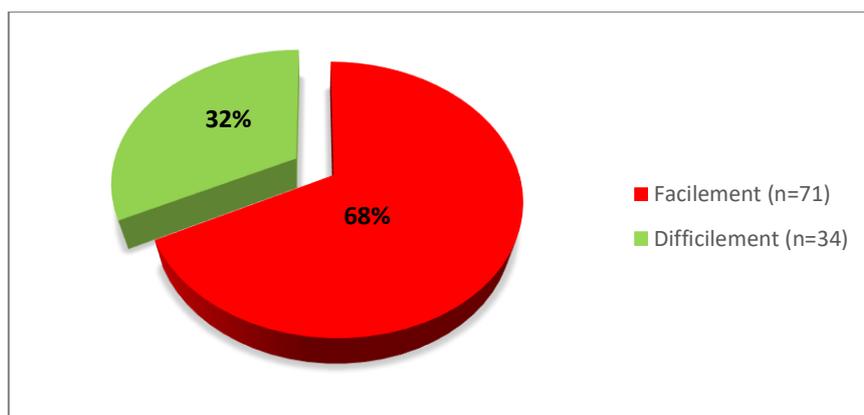


Figure 12: Facilité des MG à temporiser la situation lorsqu'un avis spécialisé est nécessaire

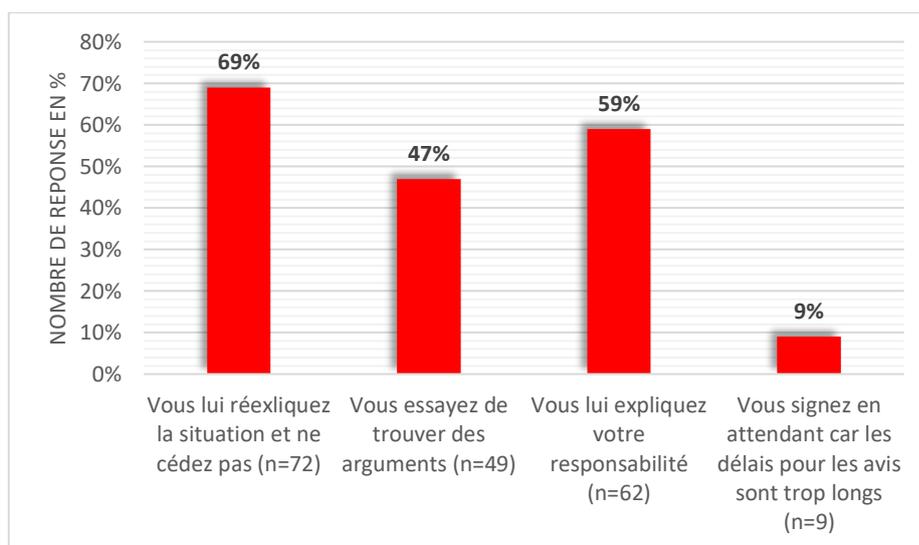


Figure 13: Réaction des MG face à un patient pressé qui ne souhaite pas attendre l'avis

- Les 105 MG participant au questionnaire ont répondu à cette question.
- Le total n'était pas de 100% car la question était à choix multiples.

Question 8 : Lorsqu'un avis auprès d'un cardiologue est nécessaire : Combien avez-vous de correspondants cardiologues ?

Quels sont les délais de rendez-vous ?

- 87% (n=90) des MG interrogés ont déclaré avoir plus de 3 correspondants cardiologues, 12% (n= 12) en avoir 2 et seulement 2% (n=2) ont déclaré en avoir seulement 1.
- Parmi les 105 participants, 1 MG n'a pas répondu aux 2 sous-questions de la question 8.

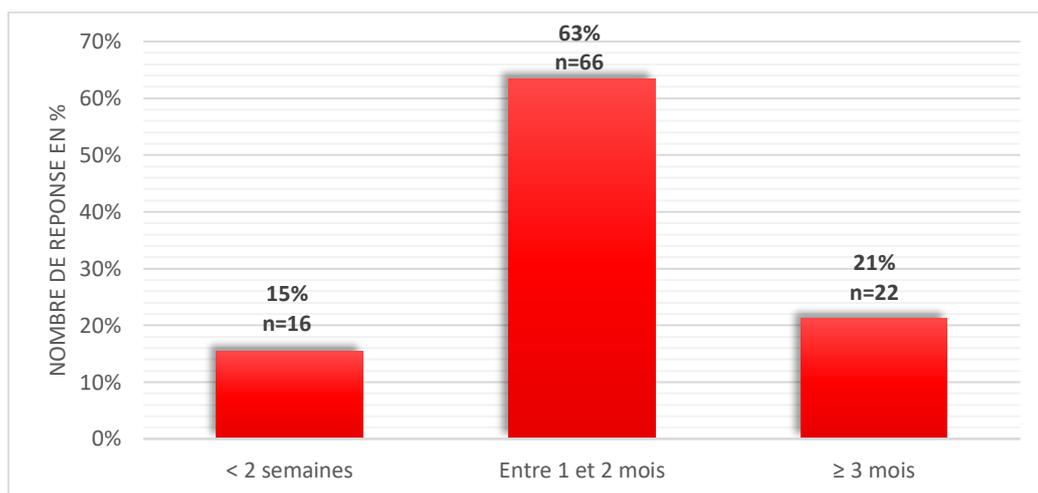


Figure 14: Délai estimé par les MG pour avoir un rendez-vous chez un cardiologue dans le cadre d'un avis avant CNCI

3.3.5 Facturation de l'acte

Question 9 : *La délivrance d'un certificat médical ne donne pas lieu à remboursement de l'assurance maladie (art. L321-1 du Code de la Sécurité Sociale). Dans la pratique, il est difficile de ne pas faire rembourser cet acte de prévention. Que faites-vous en général ?*

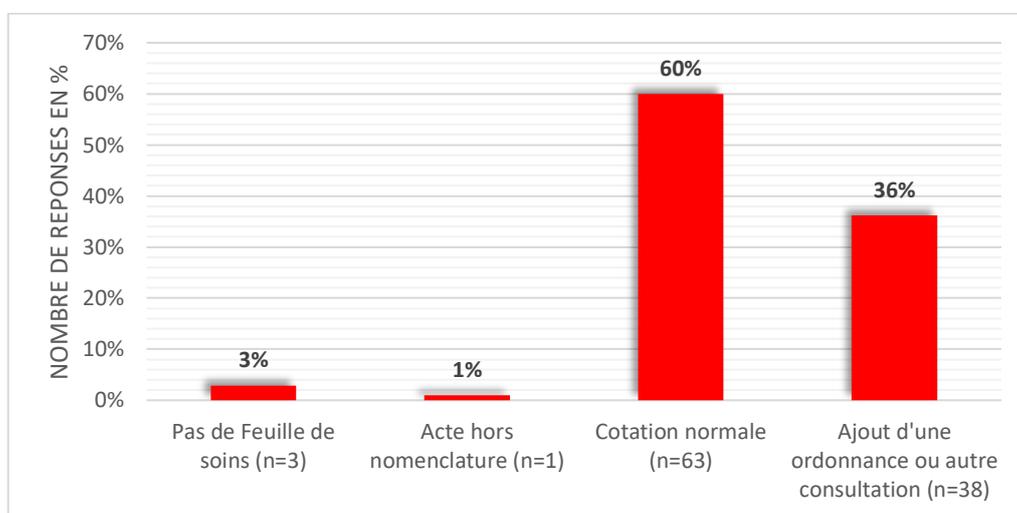


Figure 15: Mode de cotation de consultation pour CNCI par les MG

Question 10 : *Pour cet acte hors convention, il appartient au praticien de fixer sa tarification avec « tact et mesure » conformément à l'article 70 du code de déontologie médicale. Avez-vous un tarif différent pour ce type de consultation ?*

- 96% (n=101) n'ont pas de tarif spécial pour cette consultation. Les 4% (n=4) restant sont les mêmes MG ayant répondu ne pas faire de feuille de soins ou faire un acte hors nomenclature.

3.3.6 Sur le plan juridique

Question 11 : *Pensez-vous que la réalisation de l'ECG peut vous protéger juridiquement si problème ?*

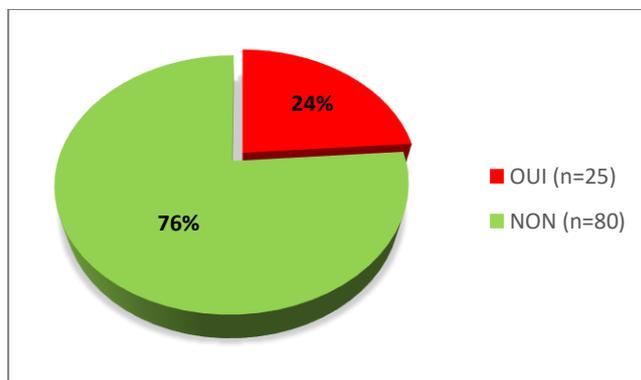


Figure 16: Pourcentage des MG considérant la réalisation de l'ECG pouvant être un élément protecteur juridiquement si problème

Question 12 : *Si vous refusez de délivrer le CNCI, pensez-vous à faire un certificat de contre-indication temporaire ?*

- *Si oui de quelle durée ?*
- *Le faites-vous contresigner par le patient ?*
- *En gardez-vous une copie ?*

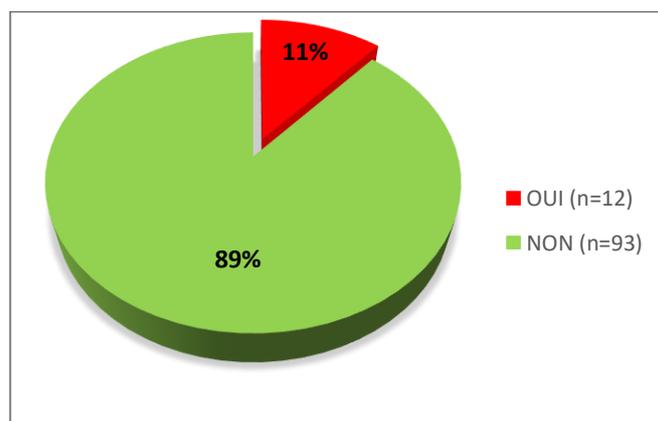


Figure 17: Pourcentage des MG faisant des certificats de contre-indication temporaire

Durée du certificat :

- il s'agissait ici d'une question ouverte à laquelle les 12 MG faisant des certificats de contre-indication temporaire ont répondu :
- 33% (n=4) ont répondu les rédiger avec une durée allant de un à trois mois,
- 58% (n=7) ont répondu les faire jusqu'à avis spécialisé,
- 8% (n=1) avec une durée d'un an.

Signature par le patient, conservation d'une copie :

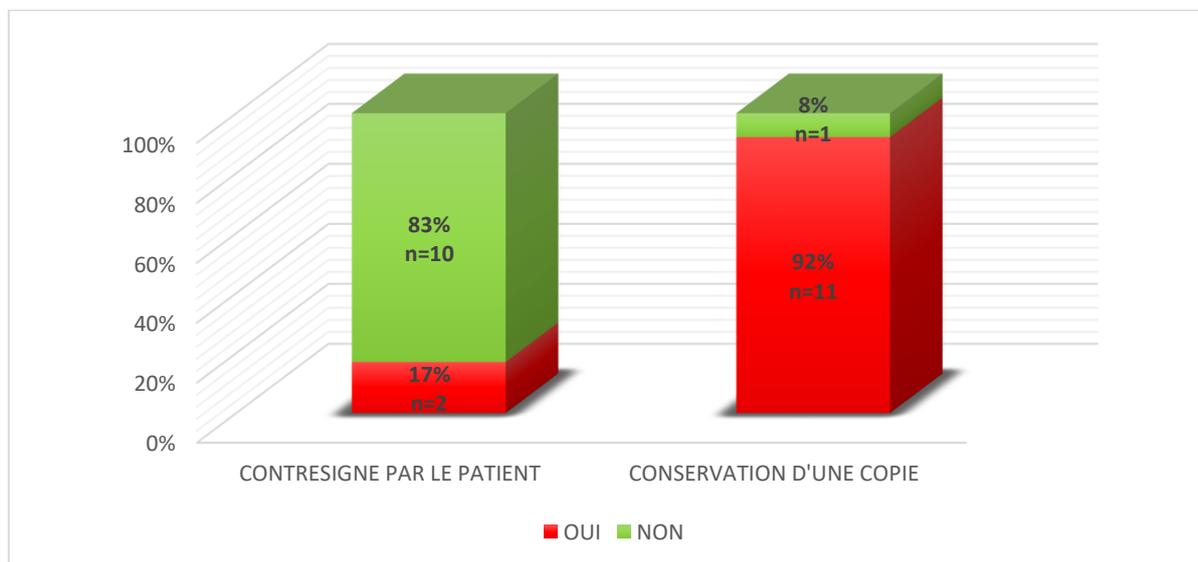


Figure 18: Pourcentage des MG gardant une copie du certificat de contre-indication temporaire et des MG le faisant contresigner par le patient

3.3.7 Evolution actuelle

Question 13 : Suite à la **loi n°2016-41 du 26 janvier 2016** de modernisation de notre système de santé ainsi qu'au **décret n°2016-1157 du 24 août 2016** relatif au certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport, le renouvellement des licences n'exige plus qu'un certificat une fois tous les 3 ans (au lieu d'une fois par an) pour les licences « compétition » et à minima tous les 3 ans pour les licences « loisir » **si les sportifs répondent négativement au nouvel auto-questionnaire homologué** mis en place à partir du 1^{er} juillet 2017.

Le renouvellement d'une licence s'entend comme la délivrance d'une nouvelle licence, sans discontinuité dans le temps avec la précédente, au sein d'une même fédération.

- La modification de la loi, mise en application depuis le 1^{er} septembre 2016 devrait diminuer le nombre des consultations pour le renouvellement des licences. Dans les débuts d'instauration de la nouvelle loi, avez-vous constaté cette différence ?

- Lorsque vous recevez des patients qui théoriquement n'avaient pas besoin de prendre rendez-vous pour le renouvellement de leurs licences, pourquoi l'ont-ils fait ? (Plusieurs réponses possibles)
- A votre avis, cette réduction de demandes de CNCI à une fois tous les 3 ans va-t-elle changer vos habitudes pour le déroulement de la consultation ?
Si oui, qu'allez-vous modifier dans votre pratique ? (Plusieurs réponses possibles)
Si oui, pourquoi ?
- Pensez-vous que cette loi permette réellement une simplification administrative dans votre pratique ?
- Avez-vous pris connaissance de l'auto-questionnaire proposé (annexe 1) ?
Si oui le trouvez-vous suffisant/utile ?
 - Si non, que faudrait-il ajouter ou changer ?

Diminution des consultations pour CNCI depuis cette loi :

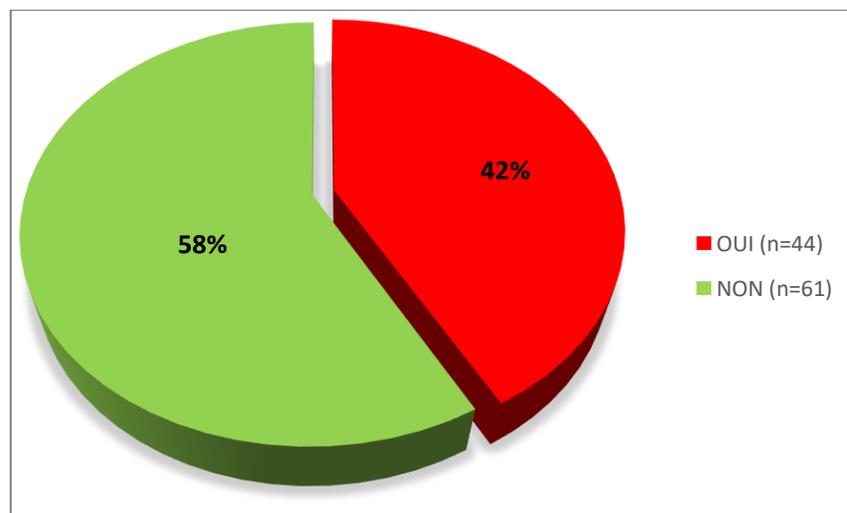


Figure 19: Pourcentage des MG qui ont constaté une diminution des consultations pour CNCI

Motif de ce renouvellement non obligatoire :

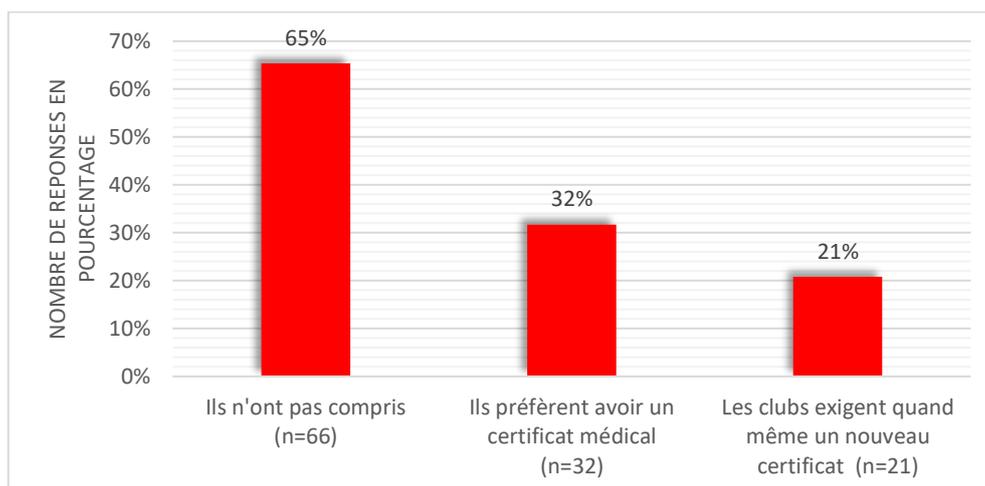


Figure 20: Motifs de consultation pour CNCI malgré l'absence d'obligation légale

Influence de ce nouveau délai de 3 ans sur la pratique :

- 55% (n=58) ne pensent pas que cela modifiera leurs habitudes de consultation.
- 45% (n=47) pensent au contraire devoir changer leurs habitudes.

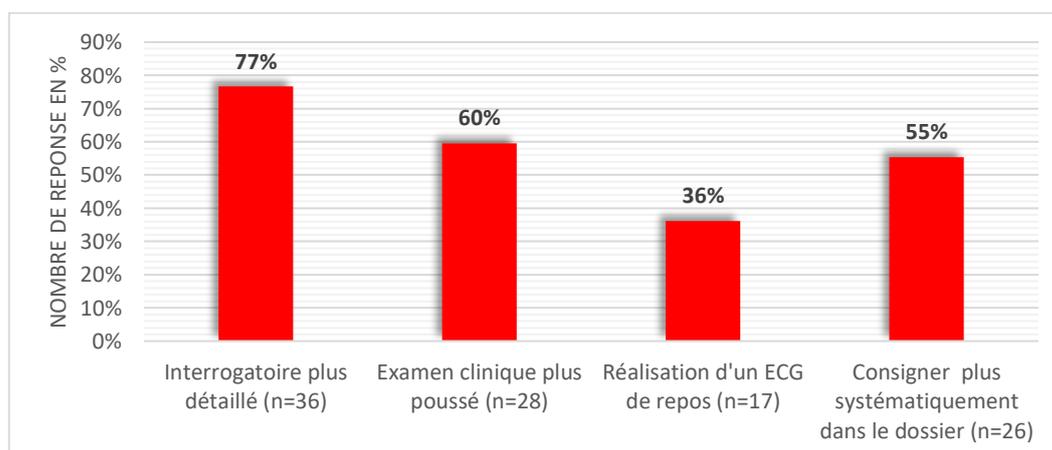


Figure 21: Éléments que les MG pensent devoir modifier au cours de cette consultation

- 100% (n=47) des MG ayant répondu que l'extension du délai de renouvellement des CNCI allait modifier leurs habitudes de consultation, pensent que devant une consultation moins fréquente, il est nécessaire de bien vérifier l'évolution de l'état de santé en 3 ans, surtout si la personne ne consulte pas souvent.

Avis sur la simplification administrative permise par cette loi :

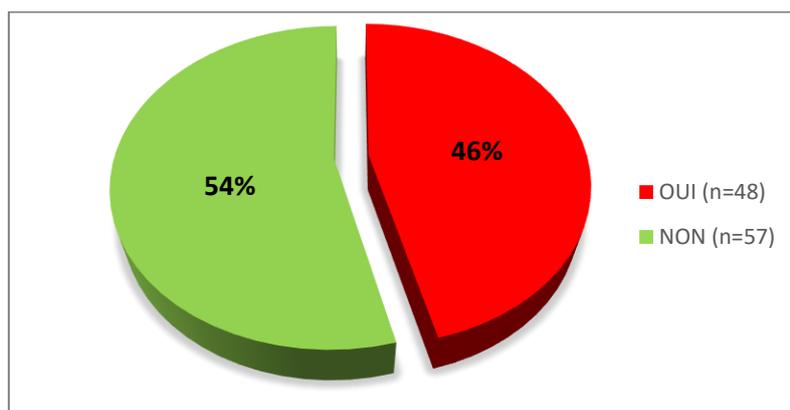


Figure 22: Pourcentage des MG pensant obtenir une simplification administrative

Connaissance de l'auto-questionnaire et avis :

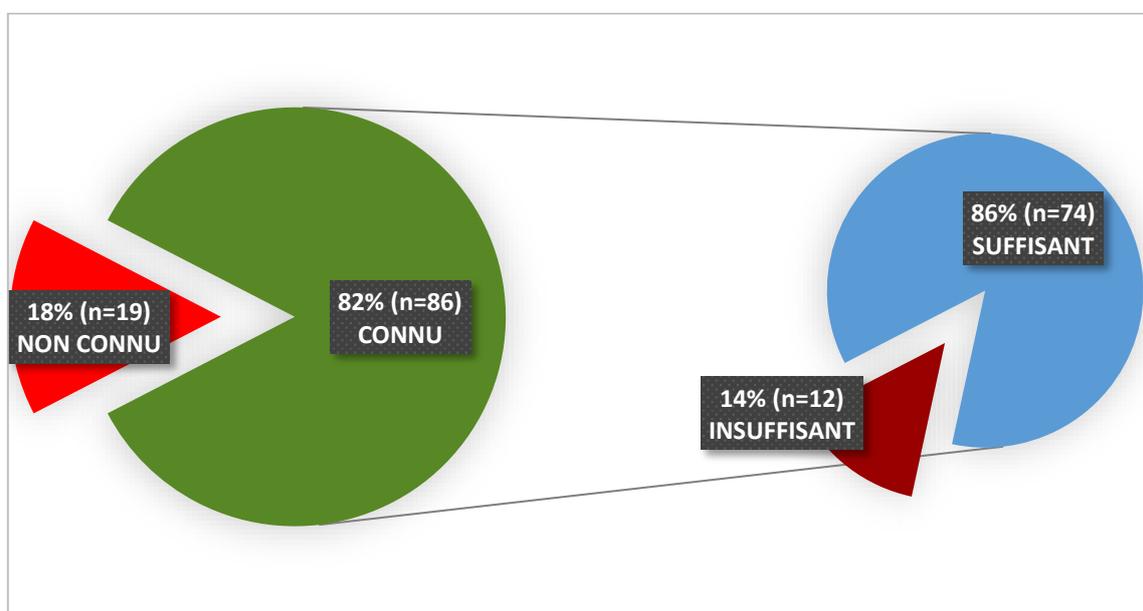


Figure 23: Pourcentage des MG qui connaissaient l'auto-questionnaire et qui le trouvent suffisant

- 17% (n=2) des 12 médecins qui le trouvaient insuffisant ont répondu qu'ils ajouteraient la recherche d'une blessure, d'un traumatisme ou d'un incident dans le cadre de l'activité sportive.

Question 14 : Concernant les **disciplines sportives à contraintes particulières** (l'alpinisme, la plongée subaquatique, la spéléologie, les disciplines pratiquées en compétition pour lesquelles le combat peut prendre fin lorsqu'à la suite d'un coup porté l'un des adversaires se trouve dans un état le rendant incapable de se défendre, les disciplines comportant l'utilisation d'armes à feu ou à air comprimé, l'utilisation de véhicules terrestres à moteur en compétition, les disciplines aéronautiques pratiquées en compétition, le parachutisme et le rugby à XV, à XIII et à VII) la délivrance du CNCI reste exigé une fois par an.

- Le saviez-vous ?
- Les connaissiez-vous toutes ?
- Si non, laquelle ou lesquelles vous n'auriez pas pensé faire partie de cette liste ? (Question ouverte)

Un arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical spécifique relatif à la délivrance du certificat médical de non-contre-indication à la pratique des disciplines sportives à contraintes particulières a été publié le 15 août 2017 (annexe 2).

- En avez-vous eu connaissance ?
- Trouvez-vous cet arrêté réalisable en pratique ?
- Qu'en pensez-vous ? (Question ouverte)

Connaissance de la nécessité d'un CNCI annuel pour les disciplines à contraintes particulières :

- 75% (n=81) des MG savaient que pour les disciplines à contraintes particulières, le CNCI était toujours exigé une fois par an.
- 23% (n= 24) ne le savaient pas.
- 41% (n=43) ont répondu connaître toutes les disciplines particulières.
- 59% (n=62) ont répondu ne pas toutes les connaître.

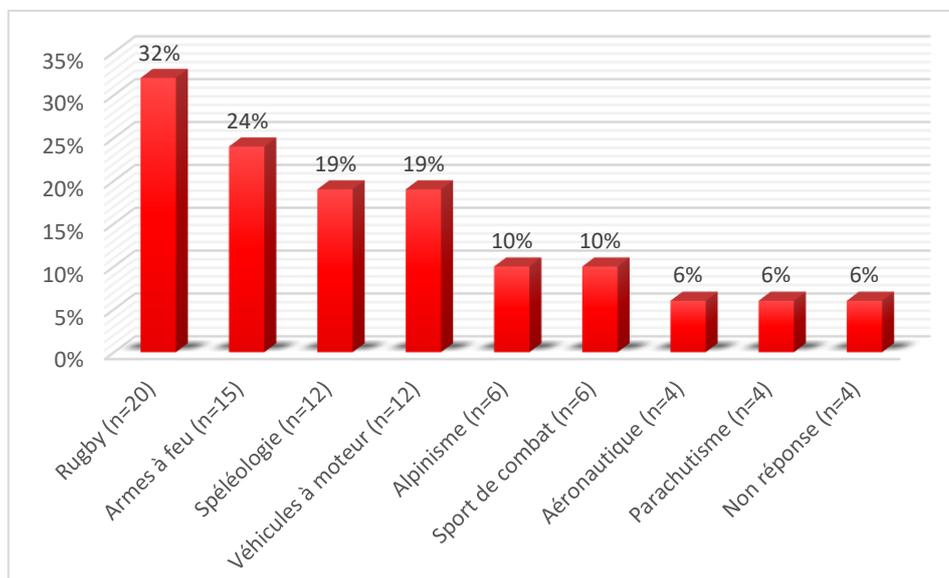


Figure 24: Disciplines à contraintes particulières non connues par les MG

- Le total n'est pas de 100% car plusieurs des MG ont indiqué plus d'une discipline non connue en tant que discipline à contraintes particulières.
- 6% (n=4) des 62 MG qui ne les connaissaient pas toutes n'ont pas répondu à cette question.

Connaissance de l'arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical spécifique :

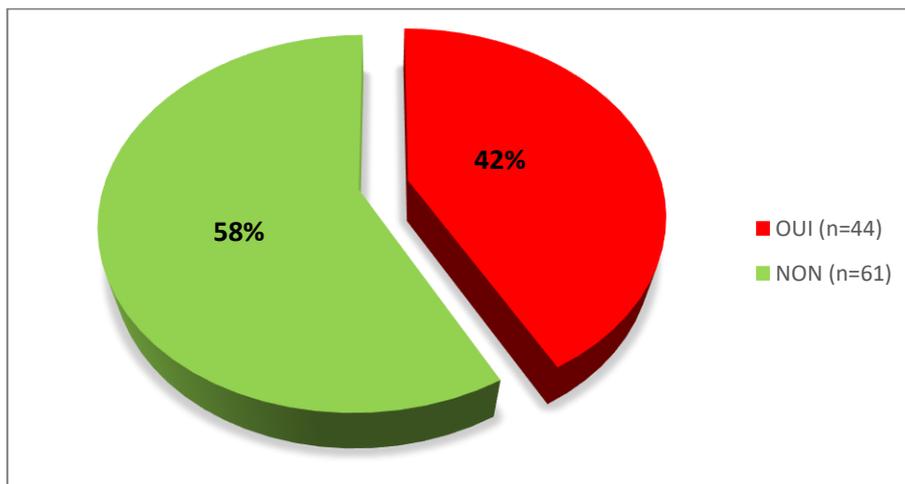


Figure 25: Pourcentage des MG qui avaient connaissance de la publication de l'arrêté du 24 juillet 2017

Possibilité d'application pratique de l'arrêté concernant les particularités de chaque discipline :

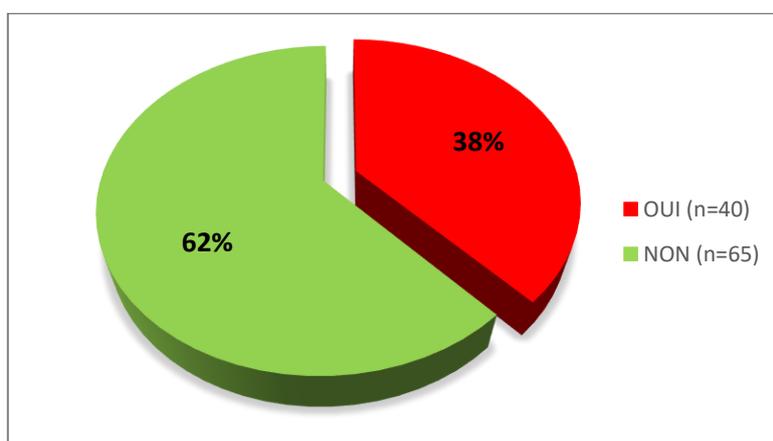


Figure 26: Pourcentage des MG trouvant cet arrêté réalisable en pratique

Avis sur l'arrêté en lui-même :

- 43% (n=45) des MG n'ont pas répondu à cette question.
- 8% (n=8) ont trouvé cet arrêté complexe et difficile à lire.
- Concernant le contenu de cet arrêté, 17% (n=18) l'ont trouvé utile, logique, adapté.
- Alors que cela paraissait excessif à 6% (n=6) des MG.
- 22% (n=23) considéraient cet arrêté difficile à réaliser en pratique au vu des délais de rendez-vous trop longs pour les différents examens et consultations spécialisées et donc difficilement acceptables par le patient.
- 38% (n=40) ont évoqué le coût élevé et l'absence de prise en charge de l'Assurance Maladie qui risque de réduire le nombre de pratiquants.
- 9% (n=9) ont exprimé leur refus de faire les CNCI pour les disciplines à contraintes particulières dans le futur.

3.3.8 Données comparatives

3.3.8.1 *La demande et ses difficultés*

	MG spécialisé en médecine du sport (n=15)	MG non spécialisé en médecine du sport (n=90)	p
Signature sans consultation (n=79)	7 (47%)	72 (80%)	0,0099
Pas de signature sans consultation (n=26)	8 (53%)	18 (20%)	

Les analyses comparatives étudiant l'influence de la formation en médecine du sport sur : I) la réalisation d'une consultation dédiée, II) la durée de la consultation, III) l'acceptation de la réalisation d'un CNCI en fonction du moment de la demande, n'ont pas retrouvé de différence significative.

Seule une comparaison s'est montrée significative : les MG qui ont une spécialité en médecine du sport signent moins de CNCI sans consultation (47%) que les autres (80%) ($p < 0,01$).

	MG < 45 ans (n=46)	MG > 45 ans (n=41)	p
Signature sans consultation (n=65)	35 (76%)	30 (73%)	0,75
Pas de signature sans consultation (n=22)	11 (24%)	11 (27%)	

Il n'y a pas de différence significative entre les MG de plus et de moins de 45 ans sur la signature d'un CNCI sans consultation. De plus, aucune différence significative n'a été observée concernant l'âge du praticien et : I) la réalisation d'une consultation dédiée, II) la durée de la consultation, III) l'acceptation de la réalisation d'un CNCI en fonction du moment de la demande.

Cependant il est à noter que 18 des MG ayant participé à l'étude, n'ont pas indiqué leur âge.

3.3.8.2 L'interrogatoire et l'examen clinique

	MG spécialisé en médecine du sport (n=15)	MG non spécialisé en médecine du sport (n=90)	p
Fiche SFMES connue (n=29)	9 (60%)	20 (22%)	0,0046
Fiche SFMES non connue (n=76)	6 (40%)	70 (78%)	

Les MG qui ont une formation en médecine du sport connaissent significativement plus la fiche standard de la SFMES (60%) que les autres (22%) ($p < 0,01$).

Parmi les MG qui ne la connaissaient pas, il n'y a pas eu de différence significative observée entre les MG ayant une formation en médecine du sport et les autres pour évoquer son utilisation ultérieure.

L'âge du médecin ne semble pas jouer un rôle puisque aucune différence significative n'a été observée entre les plus et les moins de 45 ans sur la connaissance de cette fiche ainsi que son utilité future.

3.3.8.3 Les examens complémentaires

	MG spécialisé en médecine du sport (n=15)	MG non spécialisé en médecine du sport (n=90)	p
Suivi des recommandations de l'ESC (n=80)	13 (87%)	67 (74%)	0,51
ECG au cabinet (n=56)	10 (67%)	46 (51%)	0,26
Temporisation facile (n=71)	11 (73%)	60 (67%)	0,76

Toutes ces comparaisons sont non significatives. De la même manière, il n'a pas été observé de différences significatives entre les médecins de plus et de moins de 45 ans concernant : I) le suivi des recommandations de l'ESC, II) la présence d'un ECG au cabinet, III) la faculté de temporiser la situation lorsqu'un avis spécialisé est nécessaire.

3.3.8.4 Sur le plan juridique

	MG spécialisé en médecine du sport (n=15)	MG non spécialisé en médecine du sport (n=90)	p
Rôle protecteur de l'ECG si problème juridique (n=25)	6 (40%)	19 (21%)	0,18
Certificat de contre- indication temporaire (n=12)	5 (33%)	7 (8%)	0,013

Les MG qui ont une formation en médecine du sport font plus souvent un certificat de contre-indication temporaire lorsqu'ils refusent de délivrer un CNCI (33%), que les autres (8%) ($p < 0,05$).

	MG < 45 ans (n=46)	MG > 45 ans (n=41)	p
Certificat de contre- indication temporaire (n=12)	1 (2%)	11 (27%)	0,00087
Pas de certificat de contre-indication temporaire (n=75)	45 (98%)	30 (73%)	

Les MG de plus de 45 ans font plus souvent un certificat de contre-indication temporaire (27%) que les moins de 45 ans (2%) ($p < 0,001$).

Tous les MG qui avaient indiqué faire des certificats de contre-indication temporaire avaient précisé leur âge.

3.3.8.5 Evolution actuelle de la législation

	MG spécialisé en médecine du sport (n=15)	MG non spécialisé en médecine du sport (n=90)	p
Modification du déroulement de la consultation (n=47)	5 (33%)	42 (47%)	0,33
Connaissance de toutes les DSCP (n=43)	8 (53%)	35 (39%)	0,29
Arrêté du 24 juillet 2017 connu (n=44)	10 (67%)	34 (38%)	0,035
Arrêté réalisable en pratique (n=40)	7 (47%)	33 (37%)	0,46

Toutes ces comparaisons sont non significatives sauf une. L'arrêté du 24 juillet 2017 était plus connu par les médecins ayant une formation en médecine du sport (67%) que les autres (38%) ($p < 0,05$).

Les mêmes comparaisons ont été réalisées afin de savoir si l'âge du praticien avait une influence sur ces variables. Elles sont toutes non significatives.

3.4 Discussion

Nous avons choisi ce sujet car il est d'actualité, fréquemment rencontré en MG et son importance peut être sous-estimée du point de vue du patient. Si ce dernier le considère comme une simple formalité, il en ignore alors son enjeu principal : **prévenir le risque d'une mort subite**.

En 2016, près de 18,5 millions de licences ont été délivrées sur l'ensemble des fédérations sportives agréées par le Ministère des Sports ⁴¹ et avaient donc nécessité la rédaction d'un CNCI à la pratique sportive. Parmi ces licences, plus de 3,9 millions ont été délivrées à des sportifs âgés de 35 à 65 ans⁴².

L'évaluation de la pratique des MG concernant les modalités de prescription des CNCI a été mise en avant dans plusieurs travaux ⁴³. Cependant, la majorité de ces travaux se basait sur la tranche d'âge des 12-35 ans. Pour cette population, des recommandations existent sur la place de l'ECG, principal examen complémentaire nécessaire dans cette tranche d'âge.

A partir de 35 ans, se pose l'indication de l'épreuve d'effort dans le cadre d'une demande de CNCI. En effet, les morts subites à cet âge sont plus souvent liées à l'athérome coronarien. Le risque d'infarctus est multiplié par 100 lors de la pratique brutale d'un effort intense chez un sujet sédentaire³⁸.

Des recommandations ont été émises par l'ESC en 2011 afin de cibler son indication. Elles reposent sur des arbres décisionnels en fonction de la prise en compte de plusieurs critères : le niveau de sédentarité, l'intensité de l'activité physique souhaitée, le risque cardio-vasculaire individuel, la présence ou non d'une anomalie à l'examen clinique et à l'ECG ^{34,35}. Néanmoins, l'évaluation de certains de ces critères peut sembler subjective et changer d'un MG à un autre : par exemple, lorsqu'il s'agit d'estimer le niveau de sédentarité d'un sportif ou l'intensité de l'activité physique souhaitée.

Notre étude a pour objectif d'évaluer les pratiques des MG lors de la consultation de non contre-indication à la pratique sportive chez les 35-65 ans en Charente Maritime. Afin de pouvoir repérer les éventuelles difficultés ressenties par les MG au cours de cette consultation, le questionnaire a volontairement été structuré selon les différents temps d'une consultation en médecine générale. Enfin, les modifications de la législation à ce sujet concernent directement le MG, principal rédacteur du CNCI. Il est donc important de pouvoir connaître leur avis sur son applicabilité et le retentissement que cela pourrait avoir sur leurs pratiques.

Dans un premier temps, sur les 714 MG en activité libérale installés en Charente Maritime en 2017 selon le recensement de la DRESS, le questionnaire a été envoyé par courrier électronique à 403 MG ⁴⁴. Parmi eux, 105 MG ont répondu à l'enquête. Le taux de réponse est estimé à 26%. Ce faible taux de réponse amène à réfléchir aux raisons de ce désintérêt pour notre travail : I) manque d'intérêt pour cette consultation pour CNCI ; II) ou un manque de temps. Néanmoins, ce taux reste satisfaisant en comparaison des chiffres retrouvés dans d'autres thèses traitant d'un sujet proche,

avec le même type d'enquête quantitative, et un envoi des questionnaires par messagerie ^{45,46}. Il existe **un biais de sélection** difficilement évitable dans ce type d'enquête. Ce biais a pu être majoré par le mode de recueil des différentes adresses électroniques des médecins exerçant dans le département. En effet, le premier listing regroupant 370 mails a été obtenu par l'intermédiaire des connaissances de l'investigateur, qui sont essentiellement d'anciens doctorants. On peut supposer que ce listing regroupe principalement des médecins qui seraient plus enclins à répondre aux différentes enquêtes qu'ils reçoivent. Les 33 autres mails ont été obtenus après avoir contacté par téléphone les autres MG installés inscrits au tableau de l'Ordre de Charente Maritime. Cependant, ils n'ont pas tous pu être joints et beaucoup d'entre eux ont répondu soit ne pas vouloir transmettre leurs mails, soit ne pas en avoir.

Les MG spécialisés en médecine du sport installés inscrits au conseil de l'Ordre des médecins de la Charente Maritime sont au nombre de 69, soit environ 10% du total des MG libéraux installés dans ce département. Dans notre étude, 14% des répondants sont spécialisés en médecine du sport, ce qui est représentatif de notre population source.

L'âge moyen des MG interrogés était de 45 ans, pour une moyenne estimée à 51,5 ans par le DREES en 2017. Ainsi notre échantillon est plus jeune que la population initiale, si bien que l'étude de l'influence de l'âge sur la pratique des MG est peu représentative dans cette population. De plus, 17% des participants n'avaient pas précisé leur âge, ce qui limite l'exploitation de ces données.

Les réponses ont été anonymes afin de réduire le **biais de prévarication** (sensation de jugement qui les conduirait à ne pas déclarer leurs pratiques réelles). Ces questions étaient suivies par une autre question à choix multiples, leur permettant de justifier leurs réponses.

Toujours afin de limiter ce biais, nous avons pris le parti lors de l'envoi des questionnaires, d'y joindre trois documents en annexes :

- La fiche standard de la SFMES
- L'auto-questionnaire proposé aux sportifs lors de leur renouvellement de licence
- L'arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical relatif à la délivrance du CNCI à la pratique des disciplines sportives à contraintes particulières

L'envoi de ces annexes a été généralement bien reçu par les MG ayant répondu. Nombre d'entre eux nous ont remerciés par retour de mail de leur avoir communiqué ces documents. Bien entendu, le risque de l'ajout de ces pièces au questionnaire est qu'il soit un frein pour d'autres MG, dans la crainte d'une perte de temps supplémentaire.

Discussion autour des résultats :

La demande et ses difficultés :

En France, la durée d'une consultation moyenne de médecine générale est estimée à 15 minutes et s'élève à 21,1 minutes lorsqu'elle est associée à la réalisation d'un ECG ⁴⁷. Dans notre enquête, 59% des MG ont déclaré consacrer entre 15 et 30 minutes par consultation lorsque celle-ci est exclusivement dédiée à la réalisation d'un CNCI. Ceci correspond aux estimations françaises. Cependant, nous n'avons pas différencié la durée des consultations faites avec et sans ECG. On peut néanmoins facilement envisager que si une consultation strictement dédiée à la demande d'un CNCI dure majoritairement plus de 15 minutes, lorsqu'elle est associée à un autre motif : I) sa durée s'allonge ou II) son contenu s'affaiblit.

La programmation des créneaux de consultation sur rendez-vous des MG étant estimée à 15 minutes, le retard a un impact sur le déroulement des consultations : selon une étude récente, les médecins modifient bien leur attitude en cas de retard⁴⁸.

Une nette différence de comportement apparaît lorsque la demande du CNCI est faite en début ou en fin de consultation. Effectivement, lorsqu'un patient consulte pour plusieurs motifs, 89% des MG acceptent la demande d'un CNCI lorsqu'elle est faite en début de consultation, contre seulement 32% lorsqu'elle est réclamée en fin de consultation. Nous avons donc recherché si la durée des consultations dédiées au CNCI était plus courte chez les 32% de MG qui acceptaient la demande d'un CNCI en fin de consultation par rapport à ceux qui la refusaient, mais il n'a pas été retrouvé de résultat significatif.

Au bout du compte, lorsqu'une demande en fin de consultation est acceptée, il faut émettre plusieurs autres hypothèses : I) le motif préalable de la consultation est anodin ; II) ces médecins (32%) adaptent la durée de la consultation ; III) un examen approprié n'est pas réalisé...

Du point de vue du patient, la demande en fin de consultation montre qu'il ignore son importance en vue d'un CNCI. Il y a certainement une place pour l'éducation du patient par l'ensemble des intervenants : le médecin, les clubs et les fédérations.

A la différence des études de Bucchia S. et de Redon C. ^{43,46} rapportant un taux de MG ayant déjà signé un CNCI sans consultation respectivement de 30% et 35,5%, dans notre travail, ce chiffre s'élève à 75%.

Une telle différence de résultat peut s'expliquer par l'apport d'une question ouverte faisant suite à cette question fermée (biais de prévarication). Ainsi, 90% d'entre eux le font lorsque le patient a été vu il y a moins de 3 mois pour un autre certificat. Mais cela sous entendrait que le précédent et le nouveau sport souhaitant être pratiqués possèdent les mêmes contre-indications. Il aurait été intéressant d'étudier la connaissance des MG sur les contre-indications spécifiques de certains sports, comme la contre-indication de la boxe en compétition en cas d'antécédent de chirurgie intraoculaire ou de myopie supérieure à 3,5 dioptries. La liste de ces différentes contre-indications n'est parfois pas facile à trouver et peut être une perte de temps lors d'une consultation. Il faut chercher dans les pages internet, de chaque

fédération pour les trouver. Certains sites sont utiles, tels que CertifMed.fr ou unmf.org qui recensent les contre-indications d'un grand nombre de sports.

Dans notre enquête, comme dans celle de Redon C., les MG ayant une formation en médecine du sport sont moins nombreux à avoir déjà signé un CNCI sans avoir effectué une consultation préalable que les autres (47% vs 80%). Par leur formation et leur connaissance de la jurisprudence, ils en connaissent mieux l'intérêt médical et l'importance médico-légale.

L'interrogatoire et l'examen clinique :

Nous n'avons volontairement pas développé cette partie, déjà étudiée dans de nombreuses études. En revanche, la fiche informative de la SFMES, qui est l'outil le plus fréquemment cité dans la littérature, mise à disposition depuis maintenant dix ans, reste méconnue. 78% des MG n'ayant pas de formation en médecine du sport ne la connaissent pas alors que 60% des médecins du sport l'utilisent. Pourtant, sa diffusion pourrait être un support utile pour les MG étant donné que 88% des MG l'ayant découvert au travers de notre travail, ont trouvé des éléments utiles à associer à leur pratique.

Les examens complémentaires :

Le premier et le principal examen complémentaire à réaliser même chez le sujet de plus de 35 ans est l'**ECG de repos**. Alors que la place de l'épreuve d'effort est discutée dans cette tranche d'âge, celle de l'ECG de repos est formelle selon les recommandations de l'ESC : il doit être intégré de manière systématique au contenu de chaque consultation pour CNCI chez le plus de 35 ans.

Même si, dans cette tranche d'âge, les pathologies coronariennes sont les principales causes de mort subite et leurs manifestations électriques sont pauvres sur un ECG de repos, elles peuvent néanmoins être révélées par des anomalies précoces, asymptomatiques, surtout en cas de modification en comparaison des précédents ECG (trouble de la repolarisation au repos, séquelle de nécrose passée inaperçue). **Le rôle principal de l'ECG de repos chez les 35-65 ans est d'identifier les sportifs potentiellement exposés à un risque élevé de coronaropathie et justifiant la réalisation d'examens complémentaires plus poussés tel que l'épreuve d'effort.** Il est également important de ne pas méconnaître les pathologies congénitales non diagnostiquées. Notamment lorsqu'un sportif de plus de 35 ans n'a jamais bénéficié d'un ECG de repos, situation encore trop souvent rencontrée. Malheureusement, 47% des MG de notre étude n'ont pas d'électrocardiographe dans leur cabinet, ce qui est comparable à la moyenne estimée en France (50%).

Au total, seulement 17% des MG de notre étude réalisent un ECG systématiquement lorsqu'un sportif de plus de 35 ans n'en a jamais bénéficié par le passé. A ce chiffre, s'ajoute les 25% de MG qui ne réalisent un ECG qu'en fonction du bilan clinique, soit au total 42%. Ce chiffre est comparable au résultat obtenu par Provost (46%) dont la région étudiée était le Poitou-Charentes dans sa globalité ⁴⁵. Parmi les MG qui ne réalisent un ECG qu'en fonction du bilan clinique, on ignore quel

élément de ce bilan les amène à réaliser cet examen complémentaire, et en particulier si ces éléments font partie des critères d'indications à la réalisation d'une épreuve d'effort dans cette tranche d'âge, et donc d'une consultation spécialisée.

La principale raison citée par les MG à ne pas réaliser un ECG chez le sujet sportif de plus de 35 ans était la **difficulté d'interprétation (75%)**. Ce chiffre est relativement élevé en comparaison des résultats de Provost, avec seulement 13% d'absence d'ECG pour ce motif. Même si tous les MG ont reçu une formation théorique à l'interprétation des ECG lors de leurs études, cette dernière reste à approfondir. De plus, une fois le niveau de compétence acquis, il faudra l'entretenir. Le groupe de travail de ACC/AHA estime qu'il faudrait au moins 100 interprétations par an pour maintenir cette compétence ⁴⁹. En Italie, principal pays sur lequel se basent les recommandations européennes, les médecins réalisant les consultations de non contre-indication à la pratique sportive en compétition, ont reçu une formation particulière de 4 ans, ce qui contribue probablement à un meilleur dépistage des anomalies électriques cardiaques.

Pourtant, d'autres études ont montré que **l'utilisation de critères simples** par les généralistes leur permet d'atteindre un niveau de sensibilité et spécificité presque équivalent aux cardiologues dans le diagnostic d'anomalies ECG non liées au simple entraînement sportif ⁵⁰. Les premières recommandations d'interprétation de l'ECG de l'athlète datent de 2010 et avaient été publiées par l'ESC. Elles ont été successivement suivies par deux consensus internationaux en 2013 et 2014, permettant d'en affiner la spécificité des critères ⁵¹⁻⁵³. Plus récemment, en 2017, ces critères ont été revus et de nouvelles recommandations internationales sur l'interprétation de l'électrocardiogramme de l'athlète ont été publiées ⁵⁴. Elles classent les constatations retrouvées sur l'ECG en trois groupes : i) Constatations normales, ii) constatations limites et iii) constatations anormales (annexe 8). Les constatations dites limites étaient jusqu'ici classées comme pathologiques dans les précédentes recommandations. La présence d'au moins deux critères limites nécessite des explorations supplémentaires (annexe 9).

Le CNGE avait réémis en 2014 un communiqué à l'encontre de la réalisation d'un ECG systématique chez les 12-35 ans, se basant sur le faible niveau de preuve de l'étude italienne en termes de bénéfice individuel et du coût élevé pour la société ⁵⁵. Depuis, il a pourtant été montré que le coût de l'année de vie gagnée était divisé par deux si la consultation pour CNCI était associée à un ECG ^{56,57}. Dans notre étude, seulement 4% des MG qui ne réalisaient pas d'ECG lorsqu'un sportif de plus de 35 ans n'en avait jamais bénéficié, estimaient qu'un tel examen était inutile. La majorité des MG se référerait donc aux recommandations européennes.

Les recommandations de l'ESC sur **la place de l'épreuve d'effort** chez le plus de 35 ans, émises en 2011, sont destinées aux cardiologues mais concernent surtout les MG, premiers acteurs lors d'une consultation de non contre-indication à la pratique sportive. Dans notre enquête comme celle de Bucchia S. les MG déclarent majoritairement (76%) connaître et suivre ces recommandations.

24% des MG demandent une épreuve d'effort de manière systématique chez un sujet asymptomatique selon l'âge du demandeur, quel que soit le risque cardiovasculaire et l'intensité sportive. Ce taux reste cependant assez faible, **la**

majorité des MG semble avoir une demande ciblée de cet examen. Les limites de cet examen doivent être connues des MG afin qu'ils en informent leurs patients.

Les principaux facteurs de risque identifiés chez les victimes de mort subite sont la sédentarité, l'hypercholestérolémie (LDL) et le tabac. Un troisième examen complémentaire, simple de réalisation, ne doit donc pas être oublié : **le bilan sanguin, à la recherche d'une anomalie lipidique systématique.** Nous n'avons pas demandé leur pratique en la matière à notre population d'étude. Chez nos sportifs de plus de 35 ans, le MG devrait attacher une importance particulière à sa recherche, notamment lorsqu'on ne dispose pas de données biologiques en la matière. La dyslipidémie fait partie du calcul du risque cardiovasculaire, critère d'indication à la réalisation d'une épreuve d'effort.

Encore trop souvent demandé au dernier moment par les sportifs, le refus temporaire de la délivrance du CNCI peut parfois être source de conflit avec le patient. En effet, lorsque des examens complémentaires comme l'épreuve d'effort sont nécessaires, cela retarde l'obtention du fameux sésame. Dans notre étude, les médecins de Charente-Maritime évaluent les délais de rendez-vous auprès d'un cardiologue à environ 1 à 2 mois, avec plus de 3 correspondants cardiologues en majorité (87%), sans distinction des zones d'installations. 68% des MG estiment pouvoir facilement temporiser la situation auprès des sportifs « pressés » sans céder. Cependant, 9% déclarent signer le CNCI devant ces délais de consultations spécialisées. Pourtant parmi ces MG, un seul évalue ce délai d'attente à plus de 3 mois ! Afin d'éviter ces difficultés, il serait important d'éduquer le patient à ne pas consulter à la dernière minute, au risque de ne pas être dans les délais pour valider leur licence ou participer aux compétitions souhaitées. Le rôle des clubs, associations, fédérations n'est pas à négliger dans cette information.

L'évolution de la législation et la facturation de l'acte :

La loi de modernisation de notre système de santé a modifié les modalités de délivrance des CNCI. L'objectif principal était de favoriser l'accès à l'activité physique et sportive et de participer à une démarche globale de lutte contre la sédentarité. Ainsi, au lieu du renouvellement annuel des licences sportives, un certificat n'est exigé qu'une fois tous les 3 ans. Les autres années, le sportif remplit un auto-questionnaire permettant de déceler d'éventuels facteurs de risque qui nécessiteraient une consultation médicale. Dans le cas contraire, le sportif atteste vis-à-vis de sa fédération l'absence d'anomalie nouvelle révélée par ce questionnaire. Cet auto-questionnaire semble utile et suffisant pour la majorité des MG (86%) qui en ont pris connaissance.

On pourrait penser que cet accroissement du délai de renouvellement diminuerait l'encombrement des cabinets médicaux en période de rentrée. Pourtant, alors que la loi est applicable depuis le 1^{er} septembre 2016, 58% des MG n'ont pas constaté de différence comparée aux années précédentes. Il y a ici un manque de communication de l'information, aussi bien du côté des médecins que des sportifs. Les fédérations sont les premières à avoir un rôle d'information auprès de leurs adhérents ou futurs adhérents. Pourtant, la majorité des patients (65%) qui consultent pour un renouvellement alors qu'ils n'en ont pas l'obligation, le font car ils n'avaient pas compris que la loi était effective.

On remarque que 47% des MG de notre étude ne réalisent pas d'ECG au motif du manque de temps. Cette réduction des demandes de CNCI (même si pas encore complètement constatée dans ses débuts d'instauration) devrait libérer du temps et amener les MG à modifier leurs habitudes de consultation. Pourtant, seulement 45% des MG vont dans ce sens. Ils souhaitent essentiellement détailler les éléments de l'interrogatoire et de l'examen clinique lors de ces consultations moins fréquentes, afin de bien vérifier l'évolution en trois ans de l'état de santé des patients. Parmi eux, seuls 36% y ajouteront un ECG de repos.

Durant les vacances d'été, le 15 août 2017, est paru un arrêté signé le 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical spécifique relatif à la délivrance du CNCI à la pratique des disciplines sportives à contraintes particulières. Alors que les premiers concernés par cet arrêté sont les médecins qui réalisent ces certificats (MG pour la majorité), on constate que 58% n'en avaient pas eu connaissance. Il se pose clairement un problème dans la diffusion de la législation auprès des médecins concernés. Il en va de même sur la connaissance des disciplines particulières, avec 41% des MG interrogés qui les connaissent toutes. Dans nos résultats, les médecins ayant une formation en médecine du sport sont plus au fait de la législation, sauf pour ce qui concerne la connaissance des différentes disciplines à contraintes particulières.

La discipline la moins connue est également celle qui a fait débat à la suite de la publication de cet arrêté : le rugby. Pour ce sport, la réalisation d'un ECG est devenue obligatoire à partir de l'âge de 12 ans en compétition ou hors compétition. Une angio-IRM cervicale devient obligatoire tous les 2 ans pour les joueurs de première ligne de 40 ans et tous les ans à partir de 50 ans même en l'absence de symptôme clinique ou d'antécédent de pathologie cervicale. Mais la majorité des MG ne pense pas que cet arrêté soit réalisable en pratique. Les principales raisons évoquées sont les délais trop longs des différents examens et consultations spécialisées et leur absence de prise en charge par l'Assurance Maladie.

Alors que la loi de modernisation de notre système de santé met l'accent sur la prévention, la consultation médicale de non contre-indication n'est légalement toujours pas prise en charge par l'Assurance Maladie. Son rôle préventif, pourtant mis en avant par cette toute nouvelle convention, n'est pas reconnu dans les faits par les autorités sanitaires. De ce fait, elle reste un acte hors nomenclature, et le médecin ne doit légalement pas rédiger de feuille de soins mais une note d'honoraire. Pourtant, 96% des MG cotent cet acte normalement (ou y ajoutent une ordonnance ou autre consultation), qu'ils soient formés ou non en médecine du sport. Ils considèrent cet acte tel qu'il est vraiment : une consultation à part entière de prévention et d'éducation qui devrait être prise en charge.

De même, le remboursement des examens complémentaires est discutable. L'ECG s'adresse à l'ensemble de la population, son coût est faible par rapport aux autres examens complémentaires et son intérêt est démontré sur l'ensemble des sports. En revanche, les autres examens complémentaires devenus obligatoires pour certains sports, ont un coût qui n'est pas négligeable, et n'impliquent qu'une petite partie de la population. On sort ici du cadre de la prévention collective. Pour exemple, il est nécessaire d'informer le rugbyman de plus de 50 ans du taux de survenue de traumatismes cervicaux au rugby (à XIII comme à XV) qui augmente avec le niveau de compétition et avec l'âge de manière significative⁵⁸. Il est préférable de l'orienter

vers un autre sport dont les risques seraient moindres. Si le patient décide de poursuivre ce sport après une information éclairée, il semble logique que ces examens soient à la charge du sportif.

Une autre remarque concernant cette législation est la place de l'ECG. Effectivement la loi rend obligatoire la réalisation d'un ECG chez le rugbyman. Mais on se demande pourquoi il n'est pas rendu obligatoire dans d'autres sports, plus pourvoyeurs de complications cardiaques comme la course à pied ou le cyclisme.

Le plan juridique :

La délivrance d'un CNCI est un acte médical à part entière qui engage la responsabilité du rédacteur à de multiples niveaux, qui peuvent s'additionner. C'est dire l'importance de le réaliser dans les règles, après un examen médical complet, effectué personnellement, en connaissance des données acquises de la science et en fonction des règlements médicaux des différentes fédérations.

Les recommandations de cardiologie quant au contenu de la consultation de non contre-indication à la pratique sportive ne sont pas opposables, mais pour la loi, le médecin qui ne les suit pas doit justifier son choix. En s'intéressant à la jurisprudence, nous n'avons pas trouvé de jugement mettant en cause l'erreur d'interprétation ou la non réalisation d'un ECG. Cependant, selon l'article 32 du code de déontologie médicale, « dès lors qu'il a accepté de répondre à une demande, le médecin s'engage à assurer personnellement au patient des soins consciencieux, dévoués et fondés sur les données acquises de la science, en faisant appel, s'il y a lieu, à l'aide de tiers compétents ». Par conséquent, ces recommandations pourraient être utilisées comme avis d'expert dans le cas d'une procédure judiciaire. Le médecin se devant une obligation de moyens et non pas de résultat, il serait probablement plus sévèrement sanctionné en cas de défaut d'examen qu'en cas d'erreur d'interprétation. Malgré ce point, dans notre étude, la majorité des médecins (76%) ne pensent pas que la réalisation d'un ECG peut les protéger sur le plan médico-légal. Comme nous l'avons montré, la principale cause d'absence de cet examen est la difficulté d'interprétation, ce qui met en évidence que les MG connaissent mal l'engagement de leur responsabilité à cet égard.

De même, leur responsabilité est engagée aussi bien en cas de signature qu'en cas de refus d'un CNCI. En effet, il y a une obligation d'information et de conseil auprès du patient. On peut citer comme exemple la décision prise par la cour d'appel de Grenoble le 4 avril 2000 concernant un adolescent de 15 ans, qui consulte un MG pour une licence de karaté. Devant la découverte d'un souffle cardiaque (souffle connu depuis l'enfance), ce dernier lui refuse le certificat et l'adresse à un cardiologue. Le spécialiste découvre une HVG majeure, refuse de lui établir le certificat et lui programme des examens complémentaires. Toutefois, l'adolescent décède entre temps lors d'un cours de sport scolaire. Les juges ont considéré que les deux médecins avaient manqué à leurs obligations d'information et de conseil. Le souffle était connu depuis l'enfance par les parents et l'adolescent mais aucun d'eux ne semblaient être conscient des dangers, et la demande de CNCI pour karaté est en faveur de cette ignorance du risque. Les médecins devaient donc informer la famille du caractère potentiellement dangereux de ce souffle et interdire tout effort violent, scolaire et extra-

scolaire. Rappelons que c'est au médecin qu'il incombe de prouver qu'il a bien donné cette information.

Ainsi, nombre de MG ne sont pas conscients du risque médico-légal lié à la délivrance d'un certificat. En effet, ce ne sont pas les compétences médicales qui sont en cause, mais l'aptitude à prouver que toutes les informations ont bien été délivrées. Le meilleur moyen, à ce jour, est d'avoir une preuve écrite. Pourtant, lorsqu'un CNCI est refusé, 89% des MG ne font pas de certificat de contre-indication temporaire. Parmi les MG qui pensent à le rédiger, même si la majorité en garde une copie, seulement 17% le font contresigner par le patient. La durée de validité de ce certificat est précisée « jusqu'à avis du cardiologue » (58%) ou entre 1 et 3 mois pour 33%, délai correspondant au temps estimé pour avoir un rendez-vous chez le spécialiste.

Il apparaît dans cette étude une différence significative entre la pratique des MG ayant une formation en médecine du sport et les autres concernant ce point juridique. Lorsqu'ils sont formés en médecine du sport, ils réalisent moins de CNCI sans consultation préalable et délivrent plus de certificats de contre-indication temporaire que les autres (33% vs 8%). L'aspect médico-légal fait partie de la formation des médecins du sport et explique cette différence.

Le certificat de contre-indication temporaire est plus souvent réalisé par les médecins de plus de 45 ans, soit en raison du nombre de consultations de ce type réalisées dans leur exercice, soit à la suite d'expériences négatives avec certains de leurs patients.

3.5 Conclusion

La demande d'un CNCI à la pratique sportive est un motif de consultation fréquent en médecine générale. Alors qu'il existe une augmentation progressive du nombre de sportifs âgés de 35 à 65 ans, très peu d'études ont été réalisées sur cette tranche d'âge qui justifie une démarche spécifique lors de ces consultations.

La première difficulté est rencontrée au moment même de la demande. Bien que l'acceptation de cette dernière par les MG soit plus importante lorsqu'elle est faite en début (89%) plutôt qu'en fin de consultation (32%), l'éducation du patient sur l'intérêt de cette consultation est nécessaire pour modifier son comportement à cet égard. Mais cette éducation ne peut être réalisée par le seul médecin. Tous les acteurs doivent y participer : les clubs, les fédérations et même la sécurité sociale. Bien que la majorité des MG (96%) la cote normalement, la promotion de cette consultation par l'Assurance Maladie et son remboursement officiel iraient dans ce sens.

La fiche de la SFEMS est peu connue de notre population alors qu'après en avoir pris connaissance, la plupart des médecins la trouve utile. Sa diffusion doit être plus large auprès des principaux intervenants concernés. 76% des MG connaissent et suivent les recommandations concernant l'indication de l'épreuve d'effort. Mais seulement 17% effectuent un ECG de repos lorsqu'un patient de plus de 35 ans n'en a jamais bénéficié par le passé ! La principale raison évoquée est la difficulté d'interprétation (75%). Bien que le manque de temps soit aussi signalé par les MG (47%), lorsqu'on évoque la réduction des demandes de CNCI par la législation et donc une libération de temps, le ressenti des MG est partagé. 45% envisagent de changer leurs habitudes au profit d'un interrogatoire et d'un examen clinique plus poussé et parmi eux, seulement 36% y ajouteront un ECG. Bien que les MG trouvent cet examen complémentaire utile, son interprétation est donc un frein à sa réalisation. Il existe pourtant des recommandations sur l'interprétation des ECG chez les sportifs, qui nécessitent une formation simple auprès des MG.

Au vu de l'évolution des recommandations et des implications médico-légales de ces consultations, les démarches de formations spécifiques doivent être intensifiées afin que le MG puisse les réaliser au mieux. En effet, dans notre étude, ceux ayant une formation en médecine du sport semble plus conscients de cet aspect médico-légal que les autres : ils sont moins nombreux à avoir déjà signé un CNCI sans consultation et réalisent plus souvent de certificat de contre-indication temporaire.

Le mode de diffusion de la législation doit être amélioré. Le MG suit le patient dans sa globalité et doit donc se former dans plusieurs domaines. Il est donc important que l'accès à l'information le concernant lui soit facilité : comme étendre ce qui existe déjà dans certaines fédérations : à chaque CNCI apporté par le patient, sont associés en annexes les différents documents concernant la législation en rapport avec le sport demandé, ainsi que les contre-indications qui lui sont propres. Les fédérations et clubs doivent jouer un rôle important dans la diffusion de l'information aussi bien auprès du médecin que du patient.

4 BIBLIOGRAPHIE

1. Carré F. La mort subite liée à la pratique sportive. *Presse Méd.* 2014;43(7-8):831-839.
2. Maron BJ, Doerer JJ, Haas TS, Tierney DM, Mueller FO. Sudden Deaths in Young Competitive Athletes: Analysis of 1866 Deaths in the United States, 1980-2006. *Circulation.* 2009;119(8):1085-1092.
3. Marijon E, Tafflet M, Celermajer DS, et al. Sports-Related Sudden Death in the General Population. *Circulation.* 2011;124(6):672-681.
4. World Health Organization, ed. *Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks.* Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009.
5. Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Changes in physical activity, mortality, and incidence of coronary heart disease in older men. *Lancet.* 1998;351(9116):1603-1608.
6. Révision des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité (ANSES, 2016). [en ligne] <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>. Accessed September 1, 2018.
7. Carré F. Bénéfices et risques de la pratique d'une activité physique. *Ann. Cardiol. Angéiol.* 2002;51(6):351-356.
8. Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer - Des connaissances aux repères pratiques. [en ligne]
<http://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Benefices-de-l-activite-physique-pendant-et-apres-cancer-Des-connaissances-aux-reperes-pratiques>. Accessed September 1, 2018.
9. Organisation mondiale de la santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. 2010.
10. Corrado D, Basso C, Rizzoli G, Schiavon M, Thiene G. Does sports activity enhance the risk of sudden death in adolescents and young adults? *J Am Coll Cardiol.* 2003;42(11):1959-1963.
11. Adnet F. Cardiopathies occultes du sujet jeune. 2009:8.
12. Schmied C, Borjesson M. Sudden cardiac death in athletes. *J Int Med.* 2014;275(2):93-103.
13. Harmon KG, Drezner JA, Wilson MG, Sharma S. Incidence of sudden cardiac death in athletes: a state-of-the-art review. *Heart.* 2014;100(16):1227-1234.
14. Rieu M. La santé par le sport : une longue histoire médicale. *La revue pour l'histoire du CNRS.* 2010;(26):30-35.
15. Loi du 29 octobre 1975 dite loi Mazeaud pdf. [en ligne] <https://www.insep.fr/sites/default/files/loimazeaud.pdf>. Accessed September 1, 2018.
16. Décret N°87-473 Du 1 Juillet 1987 Relatif à La Surveillance Médicale Des Activités Physiques et Sportives.; 1987.

17. Loi N°84-610 Du 16 Juillet 1984 Relative à l'organisation et à La Promotion Des Activités Physiques et Sportives.; 1984.
18. Décret N°2004-802 Du 29 Juillet 2004 Relatif Aux Parties IV et V (Dispositions Réglementaires) Du Code de La Santé Publique et Modifiant Certaines Dispositions de Ce Code. - Article R. 4127-69.; 2004.
19. LOI No 99-223 Du 23 Mars 1999 Relative à La Protection de La Santé Des Sportifs et à La Lutte Contre Le Dopage.; 1999.
20. LOI N° 2006-405 Du 5 Avril 2006 Relative à La Lutte Contre Le Dopage et à La Protection de La Santé Des Sportifs.; 2006.
21. Ordonnance N° 2010-379 Du 14 Avril 2010 Relative à La Santé Des Sportifs et à La Mise En Conformité Du Code Du Sport Avec Les Principes Du Code Mondial Antidopage.
22. LOI N° 2016-41 Du 26 Janvier 2016 de Modernisation de Notre Système de Santé - Article 219.; 2016.
23. Arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical spécifique relatif à la délivrance du certificat médical de non-contre-indication à la pratique des disciplines sportives à contraintes particulières | Legifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/7/24/SPOV1722815A/jo/texte>. Accessed September 1, 2018.
24. Décret n° 2016-1157 du 24 août 2016 relatif au certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport | Legifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/24/VJSV1621537D/jo/texte>. Accessed September 1, 2018.
25. *Code Du Sport - Article D231-1-5. Vol D231-1-5.*
26. *Code de La Santé Publique - Article L1111-2. Vol L1111-2.*
27. Maron BJ, Zipes DP, Kovacs RJ. Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities: Preamble, Principles, and General Considerations: A Scientific Statement From the American Heart Association and American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol.* 2015;66(21):2343-2349.
28. Amoretti R, Toussaint J-F. Cœur et sport. October 2013. <http://www.em.consulte.com/en/article/843577>. Accessed September 1, 2018.
29. Corrado D, Pelliccia A, Bjørnstad HH, 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.* 2005;26(5):516-524.
30. Brion R, Carré F. Recommandations de la Société française de cardiologie. December 2009. <http://www.em-consulte.com/en/article/237152>. Accessed September 1, 2018.
31. Maron BJ, Friedman RA, Kligfield P, et al. Assessment of the 12-lead ECG 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. *Circulation.* 2014;130(15):1303-1334.

32. Sudden Cardiovascular Death in Sport. LAUSANNE RECOMMENDATIONS. Under the umbrella IOC Medical Commission 10 December 2004
33. Fox K, Garcia MAA, Ardissino D, et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary The Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2006;27(11):1341-1381.
34. Carre F. Visite de non contre-indication à la pratique sportive : Place de l'épreuve d'effort.Recommandation.pdf.
http://www.fft.fr/sites/default/files/pdf/bilan_cv_chez_les_plus_de_35ans.pdf. Accessed September 1, 2018.
35. Borjesson M, Urhausen A, Kouidi E, 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.* 2011;18(3):446-458.
36. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J.* 2016;37(29):2315-2381.
37. Fiche memo : Evaluation du risque cardiovasculaire. Février 2017. HAS [en ligne]
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-03/dir4/fiche_memo_-_evaluation_du_risque_cardiovasculaire.pdf. Accessed October 28, 2018.
38. Burke AP, Farb A, Malcom GT, Liang Y, Smialek JE, Virmani R. Plaque Rupture and Sudden Death Related to Exertion in Men With Coronary Artery Disease. *JAMA.* 1999;281(10):921-926.
39. Redelmeier DA, Greenwald JA. Competing risks of mortality with marathons: retrospective analysis. *BMJ.* 2007;335(7633):1275-1277.
40. Dany-M. Marcadet et al. Recommandation de la société française de cardiologie pour les épreuves d'effort. Août 2018.
https://www.sfcardio.fr/sites/default/files/Groupes/GERS/RECOMMANDATIONS/2018-08-13_recommandations-sfc-2018-epreuves-effort.pdf. Accessed September 30, 2018.
41. Tableaux statistiques relatifs au recensement des licences sportives de 2016 | Injep.
[en ligne] <http://www.injep.fr/article/tableaux-statistiques-relatifs-au-recensement-des-licences-sportives-de-2016-11533.html>. Accessed September 1, 2018.
42. Licences et groupements sportifs : archives. sports.gouv.fr. [en ligne]
<http://www.sports.gouv.fr/organisation/publication-chiffres-cles/Statistiques/Donnees-detaillees/article/Licences-et-groupements-sportifs>. Accessed September 1, 2018.
43. Redon C, Coudreuse J-M, Pruvost J, Viton J-M, Delarque A, Gentile G. Le médecin généraliste face au certificat médical de non contre-indication à la pratique sportive : à propos d'une enquête de pratique. *Science & Sports.* 2013;28(2):65-74.

44. DRESS. ETUDES et STATISTIQUES [en ligne]
http://www.data.drees.sante.gouv.fr/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_referer=&sCS_ChosenLang=fr. Accessed September 23, 2018.
45. Provost J. (2014). L'électrocardiogramme dans la visite de non contre-indication à la pratique sportive en compétition : Enquête de pratique auprès des médecins généralistes du Poitou-Charentes. Thèse de doctorat : Médecine général. Poitiers. Faculté de médecine.
46. Bucchia S. (2014) Visite de non contre-indication au sport et prévention primaire cardiovasculaire en médecine générale : quelle place pour l'ECG ? Enquête auprès de médecins en Haute-Normandie. Thèse de doctorat : Médecine générale. Rouen. Faculté de médecine.
47. La durée moyenne des séances des médecins généralistes. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er481.pdf>. Accessed September 25, 2018.
48. Turon S. (2018) Attente prolongée dans la salle d'attente du médecin généraliste : impact du retard sur la qualité des soins primaires. Thèse de doctorat: Médecine générale. Université Toulouse III - Paul Sabatier.
49. Members C, Kadish AH, Buxton AE, et al. ACC/AHA Clinical Competence Statement on Electrocardiography and Ambulatory Electrocardiography. *Circulation*. December 2001.
50. Drezner JA, Asif IM, Owens DS, et al. Accuracy of ECG interpretation in competitive athletes: the impact of using standardised ECG criteria. *Br J Sports Med*. 2012;46(5):335-340.
51. Corrado D, Pelliccia A, Heidbuchel H, et al. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. *Eur Heart J*. 2010;31(2):243-259.
52. Drezner JA, Ackerman MJ, Anderson J, et al. Electrocardiographic interpretation in athletes: the 'Seattle Criteria.' *Br J Sports Med*. 2013;47(3):122-124.
53. Sheikh N, Papadakis M, Ghani S, et al. Comparison of electrocardiographic criteria for the detection of cardiac abnormalities in elite black and white athletes. *Circulation*. 2014;129(16):1637-1649.
54. Sharma S, Drezner JA, Baggish A, et al. International recommendations for electrocardiographic interpretation in athletes. *Eur Heart J*. 2018;39(16):1466-1480.
55. Visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition chez les sujets âgés de 12 à 35 ans: rien de nouveau depuis septembre 2012 - Mars 2014. https://www.cnge.fr/conseil_scientifique/productions_du_conseil_scientifique/visite_de_non_contre_indication_la_pratique_du_spo/. Accessed October 5, 2018.
56. Wheeler MT, Heidenreich PA, Froelicher VF, Hlatky MA, Ashley EA. Cost effectiveness of pre-participation screening for prevention of sudden cardiac death in young athletes. *Ann Intern Med*. 2010;152(5):276-286.
57. Alattar A, Maffulli N. The Validity of Adding ECG to the Preparticipation Screening of Athletes An Evidence Based Literature Review. *Transl Med UniSa*. 2014;11:2-13.
58. L'épidémiologie des traumatismes liés à la pratique du rugby Revue de la littérature. Institut de veille sanitaire. 15 septembre 2008.

http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=3028. Accessed October 10, 2018.

59. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2007;14 Suppl 2:E1-40.

5 ANNEXES

ANNEXE 1 : QS-SPORT (questionnaire de santé)



Renouvellement de licence d'une fédération sportive

Questionnaire de santé « QS – SPORT »

Ce questionnaire de santé permet de savoir si vous devez fournir un certificat médical pour renouveler votre licence sportive.

Répondez aux questions suivantes par OUI ou par NON*	OUI	NON
Durant les 12 derniers mois		
1) Un membre de votre famille est-il décédé subitement d'une cause cardiaque ou inexpliquée ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Avez-vous ressenti une douleur dans la poitrine, des palpitations, un essoufflement inhabituel ou un malaise ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Avez-vous eu un épisode de respiration sifflante (asthme) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Avez-vous eu une perte de connaissance ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Si vous avez arrêté le sport pendant 30 jours ou plus pour des raisons de santé, avez-vous repris sans l'accord d'un médecin ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Avez-vous débuté un traitement médical de longue durée (hors contraception et désensibilisation aux allergies) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A ce jour		
7) Ressentez-vous une douleur, un manque de force ou une raideur suite à un problème osseux, articulaire ou musculaire (fracture, entorse, luxation, déchirure, tendinite, etc...) survenu durant les 12 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Votre pratique sportive est-elle interrompue pour des raisons de santé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Pensez-vous avoir besoin d'un avis médical pour poursuivre votre pratique sportive ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>*NB : Les réponses formulées relèvent de la seule responsabilité du licencié.</i>		

Si vous avez répondu NON à toutes les questions :

Pas de certificat médical à fournir. Simplement attestez, selon les modalités prévues par la fédération, avoir répondu NON à toutes les questions lors de la demande de renouvellement de la licence.

Si vous avez répondu OUI à une ou plusieurs questions :

Certificat médical à fournir. Consultez un médecin et présentez-lui ce questionnaire renseigné.

ANNEXE 2 : Arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical des disciplines à contraintes particulières

15 août 2017

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 42 sur 126

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SPORTS

Arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical spécifique relatif à la délivrance du certificat médical de non-contre-indication à la pratique des disciplines sportives à contraintes particulières

NOR : SPOV1722815A

La ministre des solidarités et de la santé et la ministre des sports,
Vu le code du sport, notamment ses articles L. 231-2-3 et D. 231-1-5,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – La section 1 du chapitre I^{er} du titre III du livre II du code du sport (partie réglementaire – arrêtés) est remplacée par les dispositions suivantes :

« Section 1

« Certificat médical

« **Art. A. 231-1.** – La production du certificat médical mentionné à l'article L. 231-2-3 pour les disciplines dont la liste est fixée à l'article D. 231-1-5 est subordonnée à la réalisation d'un examen médical effectué, par tout docteur en médecine ayant, le cas échéant, des compétences spécifiques, selon les recommandations de la Société française de médecine de l'exercice et du sport.

« Cet examen médical présente les caractéristiques suivantes :

« 1^o Pour la pratique de l'alpinisme au-dessus de 2 500 mètres d'altitude :

« – une attention particulière est portée sur l'examen cardio-vasculaire ;

« – la présence d'antécédents ou de facteurs de risques de pathologie liées à l'hypoxie d'altitude justifie la réalisation d'une consultation spécialisée ou de médecine de montagne ;

« 2^o Pour la pratique de la plongée subaquatique, une attention particulière est portée sur l'examen ORL (tympans, équilibration/perméabilité tubaire, évaluation vestibulaire, acuité auditive) et l'examen dentaire ;

« 3^o Pour la pratique de la spéléologie, une attention particulière est portée sur l'examen de l'appareil cardio-respiratoire et pour la pratique de la plongée souterraine, sur l'examen ORL (tympans, équilibration/perméabilité tubaire, évaluation vestibulaire, acuité auditive) et l'examen dentaire ;

« 4^o Pour les disciplines sportives, pratiquées en compétition, pour lesquelles le combat peut prendre fin, notamment ou exclusivement lorsqu'à la suite d'un coup porté, l'un des adversaires se trouve dans un état le rendant incapable de se défendre et pouvant aller jusqu'à l'inconscience, une attention particulière est portée sur :

« – l'examen neurologique et de la santé mentale ;

« – l'examen ophtalmologique : acuité visuelle, champ visuel, tonus oculaire et fond d'œil (la mesure du tonus oculaire et le fond d'œil ne sont pas exigés pour le sambo combat, le grappling fight et le karaté contact) ;

« Dans le cadre de la pratique de la boxe anglaise, la réalisation d'une remnographie des artères cervico-céphaliques et d'une épreuve d'effort sans mesure des échanges gazeux est également exigée tous les trois ans pour les boxeurs professionnels et les boxeurs amateurs après quarante ans ;

« 5^o Pour les disciplines sportives comportant l'utilisation d'armes à feu ou à air comprimé, une attention particulière est portée sur :

« – l'examen neurologique et de la santé mentale ;

« – l'acuité auditive et l'examen du membre supérieur dominant pour le biathlon ;

« – l'examen du rachis chez les mineurs pour les tireurs debout dans la discipline du tir ;

« 6^o Pour les disciplines sportives, pratiquées en compétition, comportant l'utilisation de véhicules terrestres à moteur, une attention particulière est portée sur :

« – l'examen neurologique et de la santé mentale ;

« – l'examen ophtalmologique (acuité visuelle, champ visuel, vision des couleurs) ;

- « 7° Pour les disciplines sportives comportant l'utilisation d'un aéronef, une attention particulière est portée sur :
 - « - l'examen neurologique et de la santé mentale ;
 - « - l'examen ophtalmologique (acuité visuelle, vision des couleurs) ;
 - « - l'examen ORL (tympan, équilibration/perméabilité tubaire, acuité auditive, évaluation vestibulaire) ;
 - « - l'examen de l'épaule pour les pratiquants du vol libre et du parachutisme ;
 - « - l'examen du rachis pour les pilotes de planeur léger ultra-motorisé de classe 1 ;

« 8° Pour la pratique du rugby à XV et à VII :

« a) En compétition ou hors compétition, il est complété par la réalisation d'un électrocardiogramme de repos à la première délivrance de licence à partir de 12 ans puis, tous les 3 ans jusqu'à 20 ans, puis tous les 5 ans jusqu'à 35 ans ;

« b) A partir de 40 ans, en compétition, il est complété par la réalisation :

- « - d'un bilan cardiologique comprenant un électrocardiogramme, une échocardiographie et une épreuve d'effort ainsi que d'un bilan biologique glucido-lipidique à 40 ans, 43 ans, 45 ans, 47 ans et 49 ans puis une fois par an après 50 ans ;
- « - d'une remnographie cervicale tous les 2 ans pour les joueurs de première ligne entre 40 et 44 ans et, à partir de 45 ans, tous les ans pour les joueurs de première ligne et tous les 2 ans pour les joueurs des autres postes ;

« c) A partir de 40 ans, hors compétition, il est complété par :

- « - la réalisation tous les 5 ans d'un bilan cardiologique comprenant un électrocardiogramme et une épreuve d'effort ainsi que d'un bilan biologique glucido-lipidique ;
- « - la réalisation d'une remnographie cervicale ou lombaire tous les ans pour les joueurs de première ligne présentant des antécédents de pathologie cervicale ou lombaire ;

« 9° Pour la pratique du rugby à XIII, une attention particulière est portée sur l'examen orthopédique de l'appareil locomoteur. »

Art. 2. - La section 2 du chapitre I^{er} du titre III du livre II du même code est intitulée : « Rôle des fédérations sportives ».

Art. 3. - Le directeur général de la santé et la directrice des sports sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 juillet 2017.

La ministre des sports,
Pour la ministre et par délégation :
La directrice des sports,
L. LEFÈVRE

La ministre des solidarités
et de la santé,

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,
B. VALLET

ANNEXE 3 : Fiche standard de la SFMES

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 ?

*Je soussigné (parent ou tuteur pour les mineurs) certifie sur l'honneur
 l'exactitude des renseignements portés ci-dessus*

Nom : ----- Date -----

Signature

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 : Lasègue 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 4 : Les 10 règles d'OR du sportif (Clubs des cardiologues du Sport)

Cœur et activité sportive :



Les 10 règles d'or

« Absolument, pas n'importe comment »

Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport

1

Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou tout essoufflement anormal survenant à l'effort*

2

Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort*

3

Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort*

4

Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives

10

Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense (plus de 35 ans pour les hommes et plus de 45 ans pour les femmes)

5

Je bois 3 ou 4 gorgées d'eau toutes les 30 min d'exercice, à l'entraînement comme en compétition

9

Je ne fais pas de sport intense si j'ai de la fièvre ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbatures)

6

J'évite les activités intenses par des températures extérieures $< -5^{\circ}\text{C}$ ou $> +30^{\circ}\text{C}$ et lors des pics de pollution

8

Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général

7

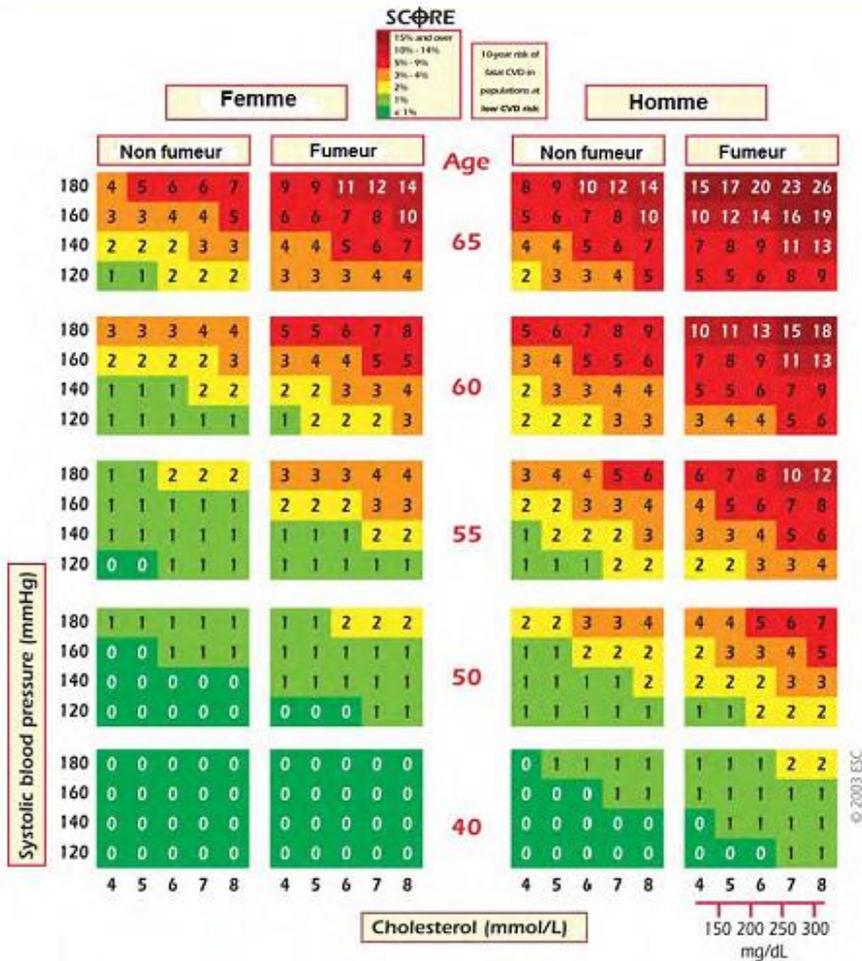
Je ne fume jamais 1 heure avant ni 2 heures après une pratique sportive

* Quels que soient mon âge, mes niveaux d'entraînement et de performance ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique.

www.clubcardiosport.com

ANNEXE 5 : Table de SCORE à bas risque⁵⁹

Évaluation du risque d'événement cardiovasculaire fatal à 10 ans : calcul du score pour populations à faible risque (La France)



Calcul du score de risque cardiovasculaire en prévention primaire en dehors du diabète ou de l'insuffisance rénale chronique.

ANNEXE 6 : Questionnaire de l'enquête

Enquête de pratique sur les difficultés rencontrées par les MG de Charente Maritime lors de la Consultation Médicale Non Contre-Indication à la pratique sportive chez les patients de 35 à 65 ans

Votre âge : |_|_|

Avez-vous un DU de sport, un DESC ou une capacité de médecine et biologie du sport :

Oui Non

LA DEMANDE ET SES DIFFICULTES :

1-Lors de la réalisation d'un certificat de non contre-indication (CNCI), réalisez-vous une consultation dédiée ? :

Systématiquement Le plus souvent Jamais

- Lorsqu'elle est dédiée, combien de temps dure en moyenne la consultation :

Moins de 15 min Entre 15 et 30 min > 30 min

2- Lorsque la demande d'un CNCI est associée à une autre demande, comment réagissez-vous ? :

- Si celle-ci est faite en début de consultation :

Vous le faites Vous refusez et demandez une nouvelle consultation

- Si celle-ci est faite en fin de consultation :

Vous le faites Vous refusez et demandez une nouvelle consultation

3- Vous est-il déjà arrivé de signer une licence sans consultation ?

Oui Non

- Si oui, dans quelle circonstance ? (*Plusieurs réponses possibles*)

Patient vu il y a peu de temps

Patient déjà examiné pour un certificat il y a moins de 3 mois

Patient connu avec suivi cardiologique régulier

Autres :

L'INTERROGATOIRE ET L'EXAMEN CLINIQUE :

4- Afin d'aider à réaliser la consultation dans les meilleures conditions, savez-vous qu'il existe des supports tels que la fiche standard de la *Société Française de Médecine du Sport* (SFMES) mise à disposition depuis février 2008 (Annexe 3) ? :

Oui Non

- Si vous ne la connaissiez pas, après l'avoir lu, trouvez-vous des éléments intéressants que vous allez désormais associer à votre consultation ?

Oui Non

- Si vous en aviez déjà pris connaissance, vous est-il déjà arrivé de vous en inspirer dans votre consultation ?

Jamais Parfois Toujours

LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

5- La Société Européenne de Cardiologie a émis en 2011 des recommandations concernant l'indication de l'épreuve d'effort qui cible plus particulièrement les plus de 35 ans :

Concrètement, une épreuve d'effort est justifiée chez tout sujet présentant au moins deux facteurs de risque cardiovasculaire ou un seul facteur de risque « marqué » (tabac actif, dyslipidémie importante, diabète ancien) ET désireux de pratiquer une activité physique ou sportive intense.

Vous servez vous de ces recommandations ?

Oui Non

- Demandez-vous des épreuves d'effort pour d'autres types de patients en dehors des sujets symptomatiques et ayant des antécédents cardiaques ?
 Oui Non

- Si oui lesquelles ?

-

6- Avez-vous un électrocardiographe dans votre cabinet ?

Oui Non

- Si oui, réalisez-vous un ECG de repos si le patient n'en a jamais eu par le passé ?
 Oui Non En fonction de votre bilan clinique

- Si non, pourquoi ?

Manque de temps
 Difficulté d'interprétation
 Inutilité
 Rémunération insuffisante par rapport au temps passé
 Autre :

7- Lorsque vous considérez qu'un avis spécialisé est nécessaire avant de fournir le CNCI, arrivez-vous à temporiser la situation ?

Facilement Difficilement

- Si le patient vous dit qu'il ne peut pas attendre, que faites-vous ? (*Plusieurs réponses possibles*)

Vous lui réexpliquez la situation et ne cédez pas
 Vous essayez de trouver des arguments
 Vous lui expliquez votre responsabilité
 Vous signez en attendant car les délais pour les avis sont trop longs
 Autre :

8- Lorsqu'un avis auprès d'un cardiologue est nécessaire :

- Combien avez-vous de correspondants cardiologues :
 1 2 > 3
- Quels sont les délais de rendez-vous ? :
 < 2 semaines entre 1 et 2 mois ≥ 3 mois

FACTURATION DE L'ACTE :

9- La délivrance d'un certificat médical ne donne pas lieu à remboursement de l'Assurance Maladie (art. L321-1 du Code de la Sécurité Sociale). Dans la pratique, il est difficile de ne pas faire rembourser cet acte de prévention. Que faites-vous en général ?

- Vous ne faites pas de feuille de soins
- Vous faites une de feuille de soins, en précisant que l'acte est hors nomenclature
- Vous cotez normalement en consultation malgré qu'il n'y ait que ce certificat de sport
- Vous en profitez pour faire une ordonnance ou autre consultation et donc coter une C
- Autre :

10- Pour cet acte hors convention, il appartient au praticien de fixer sa tarification avec « tact et mesure » conformément à l'article 70 du code de déontologie médicale. Avez-vous un tarif différent pour ce type de consultation ?

- Oui Non

SUR LE PLAN JURIDIQUE :

11- Pensez-vous que la réalisation de l'ECG de repos peut vous protéger juridiquement si problème ?

- Oui Non

12- Si vous refusez de délivrer le CNCI, pensez-vous à faire un certificat de contre-indication temporaire ?

- Oui Non

- Si oui de quelle durée ?
 -
- Le faites-vous contresigner par le patient ?
 Oui Non
- En gardez-vous une copie ?
 Oui Non

EVOLUTION ACTUELLE :

13- Suite à la **loi n°2016-41 du 26 janvier 2016** de modernisation de notre système de santé ainsi qu'au **décret n°2016-1157 du 24 août 2016** relatif au certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport, le renouvellement des licences n'exige plus qu'un certificat une fois tous les 3 ans (au lieu d'une fois par an) pour les licences « compétition » et à minima tous les 3 ans pour les licences « loisir » **si les sportifs répondent négativement au nouvel auto-questionnaire homologué** mis en place à partir du 1^{er} juillet 2017.

Le renouvellement d'une licence s'entend comme la délivrance d'une nouvelle licence, sans discontinuité dans le temps avec la précédente, au sein d'une même fédération.

- La modification de la loi, mise en application depuis le 1^{er} septembre 2016 devrait diminuer le nombre des consultations pour le renouvellement des licences. Dans ces débuts d'instauration de la nouvelle loi, avez-vous constaté cette différence ?
 Oui Non
- Lorsque vous recevez des patients qui théoriquement n'avaient pas besoin de prendre rendez-vous pour le renouvellement de leur licence, l'ont-ils fait car :
 Ils n'ont pas compris que la loi était déjà effective sur les certificats médicaux réalisés pour les licences de 2016-2017
 Ils refusent de faire l'auto-évaluation et préfèrent avoir un certificat médical
 Autre :
- A votre avis, cette réduction de demande de CNCI à une fois tous les 3 ans va-t-elle changer vos habitudes pour le déroulement de la consultation ?
 Oui Non

Si oui, qu'allez-vous modifier dans votre pratique ? (*Plusieurs réponses possibles*)

- Interrogatoire plus détaillé
- Examen clinique plus poussé
- Réalisation d'un ECG de repos
- Consigner plus systématiquement les données de l'interrogatoire et l'examen clinique dans votre dossier
- Autres :

Si oui, pourquoi ?

- Consultation moins fréquente, nécessité de bien vérifier l'évolution en 3 ans, surtout si la personne ne consulte pas souvent
- Autre :

- Pensez-vous que cette loi permette réellement une simplification administrative dans votre pratique ?
 Oui Non
- Avez-vous pris connaissance de l'auto-questionnaire proposé (annexe 1) ?
 Oui Non

Si oui le trouvez-vous suffisant/utile ?

Oui Non

Si non, que faudrait-il rajouter ou changer ?

-

14- Concernant les **disciplines sportives à contraintes particulières** (l'alpinisme, la plongée subaquatique, la spéléologie, les disciplines pratiquées en compétition pour lesquelles le combat peut prendre fin lorsqu'à la suite d'un coup porté l'un des adversaires se trouve dans un état le rendant incapable de se défendre, les disciplines comportant l'utilisation d'armes à feu ou à air comprimé, l'utilisation de véhicules terrestres à moteur en compétition, les disciplines aéronautiques pratiquées en compétition, le parachutisme et le rugby à XV, à XIII et à VII) la délivrance du CNCI reste exigé une fois par an. Le saviez-vous ?

Oui Non

- Les connaissiez-vous toutes ?

Oui Non

Si non, laquelle ou lesquelles vous n'auriez pas pensé faire partie de cette liste ?

-

Un **arrêté du 24 juillet 2017** fixant les caractéristiques de l'examen médical spécifique relatif à la délivrance du certificat médical de non-contre-indication à la pratique des **disciplines sportives à contraintes particulières** a été publié le 15 août 2017 (annexe 2). En avez-vous eu connaissance ?

Oui Non

Trouvez-vous cet arrêté réalisable en pratique ?

Oui Non

Qu'en pensez-vous ?

-

ANNEXE 7 : Courrier accompagnant le questionnaire

OBJET : Questionnaire de thèse sur le CNCI chez les 35-65 ans

Cher(e) confrère,

Actuellement médecin généraliste remplaçante, je réalise ma thèse, sous la direction du Dr BRU Paul, sur les difficultés rencontrées lors de la rédaction d'un certificat de non contre-indication (CNCI) à la pratique sportive chez les 35 – 65 ans et l'impact potentiel de l'évolution actuelle de la loi concernant sa délivrance.

En effet, depuis le 26 janvier 2016 avec la loi de modernisation de notre système de santé, jusqu'à récemment avec l'arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen clinique concernant les disciplines sportives à contraintes particulières, le médecin généraliste est le premier concerné.

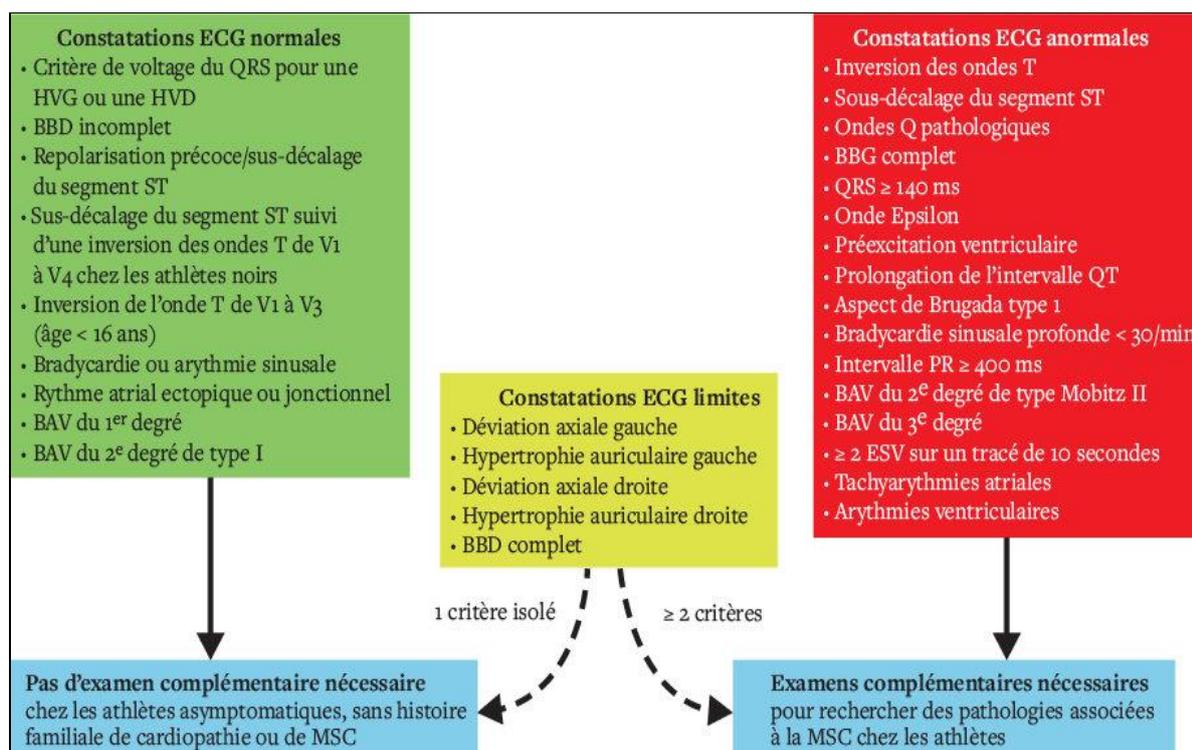
Le but de ma thèse n'étant pas d'évaluer vos connaissances à ce sujet mais au contraire de pouvoir vous apporter des mises au point récentes, je joins à mon questionnaire trois documents en annexes afin que vous puissiez y répondre au mieux. Ce dernier a été testé par un échantillon de médecins généralistes et vous demandera moins de 10 minutes pour y répondre.

Vous remerciant par avance pour votre aide précieuse, je vous prie d'agréer, l'expression de mes salutations distinguées.

Salma GMATI

thesemedecine.sg@gmail.com

ANNEXE 8: Critères de consensus internationaux de l'interprétation de l'ECG chez l'athlète ⁵⁴



ANNEXE 9 : Constatations ECG anormales et limites chez l'athlète ⁵⁴

Constatations anormales	
Anomalie de l'ECG	Définition
Inversion des ondes T	≥ 1 mm de profondeur dans ≥ 2 dérivation contiguës (excluant aVR, III et V1)
• Antérieur	V2-V4 (excluant adolescents <16 ans et repolarisation chez l'athlète noir)
• Latéral	I et aVL, V5 et/ou V6 (V5 ou V6 isolément suffit)
• Inféro-latéral	II, aVF, V5-V6, I et aVL
• Inférieur	II, aVF
Sous-décalage du segment ST	≥ 0,5 mm de profondeur dans ≥ 2 dérivation contiguës
Ondes Q pathologiques	Rapport Q/R ≥ 0,25 ou ≥ 40 ms de durée dans ≥ 2 dérivation contiguës (excluant III et aVR)
Bloc de branche gauche complet	QRS ≥ 120 ms, QRS principalement négatif en V1 (QS ou rS) et aspect en encoche ou empâté de l'onde R en I et V6
Retard profond non spécifique de la conduction intraventriculaire	Toute durée du QRS ≥ 140 ms
Onde Epsilon	Signal distinct de basse amplitude (petite déflexion positive ou encoche) entre la fin du QRS et le début de l'onde T en V1-V3
Préexcitation ventriculaire	Intervalle PR < 120 ms avec onde delta (ascension empâtée dans le QRS) et QRS ≥ 120 ms
Intervalle QT prolongé	QTc ≥ 470 ms (homme), QTc ≥ 480 ms (femme), QTc ≥ 500 ms (prolongation marquée)
Aspect de Brugada type I	«Aspect en dôme»: sus-décalage ST initial ≥ 2 mm avec ST descendant suivi d'une onde T négative et symétrique dans au moins une dérivation V1-V3
Bradycardie sinusale profonde	< 30/min or pauses sinusales ≥ 3 secondes
Bloc atrioventriculaire du 1 ^{er} degré profond	PR ≥ 400 ms
Bloc atrioventriculaire du 2 ^e degré de type Mobitz II	Ondes P non conduites de manière intermittente avec un intervalle PR fixe
Bloc atrioventriculaire du 3 ^e degré	Bloc atrioventriculaire complet
Tachyarythmies atriales	Tachycardie supraventriculaire, fibrillation atriale, flutter atrial
Extrasystoles ventriculaires	≥ 2 ESV par tracé de 10 secondes
Arythmies ventriculaires	Doublets, triplets et tachycardie ventriculaire non soutenue
Constatations limites	
Anomalie de l'ECG	Définition
Déviation axiale gauche	-30° à -90°
Hypertrophie auriculaire gauche	Durée prolongée de l'onde P > 120 ms en I ou II avec portion négative de l'onde P ≥ 1 mm de profondeur et ≥ 40 ms de durée en V1
Déviation axiale droite	> 120°
Hypertrophie auriculaire droite	Onde P ≥ 2,5 mm en II, III ou aVF
Bloc de branche droit complet	Aspect rSR' en V1 et onde S plus large que onde R en V6 avec durée QRS ≥ 120 ms

6 RESUME

CONTEXTE : On observe depuis quelques années, un accroissement progressif du nombre de sportifs licenciés âgés de 35 à 65 ans.⁴² La consultation de non contre-indication à la pratique sportive, fréquemment rencontrée en médecine générale est très peu étudiée dans cette tranche d'âge. Notre travail se propose d'étudier la pratique des MG concernant les modalités de réalisation de cette consultation, de repérer les différents problèmes pouvant être rencontrés et de déterminer si l'évolution actuelle de la réglementation est applicable et si elle est en passe de modifier leur pratique en la matière.

MATERIELS ET METHODE : 403 MG de Charente Maritime ont été contactés pour participer à une enquête de pratique par voie électronique. Les résultats ont été recueillis anonymement. Les variables catégorielles ont été comparées en utilisant le test de χ^2 (bilatéral). Le test exact de Fisher a été utilisé si la valeur attendue de toute variable dans le test χ^2 était <5 .

RESULTATS : Le taux de réponse était de 26%. Seulement 36% des MG réalisent une consultation dédiée. Quand ce n'est pas le cas, la demande est plus souvent acceptée lorsqu'elle est faite en début plutôt qu'en fin de consultation (89% vs 32%). 76% des MG connaissent et suivent les recommandations concernant l'épreuve d'effort. Seul 17% de notre population réalisent un ECG lorsque le patient n'en avait jamais bénéficié. La difficulté d'interprétation (75%) en est la cause principale. Les implications médico-légales sont mieux connues par les médecins du sport, qui délivrent moins de CNCI sans consultation (47% vs 80%), et plus de certificats de contre-indication temporaire que les autres (33% vs 8%). Cette consultation, bien que non remboursable est cotée comme un acte habituel par 96% des MG. Avec un renouvellement du CNCI désormais plus espacé (3 ans), seulement 45% des MG pensent devoir modifier leurs pratiques. 58% des MG n'ont pas eu connaissance de la publication de l'arrêté du 24 juillet 2017 et 62% ne le trouvent pas applicable.

CONCLUSION : L'absence de reconnaissance de l'intérêt de cette consultation par les patients est un frein à son bon déroulement. L'indication de l'épreuve d'effort posée par les MG semble suivre les recommandations. Concernant les ECG de repos, les difficultés d'interprétation par les MG en limitent leur réalisation en consultation. Des démarches de formation spécifique et d'information sur l'aspect médico-légal auprès des praticiens semblent indispensables afin d'assurer au mieux cette consultation de dépistage et de prévention. L'investissement des fédérations dans la diffusion des modalités législatives les concernant et dans l'éducation du patient est indispensable au bon déroulement de cette consultation.

MOTS-CLES :

- Certificat de non contre-indication
- Recommandation
- ECG
- Epreuve d'effort
- Législation
- Médecine générale

SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure 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 dans 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 le crime. 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 fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

