HAL
open science

Connaissance et mise en application des nouvelles modalités de délivrance du certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive par les médecins généralistes et les médecins du sport de la région Occitanie à deux ans de leur mise en place

Émilie Isambert

To cite this version:

Émilie Isambert. Connaissance et mise en application des nouvelles modalités de délivrance du certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive par les médecins généralistes et les médecins du sport de la région Occitanie à deux ans de leur mise en place. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-02974030

HAL Id: dumas-02974030

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02974030v1

Submitted on 21 Oct 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Emilie ISAMBERT

Le 25 octobre 2018

TITRE

Connaissance et mise en application des nouvelles modalités de délivrance du certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive par les médecins généralistes et les médecins du sport de la région Occitanie à deux ans de leur mise en place

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Olivier COSTE

JURY

Président :
Monsieur le Professeur Philippe LAMBERT

Assesseurs :
Monsieur le Docteur David COSTA
Monsieur le Docteur Sylvain PAVAGEAU
Monsieur le Docteur Olivier COSTE

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Emilie ISAMBERT

Le 25 octobre 2018

TITRE

Connaissance et mise en application des nouvelles modalités de délivrance du certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive par les médecins généralistes et les médecins du sport de la région Occitanie à deux ans de leur mise en place

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Olivier COSTE

JURY

Président :
Monsieur le Professeur Philippe LAMBERT

Assesseurs :
Monsieur le Docteur David COSTA
Monsieur le Docteur Sylvain PAVAGEAU
Monsieur le Docteur Olivier COSTE

Université de Montpellier
FACULTÉ de MÉDECINE
Montpellier-Nîmes

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 - 2018

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires

ALLIEU Yves
ALRIC Robert
ARNAUD Bernard
ASTRUC Jacques
AUSSILLOUX Charles
AVEROUS Michel
AYRAL Guy
BAILLAT Xavier
BALDET Pierre
BALDY-MOULINIER Michel
BALMES Jean-Louis
BALMES Pierre
BANSARD Nicole
BAYLET René
BILLIARD Michel
BLARD Jean-Marie
BLAYAC Jean Pierre
BLOTMAN Francis
BONNEL François
BOUDET Charles
BOURGEOIS Jean-Marie
BRUEL Jean Michel
BUREAU Jean-Paul
BRUNEL Michel
CALLIS Albert
CANAUD Bernard
CASTELNAU Didier
CHAPTAL Paul-André
CIURANA Albert-Jean
CLOT Jacques
D'ATHIS Françoise
DEMAILLE Jacques
DESCOMPS Bernard
DIMEGLIO Alain
DU CAILAR Jacques
DUBOIS Jean Bernard
DUMAS Robert
DUMAZER Romain
ECHENNE Bernard
FABRE Serge
FREREBEAU Philippe
GALIFER René Benoît
GODLEWSKI Guilhem
GRASSET Daniel
GROLLEAU-RAOUX Robert
GUILHOU Jean-Jacques
HERTAULT Jean
HUMEAU Claude
JAFFIOL Claude
JANBON Charles
JANBON François
JARRY Daniel
JOYEUX Henri
LAFFARGUE François
LALLEMANT Jean Gabriel
LAMARQUE Jean-Louis
LAPEYRIE Henri
LESBROS Daniel
LOPEZ François Michel
LORIOT Jean
LOUBATIERES Marie Madeleine
MAGNAN DE BORNIER Bernard
MARY Henri
MATHIEU-DAUDE Pierre
MEYNADIER Jean
MICHEL François-Bernard
MICHEL Henri
MION Charles
MION Henri
MIRO Luis
NAVARRO Maurice
NAVRATIL Henri
OTHONIEL Jacques
PAGES Michel
PEGURET Claude
POUGET Régis
PUECH Paul
PUJOL Henri
PUJOL Rémy
RABISCHONG Pierre
RAMUZ Michel
RIEU Daniel
RIOUX Jean-Antoine
ROCHEFORT Henri
ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
SAINT AUBERT Bernard
SANCHO-GARNIER Hélène
SANY Jacques
SENAC Jean-Paul
SERRE Arlette
SIMON Lucien
SOLASSOL Claude
THEVENET André
VIDAL Jacques
VISIER Jean Pierre

Professeurs Emérites

ARTUS Jean-Claude
BLANC François
BOULENGER Jean-Philippe
BOURREL Gérard
BRINGER Jacques
CLAUSTRES Mireille
DAURES Jean-Pierre
DAUZAT Michel
DEDET Jean-Pierre
ELEDJAM Jean-Jacques
GUERRIER Bernard
JOURDAN Jacques
MAURY Michèle
MILLAT Bertrand
MARES Pierre
MONNIER Louis
PRAT Dominique
PRATLONG Francine
PREFAUT Christian
PUJOL Rémy
ROSSI Michel
SULTAN Charles
TOUCHON Jacques
VOISIN Michel
ZANCA Michel

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALBAT Bernard - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
ALRIC Pierre - Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
BACCINO Eric - Médecine légale et droit de la santé
BASTIEN Patrick - Parasitologie et mycologie

BONAFE Alain - Radiologie et imagerie médicale
CAPDEVILA Xavier - Anesthésiologie-réanimation
COMBE Bernard - Rhumatologie
COSTA Pierre - Urologie
COTTALORDA Jérôme - Chirurgie infantile
COUBES Philippe - Neurochirurgie
CRAMPETTE Louis - Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul - Biochimie et biologie moléculaire
DAVY Jean Marc - Cardiologie
DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel - Anesthésiologie-réanimation
DELAPORTE Eric - Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DE WAZIERES Benoît - Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DOMERGUE Jacques - Chirurgie générale
DUFFAU Hugues - Neurochirurgie
DUJOLS Pierre - Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
ELIAOU Jean François - Immunologie
FABRE Jean Michel - Chirurgie générale
GUILLOT Bernard - Dermato-vénéréologie
HAMAMAH Samir-Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
HEDON Bernard-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
HERISSON Christian-Médecine physique et de réadaptation
JABER Samir-Anesthésiologie-réanimation
JEANDEL Claude-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
JONQUET Olivier-Réanimation ; médecine d'urgence
JORGENSEN Christian-Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KOTZKI Pierre Olivier-Biophysique et médecine nucléaire
LANDAIS Paul-Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention
LARREY Dominique-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
LEFRANT Jean-Yves-Anesthésiologie-réanimation
LE QUELLEC Alain-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
MARTY-ANE Charles - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MAUDELONDE Thierry - Biologie cellulaire
MERCIER Jacques - Physiologie
MESSNER Patrick - Cardiologie
MOURAD Georges-Néphrologie
PELISSIER Jacques-Médecine physique et de réadaptation
RENARD Eric-Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
REYNES Jacques-Maladies infectieuses, maladies tropicales
RIBSTEIN Jean-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
RIPART Jacques-Anesthésiologie-réanimation
ROUANET Philippe-Cancérologie ; radiothérapie
SCHVED Jean François-Hématologie; Transfusion
TAOUREL Patrice-Radiologie et imagerie médicale
UZIEL Alain -Oto-rhino-laryngologie
VANDE PERRE Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YCHOU Marc-Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1re classe
AGUILAR MARTINEZ Patricia-Hématologie ; transfusion
AVIGNON Antoine-Nutrition
AZRIA David -Cancérologie ; radiothérapie
BAGHDADLI Amaria-Pédopsychiatrie ; addictologie
BEREGI Jean-Paul-Radiologie et imagerie médicale
BLAIN Hubert-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
BLANC Pierre-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric-Chirurgie digestive
BOULOT Pierre-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
CAMBONIE Gilles -Pédiatrie
CAMU William-Neurologie
CANOVAS François-Anatomie
CARTRON Guillaume-Hématologie ; transfusion
CHAMMAS Michel-Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal-Anesthésiologie-réanimation
CORBEAU Pierre-Immunologie
COSTES Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques
COURTET Philippe-Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CYTEVAL Catherine-Radiologie et imagerie médicale
DADURE Christophe-Anesthésiologie-réanimation
DAUVILLIERS Yves-Physiologie

DE TAYRAC Renaud-Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DEMARIA Roland-Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DEMOLY Pascal-Pneumologie ; addictologie
DEREURE Olivier-Dermatologie - vénéréologie
DROUPY Stéphane -Urologie
DUCROS Anne-Neurologie -
FRAPIER Jean-Marc-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
KLOUCHE Kada-Réanimation ; médecine d'urgence
KOENIG Michel-Génétique moléculaire
LABAUGE Pierre- Neurologie
LAFFONT Isabelle-Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry-Cytologie et histologie
LECLERCQ Florence-Cardiologie
LEHMANN Sylvain-Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge-Biochimie et Biologie moléculaire
MARIANO-GOULART Denis-Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan -Physiologie
MEUNIER Laurent-Dermato-vénéréologie
MONDAIN Michel-Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis-Pédiatrie
NAVARRO Francis-Chirurgie générale
PAGEAUX Georges-Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PETIT Pierre-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PERNEY Pascal-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PUJOL Jean Louis-Pneumologie ; addictologie
PUJOL Pascal-Biologie cellulaire
PURPER-OUAKIL Diane-Pédopsychiatrie ; addictologie
QUERE Isabelle-Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
SOTTO Albert-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
TOUITOU Isabelle-Génétique
TRAN Tu-Anh-Pédiatrie
VERNHET Hélène-Radiologie et imagerie médicale

PU-PH de 2ème classe
ASSENAT Éric-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BERTHET Jean-Philippe-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BOURDIN Arnaud-Pneumologie ; addictologie
CANAUD Ludovic-Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire
CAPDEVIELLE Delphine-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CAPTIER Guillaume-Anatomie
CAYLA Guillaume-Cardiologie
CHANQUES Gérald-Anesthésiologie-réanimation
COLOMBO Pierre-Emmanuel-Cancérologie ; radiothérapie
COSTALAT Vincent-Radiologie et imagerie médicale
COULET Bertrand-Chirurgie orthopédique et traumatologique
CUVILLON Philippe-Anesthésiologie-réanimation
DAIEN Vincent-Ophtalmologie
DE VOS John-Cytologie et histologie
DORANDEU Anne-Médecine légale -
DUPEYRON Arnaud-Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud -Oto-rhino-laryngologie
GAUJOUX Viala Cécile-Rhumatologie
GENEVIEVE David-Génétique
GODREUIL Sylvain-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
GUILLAUME Sébastien-Urgences et Post urgences psychiatriques -
GUILPAIN Philippe-Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
GUIU Boris-Radiologie et imagerie médicale
HAYOT Maurice-Physiologie
HOUEDE Nadine-Cancérologie ; radiothérapie
JACOT William-Cancérologie ; Radiothérapie
JUNG Boris-Réanimation ; médecine d'urgence
KALFA Nicolas-Chirurgie infantile
KOUYOUMDJIAN Pascal-Chirurgie orthopédique et traumatologique
LACHAUD Laurence-Parasitologie et mycologie
LALLEMANT Benjamin-Oto-rhino-laryngologie
LAVIGNE Jean-Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING Vincent-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LETOUZEY Vincent-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

LOPEZ CASTROMAN Jorge-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
LUKAS Cédric-Rhumatologie
MAURY Philippe-Chirurgie orthopédique et traumatologique
MILLET Ingrid-Radiologie et imagerie médicale
MORANNE Olvier-Néphrologie
MOREL Jacques -Rhumatologie
NAGOT Nicolas-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
NOCCA David-Chirurgie digestive
PANARO Fabrizio-Chirurgie générale
PARIS Françoise-Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PASQUIE Jean-Luc-Cardiologie
PEREZ MARTIN Antonia-Physiologie
POUDEROUX Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PRUDHOMME Michel-Anatomie
RIGAU Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques
RIVIER François-Pédiatrie
ROGER Pascal-Anatomie et cytologie pathologiques
ROSSI Jean François-Hématologie ; transfusion
ROUBILLE François-Cardiologie
SEBBANE Mustapha-Anesthésiologie-réanimation
SEGNARBIEUX François-Neurochirurgie
SIRVENT Nicolas-Pédiatrie
SOLASSOL Jérôme-Biologie cellulaire
SULTAN Ariane-Nutrition
THOUVENOT Éric-Neurologie
THURET Rodolphe-Urologie
VENAIL Frédéric-Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max-Ophtalmologie
VINCENT Denis -Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
VINCENT Thierry-Immunologie
WOJTUSCISZYN Anne-Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

1re classe :
COLINGE Jacques - Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

2ème classe :
LAOUDJ CHENIVESSE Dalila - Biochimie et biologie moléculaire
VISIER Laurent - Sociologie, démographie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

1re classe :
LAMBERT Philippe

2ème classe :
AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale

DAVID Michel
RAMBAUD Jacques

PROFESSEUR ASSOCIE - Médecine

BESSIS Didier - Dermato-vénéréologie)
PERRIGAULT Pierre-François - Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
ROUBERTIE Agathe – Pédiatrie

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe
CACHEUX-RATABOUL Valère-Génétique
CARRIERE Christian-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHARACHON Sylvie-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FABBRO-PERAY Pascale-Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HILLAIRE-BUYS Dominique-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PELLESTOR Franck-Cytologie et histologie
PUJOL Joseph-Anatomie

RAMOS Jeanne-Anatomie et cytologie pathologiques
RICHARD Bruno-Thérapeutique ; addictologie
RISPAIL Philippe-Parasitologie et mycologie
SEGONDY Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
STOEBNER Pierre -Dermato-vénéréologie

MCU-PH de 1re classe
ALLARDET-SERVENT Annick-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
BADIOU Stéphanie-Biochimie et biologie moléculaire
BOUDOUSQ Vincent-Biophysique et médecine nucléaire
BOULLE Nathalie-Biologie cellulaire
BOURGIER Céline-Cancérologie ; Radiothérapie
BRET Caroline -Hématologie biologique
COSSEE Mireille-Génétique Moléculaire
GABELLE DELOUSTAL Audrey-Neurologie
GIANSILY-BLAIZOT Muriel-Hématologie ; transfusion
GIRARDET-BESSIS Anne-Biochimie et biologie moléculaire
LAVIGNE Géraldine-Hématologie ; transfusion
LE QUINTREC Moglie-Néphrologie
MATHIEU Olivier-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas-Neuroradiologie
MOUZAT Kévin-Biochimie et biologie moléculaire
PANABIERES Catherine-Biologie cellulaire
PHILIBERT Pascal-Biologie et médecine du développement et de la reproduction
RAVEL Christophe - Parasitologie et mycologie
SCHUSTER-BECK Iris-Physiologie
STERKERS Yvon-Parasitologie et mycologie
TUAILLON Edouard-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YACHOUH Jacques-Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MCU-PH de 2éme classe
BERTRAND Martin-Anatomie
BRUN Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
DU THANH Aurélie-Dermato-vénéréologie
GALANAUD Jean Philippe-Médecine Vasculaire
GOUZI Farès-Physiologie
JEZIORSKI Éric-Pédiatrie
KUSTER Nils-Biochimie et biologie moléculaire
LESAGE François-Xavier-Médecine et Santé au Travail
MAKINSON Alain-Maladies infectieuses, Maladies tropicales
MURA Thibault-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
OLIE Emilie-Psychiatrie d'adultes ; addictologie
THEVENIN-RENE Céline-Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - Médecine Générale
COSTA David
FOLCO-LOGNOS Béatrice

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES - Médecine Générale
CLARY Bernard
GARCIA Marc
MILLION Elodie
PAVAGEAU Sylvain
REBOUL Marie-Catherine
SEGURET Pierre

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Maîtres de Conférences hors classe
BADIA Eric - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

Maîtres de Conférences de classe normale
BECAMEL Carine - Neurosciences
BERNEX Florence - Physiologie
CHAUMONT-DUBEL Séverine - Sciences du médicament et des autres produits de santé
CHAZAL Nathalie - Biologie cellulaire
DELABY Constance - Biochimie et biologie moléculaire
GUGLIELMI Laurence - Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HENRY Laurent - Sciences biologiques fondamentales et cliniques
LADRET Véronique - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

LAINE Sébastien - Sciences du Médicament et autres produits de santé
LE GALLIC Lionel - Sciences du médicament et autres produits de santé
LOZZA Catherine - Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
MAIMOUN Laurent - Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé
MOREAUX Jérôme - Science biologiques, fondamentales et cliniques
MORITZ-GASSER Sylvie - Neurosciences
MOUTOT Gilles - Philosophie
PASSERIEUX Emilie - Physiologie
RAMIREZ Jean-Marie - Histologie
TAULAN Magali - Biologie Cellulaire

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

CLAIRE DAIEN-Rhumatologie
BASTIDE Sophie-Epidémiologie, économie de la santé et prévention
FAILLIE Jean-Luc-
Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
GATINOIS Vincent-Histologie, embryologie et cytogénétique
HERLIN Christian -Chirurgie plastique ; reconstructrice et esthétique ; brûlologie
HERRERO Astrid-Chirurgie générale
PANTEL Alix-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
PERS Yves-Marie-Thérapeutique, médecine d'urgence ; addictologie
PINETON DE CHAMBRUN Guillaume-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
TORRE Antoine-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

Remerciements

Je tiens à présenter de chaleureux remerciements à mon jury,

Monsieur le Professeur LAMBERT, vous me faites l'honneur de présider ce jury. Je vous suis reconnaissante pour votre dévouement à l'enseignement de la médecine générale. Je vous remercie pour votre pédagogie au décours de nos journées à Sète. Soyez assuré de mon profond respect.

Monsieur le Docteur COSTA, vous me faites l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

Monsieur le Docteur PAVAGEAU, je vous remercie pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail en acceptant de le juger. Je tenais à vous remercier pour vos conseils bienveillants lors de l'évaluation de la fiche projet. Soyez assuré de mon profond respect.

Monsieur le Docteur COSTE, je tiens à vous adresser de chaleureux remerciements de m'avoir fait l'honneur d'être mon directeur de thèse. Merci d'avoir accepté ce rôle sans que l'on se connaisse au préalable. Merci pour votre disponibilité, votre investissement et votre précieuse aide tout au long de la réalisation de ce travail. Un immense merci pour votre soutien dans la dernière ligne droite, et vos conseils dont j'ai pu amplement profiter. Soyez assuré de mon profond respect.

Je témoigne toute ma reconnaissance aux médecins qui ont participé à ma formation,

A mes chefs de Perpignan, Dr SCOTTO DI FAZZIANO, Dr NAVAUX et Dr ROITG, pour avoir guidé mes premiers pas d'interne.

A l'ensemble de l'équipe de pédiatrie de Nîmes, merci de m'avoir transmis le goût de la pédiatrie.

A toute l'équipe des urgences adultes de Montpellier, merci pour toutes ces gardes passées à vos côtés où le travail en équipe régnait.

Aux Dr CABOT et Dr DEDIEU, je vous remercie pour votre enseignement, vos conseils et votre confiance à mes débuts en médecine générale.

A toute l'équipe de gériatrie de Montpellier, merci d'avoir supporté notre équipe de co-internes ! Ça a été un vrai plaisir de travailler avec vous. **Au Dr MIOT, Stéphanie,** merci pour ta présence rassurante quel que soit la situation, ta douceur et ta compréhension. **Au Dr TERMINET, Aurélie,** mon binôme, merci de m'avoir fait grandir en tant que médecin durant ces 6 mois, merci d'être passionnée et d'aimer transmettre ton savoir.

Au Dr CARANDELL, Céline, merci de m'avoir conforté dans mon désir d'exercer la médecine générale grâce à tes conseils et ton accompagnement en stage SASPAS. Et bien sûr merci à **Christine** pour ton sourire du matin et ton dynamisme et **Corinne** pour ta patience.

J'adresse mes plus sincères remerciements à l'ensemble des médecins ayant joué un rôle dans mon parcours,

Au Dr CHAVERNAC, mon médecin traitant désormais retraité, je vous remercie de m'avoir transmis la passion de ce merveilleux métier. Merci d'avoir été un si bel exemple dans l'exercice de cette spécialité. Quelle joie j'ai de remplacer dans votre ancien cabinet. Merci d'avoir accepté de m'accompagner dans ce grand moment. Je vous souhaite de profiter des autres joies de la vie.

Au Dr FAUGOIN, Cyril, merci de m'avoir fait confiance pendant ces deux années de remplacement, j'ai adoré travailler avec toi. Merci pour tout.

A l'ensemble du cabinet de Pérols, au Dr LEVY-BIAU, Douglas, merci pour tes conseils et ta participation active dans la correction du questionnaire et **au Dr GARREL,** pour ta confiance.

<u>A mon cocon familial,</u>

A ma Maman et mon Papa,

Si aujourd'hui je fais ce que j'ai toujours voulu faire c'est en grande partie grâce à vous. Vous avez parcouru toutes ces années à mes côtés et m'avez soutenue. Je suis sûre que cette envie de « prendre soin » des personnes qui nous entourent me vient de vous.

Merci, d'avoir créé tous les deux une famille, ma famille, où l'on aime être ensemble, se retrouver, où j'ai pu m'épanouir au fil du temps, me découvrir, être moi-même. Un vrai cocon d'amour, de tendresse, qui m'a donné la force d'avancer.

Et merci d'avoir si bien accueilli l'homme que j'aime.

A ma mamounette, chérie d'amour, que te dire de plus que je rêve d'être un jour une maman à ta hauteur. Une maman qui nous a élevé dans un nid douillet, plein d'amour, de tendresse, de compréhension, où l'on aime revenir très très souvent. Tu as su t'adapter à mes envies pas toujours rassurantes pour toi, je pense à Mayotte bien évidemment...Merci de si bien me connaitre et me comprendre. Tu es la personne que j'ai besoin d'appeler pour les décisions importantes de ma vie et qui me conforte dans mes choix et m'enlève mes doutes. Tu as vécu mes moments de stress comme si c'était les tiens, PARDON maman, c'est fini !

Je crois que nous pourrions écrire notre propre dictionnaire, les filles ISAMBERT, et oui grâce à toi nous avons cette faculté reconnue par tous aujourd'hui : l'invention d'expression ! Et merci, pour ces multiples fous rires ensemble.

Je t'aime ma maman.

A mon papounet, chéri d'amour, merci pour ton incroyable amour, plus pudique mais si fort pour les trois femmes de ta vie dont j'ai la chance de faire partie. Tu es toujours présent, aux petits soins pour moi. J'ai encore le réflexe à 29 ans de t'appeler en cas d'urgences et de dire je vais demander à mon père. Merci de faire confiance en mes choix, de si bien me connaitre et en coulisse d'avoir rassuré maman pour suivre nos envies.

C'est toi qui étais là pour les moments les plus sympas de ces études !! Notre aller-retour express car ta chère et tendre fille avait oublié sa convocation pour le concours P1. Puis bien-sûr pour ma

survie et celle de mes amies, les allers-retours lors de l'intégration P2. Et enfin, merci d'avoir été si parfait à Marseille lors de l'ECN, j'ai vécu plus sereinement cette étape grâce à toi. Les copains te remercient aussi. Et tant d'autres fois…

Je t'aime mon papa.

A ma sœurette d'amour,

Tout a commencé entre nous avec une chute de landau…puis avec nos innombrables chamailleries de sœurs…pour arriver à notre complicité d'aujourd'hui !

Je nous revois encore dans la chambre à Saint Jean, toi voulant dormir avec moi et moi la grande sœur ne montrant pas du tout l'exemple appelant mamie ! Ma petite sœur est devenue grande. Je suis admirative et très fière de ma petite sœur, de la femme que tu es devenue, femme de caractère oui, déterminée et tellement sensible. En ce moment ta vie bouge à grande vitesse et je suis très heureuse de partager ces moments avec toi.

Toi aussi tu as « profité » de mes années médecine, que ce soit en m'aidant à réviser la sémiologie en P1 ou en m'écoutant raconter mes anecdotes de l'être humain.

Merci d'être autour de moi, de prendre si bien soin de ta grande sœur.

Je t'aime ma petite sœur.

A ma mamie et mon papi, je vous aime si fort, c'est incroyable d'avoir la chance de partager ce moment important de ma vie avec vous. Vous faites partie des piliers de ma vie. Grâce à vous j'ai un flot de souvenirs agréables de mon enfance à aujourd'hui, des odeurs, des images, des jeux, de la tendresse partagés. Vous avez amplement participé et participez encore à mon bonheur. Avec vous, j'aime me sentir encore une enfant, je revois mes 29 années à vos côtés.

Mamie, un lien si fort, un amour infini**.** Une femme en avance sur ton temps, tu t'adaptes aux nouvelles mœurs. Tu as toujours une parole sage, bienveillante. Tu es un exemple pour moi, une femme avec tant de courage et de volonté. Nous avons partagé tellement de choses, je nous revois à la machine à coudre, aux points de croix, au tricot, à la rivière, au parc, les jeux de société, moi faisant mes premiers essais de maquillage et vernis sur toi, les dodos où j'étais pénible

pendant très longtemps, l'odeur de tes tartes tatins…tu es d'une patience infinie. J'ai tout ça dans mon bagage d'amour qui me suivra toute ma vie. Je t'aime.

Papi, un lien si fort, un amour infini. Un homme que j'admire pour ce goût du travail, cette audace qui fait que tu as pu arriver à tes envies. Grâce à toi, j'ai une encre, Saint Jean du Bruel, où quoiqu'il arrive je me sens bien, et où toutes les générations se retrouvent, avec chacun nos souvenirs. Tes petites-filles t'ont parfois bousculé car tu es d'une nature très protectrice mais c'est parce que nous t'aimons. Et papi tu te rends compte c'est une femme le premier médecin de la famille ! Te aymé.

A Etienne, plutôt à JARRY, merci de rendre ma sœur heureuse au quotidien. Je te remercie pour ta présence rassurante au sein de la famille. Et très très heureuse de t'avoir en futur beau-frère. Tu es notre CHTI à nous, qui s'est très bien fait au sud. Et sur ta commande personnelle, « je te remercie d'avoir toujours cru en moi ».

Aux ANDRE, merci de m'entourer pour ce jour précieux,

A mon parrain Jean-Louis et ma tata Maryline, merci d'être présents dans nos vies depuis toujours et merci de votre amour. A tous mes séjours Sérignanais qui ont été nombreux. A tous ces moments partagés tous ensemble, les noëls, les anniversaires, les étés, les joies et les peines…

A Mathieu, les années passent, nos vies changent, la distance s'installe, mais mon attachement envers toi est toujours aussi grand. Ça ne s'explique pas, c'est un lien de l'enfance qui je crois sera toujours là. Je te souhaite d'être heureux.

A Thomas, on se retrouve dans notre amour du rire ! Merci pour ton caractère pur, attentionné, plein de bons sentiments et aussi plein de conneries qui me font mourir de rire, je suis un très bon public il faut l'avouer !

A Lisa, je me revois m'occuper de toi tout bébé, petite choupie. Ça passe trop vite. Tu m'impressionnes de ta débrouillardise !

A Pierre-Marie et Hélène, merci d'avoir ramené un peu de jeunesse dans cette famille avec **vos deux petits loups** qui ont de la chance de vous avoir. Merci de nous faire partager votre bonheur à 4, et de venir nous voir tous les étés. **Mayi,** mon grand cousin, merci d'être le premier homme André à m'avoir prêté sa voiture et attention pas n'importe laquelle !! **Hélène,** je suis très

heureuse que tu fasses partie de la famille, merci de rendre tes trois hommes si heureux. **Paul,** merci d'être autant plein de vie, je t'aime mon petit Paul. **Victor,** mon futur petit filleul d'amour et oui tu ne t'en souviendras pas mais tu as vu marraine devenir Docteur ! Papa et maman m'ont fait un merveilleux cadeau en m'accordant ce rôle. Les garçons vous n'avez pas fini de me voir !

Aux ISAMBERT,

A Mamé et Dadé, une immense pensée pour vous en ce moment important de ma vie.

A Geneviève, merci d'avoir créé ce lien qui nous réunit à la famille côté ISAMBERT, de nous avoir permis de partager des moments délicieux dans votre maison de famille à Saurat, avec notamment la cueillette de myrtilles ! Merci de ta bienveillance envers nous et ton filleul adoré. Je te remercie d'être présente pour ce moment heureux de ma vie.

A Marc, Odile, François, Pascal et Anne, vous me faites un immense plaisir de m'entourer ce jour. A tous nos moments rares mais si précieux passés ensemble et toujours pleins de joie. Des retrouvailles à chaque fois chaleureuses, généreuses en amour, en tendresse et en rire. **Marc,** j'adore remarquer les ressemblances qui t'unissent à papa et qui me font rire. **Odile,** je crois que comme maman, avec toi le mot famille prend tout son sens. **François,** je me revois toute fière quand mon grand cousin venait me chercher au collège, c'était la classe ! **Pascal,** je me revois heureuse de jouer à cache-cache, à GEX ou encore à chahuter gentiment. Très heureuse d'avoir partagé ces quelques jours avec toi cette année. **Anne,** la musicienne dixit mon grand-père, merci pour tous ces moments partagés lors de tes séjours à Saint Jean. Je suis très heureuse que tu aies réussi à faire ce que tu aimes.

A ma « très » belle-famille, et quelle famille ! Chez les HOAREAU, j'adore : leur sens de la fête et du rire, leur exotisme (Réunion oblige), leur grain de fantaisie tous autant qui sont, leur discrétion non pardon ils parlent tous très fort, et surtout leur générosité. Merci de m'avoir tous si bien accueilli dans votre merveilleuse famille.

A Cathy, je ne pouvais pas rêver mieux en belle-mère. Merci d'être une merveilleuse maman pour l'homme que j'aime. Merci de nous apporter tant de joie et d'optimisme. Tu m'as toujours stupéfaite de tous ces projets qui te font avancer aux quotidiens, de ton dynamisme incroyable que j'ai du mal à suivre. Et bien sûr à nos moments festifs à Sant Feliu comme à la Réunion ou à Montpellier. **A Louis,** merci pour ta gentillesse.

A Bernard, à nos virées en C2, à ma première conversation créole lors d'une de tes fameuses « garden party » (depuis je suis bilingue), à ce fameux soir peu de temps après notre rencontre où tu m'as fait mettre une perruque et une boule à facette en déguisement ! **A Candie,** ravie de t'avoir rencontrée.

A Morgane et Thomas, premiers rencontrés dans le clan HOAREAU. Merci de m'avoir tout de suite adoptée. **A Morgane,** une grande sœur merveilleuse et protectrice pour ses petits frères et sa famille. Une maman formidable. Et une belle sœur en or et tellement drôle (on te doit une partie de badminton !!). Mille mercis d'avoir fait tous ces kilomètres pour être avec moi, je suis très touchée. **A Teva,** ma petite nièce chérie d'amour, je t'aime très fort, je crois que tu reprends bien le flambeau de la fantaisie HOAREAU.

A Kéké, je crois que si j'avais eu un petit-frère j'aurai aimé qu'il te ressemble. Merci Kéké pour ta présence toujours positive aux côtés de ton frère et moi.

A mes amis,

A Julie, Carmen et Florian,

Merci pour tous les moments de rigolades et tous ces moments partagés depuis 10 ans. Merci pour votre amitié qui perdure malgré la distance.

A Flo, je sais que tu aimes les mots, mais pas trop besoin de mots avec toi, tu le sais ! Preuve de notre amitié, je me suis habituée à ton humour graveleux voir même je suis devenue une très bonne cliente. Qui sait peut-être un jour je dépasserai le maitre ! Enfin pardon pour ma tendance bagarreuse, mais en vrai tu aimes bien boxer toi aussi, avoues que je me suis calmée en vieillissant ! Merci d'avoir toujours été là quand il le fallait.

A Carmenita, l'énergumène le plus drôle que je connaisse !! Tu es d'une générosité incroyable en amitié, ta présence auprès de nous nous fait tous du bien. Beaucoup de rituels se sont installés au fil des ans, souvent à ton initiative, « buche », « mur » … Ah et merci de m'expliquer les blagues qui m'échappent !

A Juju, tite juju avec qui tout a commencé, merci pour ta folie bien à toi. Mon plus grand fou rire était avec toi, merci les baleines !! Entre une sudiste jusqu'au bout des ongles et une chirurgienne acharnée, on a toi une juju un brin décalée, toujours prête à l'aventure et à me faire faire des bêtises ! Et juju, j'adooooore Carlos !

A la Coloc 2 forever,

A mes parisiens préférés, mes premiers colocataires !

A Philou, je me souviendrai toujours de cette première impression que tu m'avais laissée à Perpignan, j'avais tout de suite su que nous n'allions pas nous ennuyer à tes côtés !! Que ferions-nous sans tes pipos et tes idées folles, même si souvent j'ai dit non en vrai je te l'avoue j'adorais toutes ces idées (sauf l'oiseau je persiste !!). Sandra je ne te souhaite que du bonheur à ses côtés, et nous serons ravis de t'accueillir.

A Marlou, ma parisienne qui s'est complètement faite à sa vie Montpellieraine au point de renier ses origines !! oui oui ! Première co-interne, première colocataire d'amour ! Marlou,

merci d'être tête en l'air, de faire des gaffes sans t'en rendre compte, tu me fais rire malgré toi ! Et merci d'avoir progressé à la conduite !

A Charlotte, merci d'être si attentionnée et prévenante envers tes amis dont j'ai le bonheur de faire partie. Tu joues sur tous les fronts en ce moment et tu t'en sors remarquablement bien. J'ai adoré partager tous ces moments avec toi ces derniers mois. A nos caïpirinhas qui se font attendre depuis plusieurs mois maintenant !

A Alex, notre vrai paresseux du groupe. Merci d'avoir initié l'ensemble du clan masculin à la pêche et d'avoir institué votre semaine HOMMES ! Je suis heureuse d'avoir passé mes années d'internat à tes côtés, tu es plutôt cool comme mec ! A nos futurs repas devant votre cheminée à refaire le monde.

A Eléonore, petite puce qui vient de nous rejoindre, et qui n'est que sourires.

A Marion, ma petite Fonteneau, nous nous sommes assises à côté à notre premier choix de stage d'internat, aussi indécises l'une que l'autre et on ne s'est plus quittées, merveilleuse rencontre. Christophe on t'attend !!

A Alice, merci pour ton enthousiasme permanent, tes envolées lyriques, et ton goût pour les karaokés et les food trucks réunionnais ! Merci de voir les choses en grand !! Et surtout merci de ton intérêt pour les gens qui t'entourent.

A Yoan, DJ number 1 de nos soirées Perpignanaises ! Moteur sans conteste dans le groupe, un vrai hyperactif ! Merci de nous mettre au goût du jour question gadgets ! Et décidément un homme plein de surprises …

A Tasnime, une tite réunionnaise mise sur ma route grâce à Erwan et j'en suis plus que ravie, entre douceur, tite voix, écoute et femme déterminée, travailleuse, tu es un tout incroyable. Merci de ta présence rassurante et pleine d'amour dans notre vie.

A Clément, en premier merci de rendre notre petite Tasnime si heureuse. Ensuite, Jean-Pierre tu me régales, essayer c'est t'adopter ! Tu regroupes tous les côtés positifs d'un bon sudiste et ce n'est pas péjoratif dans ma bouche loin de là ! On a appris l'humilité à tes côtés quand tu nous poses pour la énième fois la même question !

Les plus vieilles !

A Manon, tu as l'honneur d'être la plus ancienne de mes amies ! Merci pour tous ces beaux souvenirs en commun, toutes ces confidences sur l'oreiller ! Nous nous sommes vues grandir. Merci d'être toujours là. Tu es radieuse, je te souhaite que du bonheur.

A Marion, plus de quinze ans que l'on se connait. On a partagé ensemble de beaux moments, de nombreux fous rires et d'autres moments moins sympas, comme la P1, mais supportables grâce à ta présence ! Même si on ne se voit pas tous les quatre matins, dès que l'on se voit c'est facile, on se connait trop bien. Je te souhaite plein de bonheur pour la suite.

A mes amis, rencontrés au décours de ces années et à ceux qui ont eu la chance de m'avoir en co-interne

A Kosthia et Laurie, Koko et Lolo… merci pour votre gentillesse, rencontrés à Perpignan au décours de soirées mais surtout découverts à Nîmes, j'espère qu'on aura encore de nombreuses occasions de partager de beaux moments ensemble.

A Camille, souviens-toi, entre nous ça a commencé par une « claque au poisson » en P2, je tairai le nom de la gagnante ! Depuis nous sommes toujours dans la sphère l'une de l'autre et j'en suis ravie.

A Maeva, merveilleuse rencontre Nîmoise, tu as fédéré notre groupe et tu as permis de créer une équipe de folie pendant ces 6 mois ! Le château se souvient encore de nos déhanchés ! Merci d'être si drôle !

A Pierrot, mon grimpeur préféré, il n'y a pas beaucoup de concurrence !! Trop heureuse de t'avoir rencontré. Et bien sûr à bientôt en Lozère !

A Agnès, merci ma petite Agnès, pour ton amitié pleine de douceur et d'écoute, pour le chocolat et pour nos discussions interminables dans ton jacuzzi ! Nous aurons passé un an d'internat ensemble et vécu les dernières étapes de ces études en simultané ! Place à la fête !

A Orianne, merci pour ta joie de vivre communicative, toujours le sourire, pétillante et motivée. Et surtout merci pour ta spontanéité (jusqu'à sauter dans les bras de…) qui nous régale !

A Sophie, plus perfectionniste que moi j'adore ! A nos heures tardives en gériatrie à nous dire qu'il fallait rentrer… Merci pour ton contact chaleureux.

A Johnny, mon anti-stress préféré en gériatrie, je crois que tu garderais ton calme dans n'importe quelle situation. Merci d'avoir supporté ton équipe majoritairement féminine de co-internes ! Je te souhaite plein de bonheur dans ta nouvelle vie Toulousaine. Et un grand merci de ma grand-mère que tu avais subjuguée !

A Elodie, notre râleuse préférée ! Merci de ton franc parler et ce quel que soit l'interlocuteur ! Un caractère bien trempé qui nous fait rire.

A Séverin, à nos instants Nîmois, tu t'investies à fond dans tout ce qui t'entoure, l'internat, ta spécialité dont tu pourrais parler des heures, tes proches.

A Geoffrey et Carine, à nos soirées Nîmoises, à votre gentillesse et dynamisme à toute épreuve.

A Loïc, belle personne rencontrée au décours de ce semestre.

A Pampli, merci pour tes leggings merveilleux, et ton caractère joyeux contagieux.

PS : Je me suis rendu compte en écrivant mes remerciements, qu'il ne tient qu'à me faire rire pour être mon ami !!

A mon entourage, je suis heureuse de partager ce moment avec vous,

A la famille Pochet : Eric, Patricia, Juju et Manon, merci pour votre présence depuis toutes ces années, vous me connaissez bien ! Encore pardon pour toutes les choses que j'ai cassé, promis je suis moins maladroite !

A Patricia et toute ta famille, merci pour ta présence depuis ma jeune enfance pour moi et pour toute la famille. Tu as suivi de près toutes mes années, mes peines et mes joies. J'admire ta philosophie de vie.

A la famille Bombois : Sophie, Jean-Michel, Léo et Charlie, un passage rayonnant de votre famille dans nos vies.

A Erwan, mon amour,

Je n'aime pas dire tu le sais que le bonheur ne tient qu'à de la chance mais je m'estime chanceuse de t'avoir rencontré et de t'avoir à mes côtés chaque jour. Toi qui m'aimes pour ce que je suis, qui me rends plus forte et plus confiante et qui me soutiens et m'encourages dans mes choix et désirs.

Je me souviens très bien de la première fois que je t'ai vu, tu m'avais fait beaucoup rire. Mais au-delà de cet humour, j'ai découvert un homme doux, sensible, rassurant, positif, aimant la vie, d'une curiosité insatiable sur le monde qui l'entoure, avec des passions de plus en plus nombreuses dans lesquelles j'aime m'embarquer avec toi.

Juste envie de te dire que j'espère que la suite de notre aventure sera aussi belle que ces dix merveilleuses années à tes côtés.

Je t'aime.

Sommaire :

1. Liste des abréviations 24

2. Introduction 25

2.1. Le certificat médical relatif à la pratique sportive en France : historique et réglementations en vigueur avant le décret n°2016-1157 du 24 août 2016 25

2.2. Parallèle entre les chiffres français de la pratique sportive et des certificats médicaux 29

2.3. Le certificat médical pour la pratique sportive : enjeu de santé publique 31

2.4. En France : hétérogénéité des recommandations concernant le contenu de la consultation de délivrance du certificat pour la pratique sportive 32

2.5. En France : hétérogénéité des pratiques des médecins concernant le contenu de la consultation de délivrance du certificat pour la pratique sportive 33

2.6. Hétérogénéité des pratiques à l'échelle mondiale 34

2.7. Nouvelle réglementation Française : le certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI) 36

2.7.1. La loi de modernisation du système de santé français 36

2.7.2. Le décret n°2016-1157 du 24 août 2016 et ses évolutions 36

2.7.3. Ressenti des médecins généralistes et des patients à la mise en route des nouvelles modalités de délivrance du CACI encadrées par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016 40

2.8. Les objectifs de l'étude 42

3. Population et Méthodes 43

3.1. Type d'étude 43

3.2. Population d'étude 43

3.3. Méthodes de recrutement de la population d'étude 44

3.4. Critère de jugement principal 44

3.5. Critères de jugement secondaires 45

3.6. Méthode de recueil des données : le questionnaire 45

3.7. Saisie et analyse des données 48

4. Résultats..... 49

4.1. Description de la population d'étude..... 49

4.2. Critère de jugement principal..... 52

4.3. Modifications des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret..... 56

4.3.1. Impacts généraux du décret sur les pratiques de délivrance du CACI..... 57

4.3.2. Impact du décret sur l'interrogatoire lors de la consultation de délivrance du CACI 59

4.3.3. Impact du décret sur l'examen physique lors de la consultation de délivrance du CACI 61

4.3.4. Impact du décret sur la réalisation d'ECG pour la délivrance du CACI 62

4.3.5. Impact du décret sur la prescription d'examens complémentaires et le recours aux autres médecins spécialistes pour la délivrance du CACI..... 64

4.3.6. Impact du décret sur les pratiques de délivrance du CACI pour les disciplines à contraintes particulières..... 65

4.3.7. Impact du décret sur le suivi des enfants, adolescents et adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique 65

4.4. Analyses en sous-groupes 66

4.4.1. Description des sous-groupes 66

4.4.2. Critère de jugement principal 69

4.4.3. Comparaison des modifications des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret 2016-1157 du 24 août 2016 chez les MG non MS et les MS..... 72

4.4.3.1. Comparaison des impacts généraux du décret sur les pratiques de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS..... 73

4.4.3.2. Comparaison de l'impact du décret sur l'interrogatoire lors de la consultation de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS..... 74

4.4.3.3. Comparaison de l'impact du décret sur l'examen physique lors de la consultation de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS..... 76

4.4.3.4. Comparaison de l'impact du décret sur la réalisation d'ECG pour la délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS..... 77

4.4.3.5. Comparaison de l'impact du décret sur la prescription d'examens complémentaires et le recours aux autres médecins spécialistes pour la délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS..... 78

4.4.3.6. Comparaison de l'impact du décret sur les pratiques de délivrance du CACI pour les disciplines à contraintes particulières chez les MG non MS et les MS 79

4.4.3.7. Comparaison de l'impact du décret sur le suivi des enfants, adolescents et adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique chez les MG non MS et les MS 80
4.4.4. Revalorisation du CACI depuis le décret ? 81
4.5. Commentaires libres 81
5. Discussion 84
5.1. Forces et faiblesses de notre étude 84
5.2. Représentativité de notre échantillon 86
5.3. Résultats et interprétations 88
5.3.1. Critère de jugement principal 88
5.3.2. Critères de jugement secondaires 92
5.3.3. Analyses en sous-groupes 94
5.4. Conclusion 96
Bibliographie 98
Annexes 104
Annexe 1 : Principales causes de morts subites au cours du sport entre 12 ans et 35 ans et apport de l'ECG de repos dans le dépistage des pathologies chroniques. 104
Annexe 2 : Fiche d'examen médical de non contre-indication apparente à la pratique d'un sport de la société française de médecine du sport. 105
Annexe 3 : Recommandations internationales pour l'interprétation de l'ECG chez le sportif. 109
Annexe 4 : Recommandations de l'AHA (2007) et de l'American college of cardiology (2014) pour le dépistage des cardiopathies congénitales et génétiques. 110
Annexe 5 : Décret n°2016-1157 du 24 août 2016 relatif au CACI. 112
Annexe 6 : Questionnaire de santé « QS-SPORT ». 114
Annexe 7 : Arrêté du 24 juillet 2017. 115
Annexe 8 : Version définitive du questionnaire de l'étude. 117
Annexe 9 : Commentaires libres des médecins répondeurs. 131
Résumé 136

1. Liste des abréviations

CES : Certificat d'études spécialisées

CMNCI : Certificat médical de non contre-indication à la pratique sportive

EPS : Education physique et sportive

SFMES : Société française de médecine de l'exercice et du sport

ECG : Electrocardiogramme

SFC : Société française de cardiologie

DESC : Diplôme d'études spécialisées complémentaire

AHA : American Heart Association

ACC : American College of Cardiology

CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

QS-SPORT : Questionnaire de santé sport

UNSS : Union nationale du sport scolaire

UGSEL : Union générale sportive de l'enseignement libre

USEP : Union sportive de l'enseignement du premier degré

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport

MS : Médecin du sport

CDOM : Conseil départemental de l'ordre des médecins

URPS : Union régionale des professionnels de santé

DIM : Département de l'information médicale

DIU : Diplôme interuniversitaire

DU : Diplôme universitaire

FMC : Formation professionnelle continue

DPC : Développement professionnel continu

FFSU : Fédération française du sport universitaire

2. Introduction

2.1. Le certificat médical relatif à la pratique sportive en France : historique et réglementations en vigueur avant le décret n°2016-1157 du 24 août 2016

En France, le contrôle médical des activités physiques et sportives a été institué par l'arrêté du 2 octobre 1945[1] *(Tableau 1 et Figure 1)*. Les objectifs étaient de « ne donner accès aux compétitions sportives qu'aux sujets capables d'y prendre part sans risque pour leur santé », « de surveiller périodiquement la santé des sportifs et sportives, titulaires de licences, en dehors des périodes de délivrance ou de renouvellement de celles-ci » et « d'aider à les orienter rationnellement vers une activité d'éducation physique et sportive concourant à développer leur état de santé et leur équilibre général ». Le certificat médical d'aptitude au sport est apparu avec l'arrêté du 22 février 1946[2], il permettait l'obtention d'une licence et la pratique en compétition pour 19 disciplines sportives. Il ne concernait que les sportifs de moins de 21 ans et les sportives de tout âge. Le délai de validité du certificat était de 98 jours. Les médecins habilités pour sa délivrance étaient les médecins de l'association ou des centres médico-sportifs choisis par l'association ou les médecins choisis par l'intéressé.

Le délai de validité du certificat a été allongé à 120 jours par l'arrêté du 4 février 1959[3]. Le certificat a été étendu à tous les sportifs quel que soit leur âge et à 32 disciplines par l'arrêté du 25 octobre 1965[4].

La loi n°75-988 du 29 octobre 1975[5], dite Mazeaud, est la première loi où le certificat médical relatif à la pratique sportive apparait dans le droit du sport sous l'appellation de certificat médical d'aptitude et est rendu obligatoire avant la pratique sportive en compétition. Elle est précisée par le décret n°77-554 du 27 mai 1977[6]. Les médecins habilités à la délivrance du certificat, pour la participation aux compétitions sportives organisées par les fédérations et les groupements sportifs, devaient être titulaires du certificat d'études spécialisées (CES) de biologie et médecine du sport.

L'arrêté du 11 juin 1979[7] a étendu le certificat à 47 disciplines. Quant au délai de validité du certificat, il était toujours de 120 jours pour l'obtention de la première licence, mais pour le renouvellement il a été allongé à 180 jours.

Ce certificat est devenu un certificat médical de non-contre-indication à la pratique sportive (CMNCI) en compétition avec la loi n°84-610 du 16 juillet 1984[8], dite Avice, précisée par le décret du 1er juillet 1987[9]. On y mentionnait à l'article 35 que : « la participation aux compétitions organisées par chacune des fédérations […] est subordonnée à la présentation d'une licence portant attestation de la délivrance d'un certificat médical de non-contre-indication à la pratique de la discipline concernée ou, pour les non-licenciés, à la présentation de ce seul certificat ». Le certificat devait spécifier la discipline sportive autorisée et la mention « en compétition » devait apparaitre. Le contrôle médical obligatoire est devenu annuel, ses modalités étaient définies par chaque fédération. Tout médecin était désormais habilité à délivrer ce certificat, et devait orienter son examen vers la recherche de la « non contre-indication » et non plus attester de la simple « aptitude ».

La loi n°99-223 du 23 mars 1999, dite BUFFET[10], a rendu le CMNCI valable pour toutes les disciplines, à l'exception de celles mentionnées par le médecin, s'il existait des contre-indications à certains sports, et de celles pour lesquelles un examen plus approfondi était nécessaire et dont la liste a été fixée par l'arrêté du 28 avril 2000[11] (les sports de combat pour lesquels la mise « hors de combat » est autorisée, l'alpinisme de pointe, les sports utilisant des armes à feu, les sports mécaniques, les sports aériens à l'exception de l'aéromodélisme et les sports sous-marins). La demande de certificat médical a été étendue à la pratique sportive non compétitive pour l'obtention d'une licence.

Avec la loi n°2006-405 du 5 avril 2006, dite LAMOUR[12], la ou les disciplines non contre-indiquées devaient apparaitre sur le CMNCI. Un CMNCI était exigé pour la 1ère délivrance de licence sportive hors compétition, le renouvellement du CMNCI était laissé à l'appréciation des fédérations sportives. Rien n'est modifié quant à la compétition.

Jusqu'au 1er septembre 2016, les dispositions applicables relevaient de l'ordonnance n°2010-379 du 14 avril 2010[13]. Un CMNCI à la pratique de la ou des disciplines en compétition devait être présenté pour la délivrance ou le renouvellement de la licence, ou pour participer à une compétition s'agissant des non-licenciés (certificat datant de moins d'un an). Pour la pratique hors compétition, le CMNCI n'était exigé que lors de la demande de première licence, la fréquence de renouvellement restait à la libre appréciation des fédérations. Pour les disciplines

fixées par arrêté au regard des risques qu'elles présentent, le renouvellement était annuel. Le CMNCI ne s'imposait pas aux formes de pratiques libres non encadrées.

Tout médecin inscrit à l'ordre et se sentant compétent pouvait délivrer ce certificat. Pour les sports nécessitant un examen médical plus approfondi, les fédérations mettaient à disposition des sportifs une liste de médecins habilités à leur délivrer. La majorité est délivrée en consultation par les médecins généralistes ce qui représente une activité prenante et concentrée en période de rentrée sportive. Les médecins du sport (majoritairement médecins généralistes) eux aussi sont amenés à délivrer de nombreux certificats. Le médecin engage sa responsabilité lors de la signature du certificat sur le plan pénal, civil, déontologique et au regard du code de la sécurité sociale.

La consultation pour délivrance d'un certificat pour la pratique sportive n'est pas prise en charge par la sécurité sociale, les frais sont normalement à la charge du sportif.

Concernant le sport scolaire, la circulaire du 17 mai 1990[14] reconnait « l'aptitude à priori de tous les élèves à suivre l'enseignement d'éducation physique et sportive ». Par contre il est exigé un certificat pour pratiquer le même sport en dehors des heures de classe dans le cadre des fédérations sportives scolaires.

Tableau 1 : Historique des réglementations concernant le certificat médical pour la pratique sportive.

CMNCI : Certificat médical de non contre-indication ; CES : Certificat d'études spécialisées

Textes législatifs	Appellation	Sportifs concernés	Pratique sportive et Sports concernés	Délai validité du certificat	Médecins concernés	Ce qui doit figurer sur le certificat
Arrêté du 2 Octobre 1945 puis **Arrêté du 22 février 1946**	Certificat médical d'aptitude aux sports	Sportifs mineurs (<21 ans) Sportives de tout âge	COMPETITION 19 disciplines	98 jours	Associations, des centres médico-sportifs choisis par association ou par l'intéressé	*compétition *Sports CI *Sports permis
Arrêté du 4 février 1959	idem	idem	idem	120 jours	idem	idem
Arrêté du 25 octobre 1965	idem	Tous les sportifs quelque soit leur âge	COMPETITION 32 disciplines	idem	idem	idem
Loi du 29 octobre 1975 et Décret n°77-554 du 27 mai 1977	idem	idem	idem	idem	Titulaires du CES de biologie et médecine du sport	idem
Arrêté du 11 juin 1979	idem	idem	COMPETITION 47 disciplines	1ère licence 120 jours Renouvellement 180 jours	idem	idem
Loi n°84-610 du 16 juillet 1984 et décret d'application du 1er juillet 1987	CMNCI	idem	idem	Renouvellement annuel	Tout médecin	*compétition *sports autorisés
Loi n°99-223 du 23 mars 1999 Et arrêté 2000	idem	idem	Toutes les sports à l'exception des disciplines nécessitant un examen médical plus approfondi	idem	Tout médecin Sauf pour disciplines nécessitant examen plus approfondi (médecin agréés par fédération)	*compétition *valable pour tous les sports (sauf à risque) *sports contre-indiqués à stipuler
Loi n°2006-405 du 5 avril 2006 et Ordonnance n°2010-379 du 14 avril 2010	idem	*Licenciés et non-licenciés pour la COMPETITION *Licenciés HORS COMPETITION	Tous les sports sauf ceux mentionnés arrêté du 28 avril 2000	*COMPETITION 1 an *Hors compétition selon fédérations sportives	Tout médecin	*Compétition ou hors compétition *Disciplines autorisées

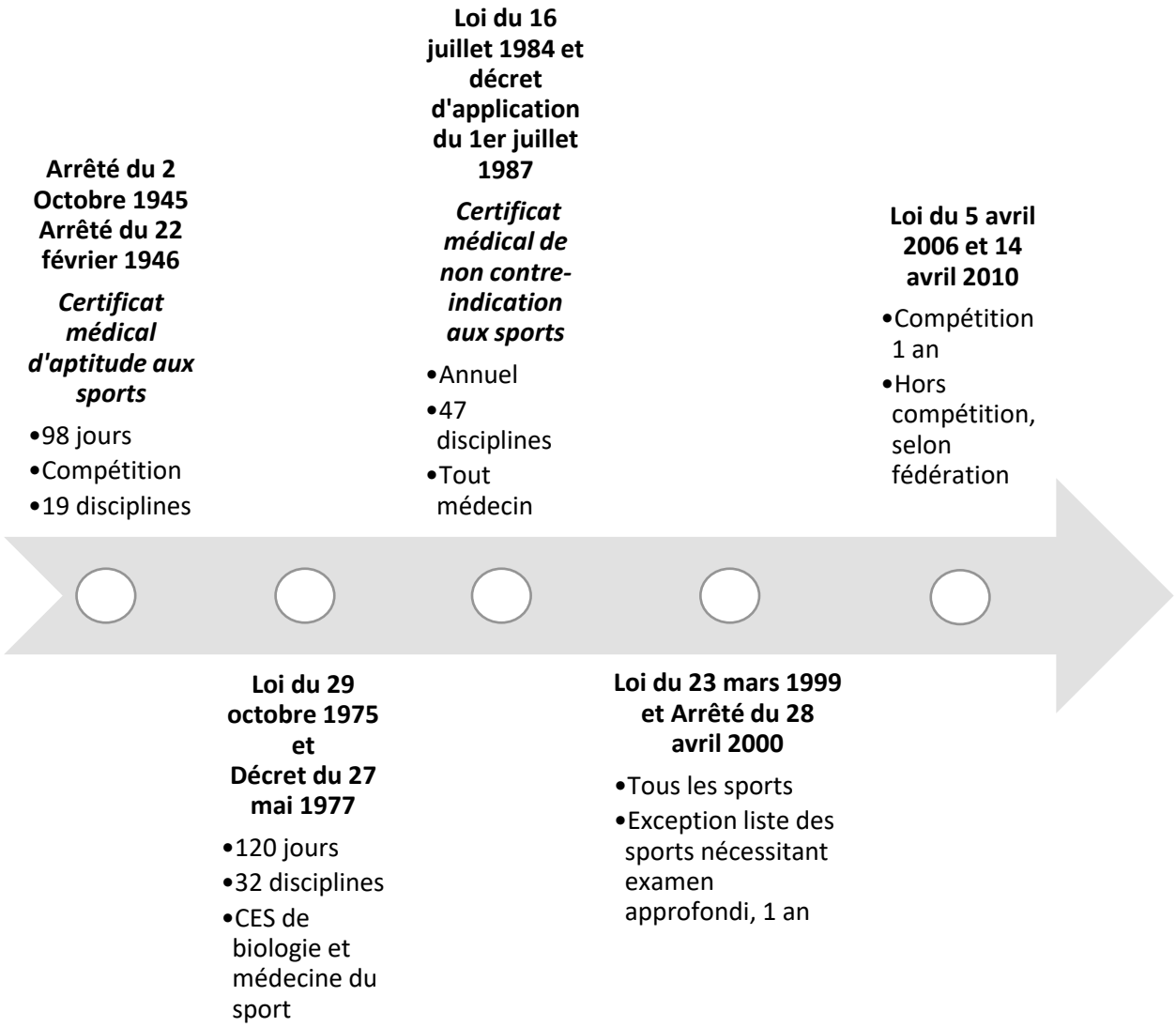


Figure 1 : Evolutions du certificat médical pour la pratique sportive.

2.2. Parallèle entre les chiffres français de la pratique sportive et des certificats médicaux

En 2010, près de 65 % des Français âgés de 15 ans et plus, soit 34 millions d'individus[15,16], ont pratiqué au moins une fois par semaine une activité physique ou sportive (hors éducation physique et sportive (EPS)) lors des douze derniers mois précédant l'enquête. Cette proportion était encore de 42% pour ceux qui pratiquaient plus d'une fois par semaine. Ils ne sont que 31% à adhérer à une association ou à un club, et 17% au moins détenteurs d'une licence sportive[16,17].

Plus de deux tiers des pratiquants[16] (femmes comme hommes) ne sont pas licenciés et exercent leur sport de manière non encadrée. Ils ne sont donc pas concernés par le certificat médical pour la pratique sportive.

Le mouvement sportif français regroupe 180 000 associations sportives affiliées aux 107 fédérations sportives, elles-mêmes regroupées au sein du Comité national olympique et sportif français. On compte au total 307 500 associations sportives en France (affiliées ou non au Comité national olympique sportif français)[18].

Environ 12 millions de sportifs sont licenciés et consultent donc chaque année un médecin, généraliste non qualifié en médecine du sport dans la majorité des cas, pour obtenir le certificat médical. En 2015, en moyenne on comptait 24 licences délivrées pour 100 habitants[15]. Pour l'année 2016, on dénombre près de 18,5 millions[19] de licences et autres titres de participation (toute autre forme d'adhésion que la licence, le plus souvent dans le cadre d'une pratique ponctuelle ou de courte durée, est considérée comme un autre titre de participation) dont 16,2 millions de licences délivrées sur l'ensemble des fédérations sportives agréées par le Ministère des Sports. Les femmes représentent seulement 36% des licenciés[20,21].

Parmi les sportifs de 15 ans et plus, la majorité n'exerce pas leur activité en compétition, ils sont 20% à participer à des compétitions ou rassemblements sportifs soit un peu plus de 9 millions[16]. Pour les non-licenciés un certificat médical est nécessaire pour la participation aux compétitions agréées par le Ministère des sports.

Chaque année en France, on dénombre 25 millions de certificats[22] délivrés pour la pratique sportive. Face à ce chiffre, on compte en 2018, 86932 médecins généralistes en activité régulière et 7821 médecins du sport[23,24]. Le nombre moyen de consultations de médecine du sport pour un médecin généraliste est de 208 par an dont 120 pour l'établissement d'un certificat médical pour la pratique sportive[25].

Ce nombre de certificats annuels est supérieur au nombre de sportifs licenciés. Ceci s'explique par de nombreuses demandes de certificats pour la pratique sportive non prévues par la loi. Beaucoup d'établissements privés ne relevant pas des fédérations réclament ces certificats à leurs adhérents, l'objectif étant de se décharger de toute responsabilité[26]. Il en est de même pour les certificats demandés dans le cadre des centres de loisirs sans hébergement. Une personne peut être licenciée dans plusieurs fédérations, et avoir plusieurs licences au sein de la même fédération, ce qui augmente le nombre de certificats réclamés.

2.3. Le certificat médical pour la pratique sportive : enjeu de santé publique

La consultation médicale aboutissant ou non à la délivrance du certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive représente un véritable enjeu de santé publique. Le but de cette consultation est de détecter un état morbide susceptible de contre-indiquer la pratique des activités physiques et sportives. Malgré ses nombreux avantages[16,17], la pratique d'activités sportives intense présente des risques. Les principaux événements que l'on cherche à réduire lors des consultations pour la délivrance du certificat sont les morts subites liées au sport, événements rares mais existants.

Une activité sportive intense peut augmenter de manière aigüe et transitoire le risque de mort subite et ce même chez les individus conditionnés à l'effort[27]. La mort subite liée au sport est définie[28,29] par une mort naturelle, inattendue, survenant pendant la pratique sportive ou dans l'heure suivant l'arrêt du sport, sans qu'il n'y ait d'affection préalablement détectée. Dans environ 90 % des cas de morts subites liées au sport, il s'agit de la complication de cardiopathies silencieuses auparavant. Les principales causes chez les 12 à 35 ans[30,31] sont les cardiomyopathies génétiques et congénitales (*Annexe 1*). Chez les plus de 35 ans, la coronaropathie est la cause la plus fréquente de mort subite pendant l'effort. Le risque vital global des sujets porteurs de cardiopathies identifiées comme à risque de mort subite est assez bien connu mais le risque vital individuel est difficile à estimer[30].

Lors de la dernière étude publiée dans la revue médicale : The New England Journal of Medicine[32] de 2017, rétrospective, ayant répertorié tous les décès par mort subite lors de la participation à des sports en compétition dans une région spécifique du Canada : l'incidence de l'arrêt cardiaque soudain lors de la participation à des sports de compétition était de 0,76 cas par 100 000 années-sportifs. Une enquête prospective multicentrique[29,33], réalisée dans toute la France entre 2005 et 2010 auprès de sujet de 10 à 75 ans, a montré une incidence allant de 5 à 17 nouveaux cas par million de population par année dans la population générale. Plus de 90% des cas sont survenus dans le cadre de sports récréatifs, avec 6% de cas survenant chez les jeunes sportifs de compétition, une prédominance masculine (95%). En France, on compterait chaque année entre 1200 à 1500 décès par mort subite liée au sport[26,34,35], majoritairement lors de la pratique hors compétition.

Malgré cet enjeu, en France comme dans le monde, il existe une importante disparité des pratiques sur les modalités de dépistage des cardiopathies à risque de mort subite lors des pratiques sportives[36].

2.4. En France : hétérogénéité des recommandations concernant le contenu de la consultation de délivrance du certificat pour la pratique sportive

En France, il n'existe pas de recommandation ni de texte législatif réglementant le contenu de la consultation conduisant à la rédaction du certificat pour la pratique sportive. Le contenu de l'examen clinique est laissé à la libre appréciation du médecin[25,26,37]. La Société française de médecine de l'exercice et du sport[38] (SFMES) propose des fiches pratiques relatives à la consultation de non-contre-indication à la pratique du sport : auto-questionnaire pour le patient et contenu de l'examen physique recommandé (*Annexe 2*). Certaines fédérations précisent la nature et les modalités de l'examen médical, voir les examens complémentaires recommandés mais on retrouve une grande disparité entre les fédérations.

Concernant la place de l'électrocardiogramme (ECG) pour la délivrance du certificat, il existe une disparité des recommandations entre les sociétés savantes[36] françaises. En 2014, le conseil scientifique du Collège national des généralistes enseignants[39] a renouvelé son avis défavorable sur la réalisation de l'ECG (faible niveau de preuve et coût élevé). La SFMES rejoint la position de la société française de cardiologie[30] (SFC) sur la place de l'ECG qui préconise un ECG systématique tous les 3 ans entre 12 et 20 ans et tous les 5 ans entre 20 et 35 ans pour la pratique sportive en compétition.

L'épreuve d'effort[40] est recommandée dans le cadre sportif pour : les sujets ayant une cardiopathie connue (hypertension artérielle comprise) ; les sujets symptomatiques ; les sujets ayant une pratique sportive intense et un risque cardiovasculaire élevé et les sujets reprenant un sport intense avec au moins deux facteurs de risque cardiovasculaire. Il n'y a pas de recommandation sur le délai de renouvellement de l'épreuve d'effort.

Seuls les sportifs inscrits sur la liste du haut niveau ou dans les filières d'accès au haut niveau bénéficient d'une prise en charge très encadrée avec pratique systématique d'examens de

dépistage. Ce suivi est encadré par l'arrêté du 13 juin 2016[41] relatif à la surveillance médicale des sportifs de haut niveau, espoirs et des collectifs nationaux.

Il s'agit donc d'un exercice difficile pour le médecin, se retrouvant face à une grande diversité de de sportifs, de types de sport et de pratique, sans réel consensus ni consultation type à leur disposition.

2.5. En France : hétérogénéité des pratiques des médecins concernant le contenu de la consultation de délivrance du certificat pour la pratique sportive

Il existe également une hétérogénéité des pratiques chez les médecins[36,42,43]. La délivrance du certificat est souvent perçue comme une simple formalité par les sportifs et les médecins. Plusieurs études récentes montrent que certains certificats sont établis à la suite d'un examen médical sommaire[44]. Un quart des médecins ne recherchent pas les antécédents familiaux d'un patient de moins de 20 ans et l'ECG n'est réalisé qu'en cas d'anomalie retrouvée à l'examen clinique[36]. Une étude qualitative évaluant l'expérience des patients français de la consultation de délivrance du certificat médical pour la pratique sportive[42] a révélé : un contenu hétérogène de l'examen clinique, un recours aux examens complémentaires et aux spécialistes peu formalisé, un manque de prévention et une disparité des médecins face à cette consultation qu'ils trouvaient « fiables et appliqués » ou « surbookés et peu compétents ». Une étude de 2017 évaluant le ressenti des médecins généralistes[43] montre que l'intérêt du CACI manque de reconnaissance par les patients, les pouvoirs publics et les médecins, et qu'il a besoin d'évoluer.

Ceci s'explique par une formation[45] très hétérogène au sein des médecins réalisant les consultations de délivrance du CACI et notamment entre les médecins généralistes et les médecins du sport. Actuellement avant l'internat, seulement trois items (n°78, n°247 et n°253) du programme des épreuves classantes nationales informatisées traitent de la médecine du sport et un seul de l'aptitude au sport, c'est l'item n°253 intitulé : « aptitude au sport chez l'adulte et l'enfant ; besoins nutritionnels chez le sportif ».

Pour le diplôme d'étude spécialisée en médecine générale, la formation en médecine du sport est inégale selon les universités. Ainsi, la formation en médecine du sport et plus précisément sur la consultation de délivrance du CACI des médecins généralistes est très disparate et repose essentiellement sur des initiatives personnelles, la participation à des séances de formations médicales continues et l'inscription à des diplômes universitaires.

Trois diplômes existent pour les médecins du sport. Le premier était le CES de biologie appliquée à l'éducation physique et aux sports jusqu'en 1988 puis a été remplacé par la capacité de médecine et biologie du sport. Cette capacité est une formation d'un an qui s'adresse aux médecins déjà thésés. Le troisième est le diplôme d'études spécialisées complémentaire (DESC) en médecine du sport, diplôme le plus récent créé en 2002. Il concerne les internes en formation toutes spécialités confondues. Seul un interne par année et par région peut accéder à cette formation.

2.6. **Hétérogénéité des pratiques à l'échelle mondiale**

Il n'existe pas de consensus international[36] sur le contenu de la consultation de pré-participation au sport, ni sur les examens complémentaires à réaliser, ni sur sa périodicité, ni sur la qualification du médecin réalisant cette consultation.

La place de l'ECG dans le dépistage pré-participatif des cardiopathies à risque de mort subite lors des pratiques sportives est un des points clés du débat international[30,36]. En 2004 le comité international olympique et en 2005 la société européenne de cardiologie ont recommandé pour la pratique sportive en compétition entre 12 et 35 ans la réalisation d'un ECG, à répéter tous les deux ans.

Cette recommandation européenne repose en grande partie sur une étude rétrospective non randomisée publiée en 2006 réalisée en Italie dans la région de Vénétie[46] qui a estimé que le dépistage systématique (par ECG, interrogatoire et examen physique) permettait de diminuer de 89 % l'incidence annuelle de mort subite cardiovasculaire chez les sportifs de 12 à 35 ans passant de 3,6 à 0,4 décès pour 100000 sportifs. Depuis, aucune autre étude n'a confirmé ces résultats. La dernière étude de 2017[32], a montré que seulement 3 cas sur 16 des morts subites survenant

chez les sportifs ont été jugés potentiellement identifiables si les sportifs avaient subi un ECG avant leur participation. L'incidence des morts subites liées au sport dans une région américaine[47] où aucun dépistage systématique n'était pratiqué, a été trouvée similaire à l'incidence de la région italienne où un dépistage systématique était en place. Les résultats italiens n'ont pas non plus été reproduits en Israël où le dépistage de masse et l'ECG sont pourtant obligatoires[36]. Une revue de la littérature, publiée en 2015[48], a repris 15 articles et comparé les spécificités, sensibilités et faux positifs induits par un dépistage utilisant l'ECG ou uniquement l'histoire et l'examen clinique. Elle a conclu que l'ECG était le moyen le plus efficace pour la détection des maladies cardiovasculaires chez les sportifs. Il serait 5 fois plus sensible que l'histoire clinique et 10 fois plus sensible que l'examen physique. L'efficacité d'un simple dépistage clinique apparait donc médiocre comme moyen de dépistage des cardiopathies des jeunes sportifs[30]. Aucun essai randomisé comparant l'utilisation de l'ECG à sa non-utilisation dans une même population n'a été réalisé et n'a donc clarifié si l'ECG ajouté au dépistage pré-participatif fournit une valeur supérieure à l'interrogatoire et l'examen physique seuls.

La question de l'interprétation de l'ECG du sportif est importante, elle peut être un frein à sa réalisation en ville. En effet, l'ECG de repos du sportif présente des spécificités liées au fait que les sportifs présentent des adaptations cardiaques à l'entrainement intensif. Des critères d'interprétation de l'ECG du sportif[49,50,51] ont été établis, les plus récents sont issus des recommandations internationales datant de 2017 (*Annexe 3*).

En Europe[34,36], parmi les pays recommandant l'ECG nous avons : l'Italie qui depuis 1982 inclut l'ECG de manière systématique dans le dépistage de pré-participation des sportifs pratiquant la compétition ; la Suisse qui recommande un ECG de repos tous les 1 à 2 ans pour la pratique en compétition chez les plus de 14 ans, le Luxembourg qui recommande un ECG systématique pour les sports classés dans ceux nécessitant une surveillance périodique, l'Espagne le recommande tous les 2 ans, l'Allemagne uniquement en cas de réponse positive à l'auto-questionnaire.

Les sociétés de médecine du sport d'Allemagne, d'Australie et du Canada recommandent l'utilisation d'auto-questionnaires par le sportif, puis une consultation médicale uniquement s'il répond positivement à une des questions. Et seule la société de médecine du sport de Grande-Bretagne ne préconise pas de dépistage systématique avant la pratique sportive[36].

Aux Etats-Unis, l'American Heart Association (AHA)[27] en 2007 et l'American College of Cardiology (ACC)[52] en 2014 recommandent, pour le dépistage des cardiopathies congénitales et génétiques des jeunes de 12 à 25 ans en bonne santé avant la participation sportive, l'utilisation d'une liste de 12 éléments en 2007 étendue à 14 éléments en 2014 plutôt qu'un dépistage initial par ECG. L'outil utilisé est le questionnaire de l'AHA : The 12-Element AHA Recommendations for Preparticipation Cardiovascular Screening of Competitive Athletes (*Annexe 4).* L'examen inclut la recherche des antécédents personnels et familiaux et un examen physique axés sur la détection des événements cardio-vasculaires liés à l'exercice.

2.7. Nouvelle réglementation Française : le certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI)

2.7.1. La loi de modernisation du système de santé français

Dans le contexte du projet de loi n°2016-41 du 26 Janvier 2016[53] relatif à la modernisation de la santé en France, une volonté de simplification des modalités de délivrance du certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI) apparaît. Les trois objectifs principaux de cette simplification sont : favoriser le développement de la pratique sportive, responsabiliser les sportifs sur leur capacité à la pratique sportive et intégrer l'instance de simplification administrative. Un quatrième objectif tacite peut être imaginé, homogénéiser les pratiques de délivrance du CACI. Il importait donc de simplifier et de redonner du sens à ce suivi médical des sportifs amateurs sans remettre en cause le principe même d'une visite médicale permettant d'attester de l'absence de contre-indication à la pratique du sport hors compétition ou en compétition.

2.7.2. Le décret n°2016-1157 du 24 août 2016 et ses évolutions

La simplification du CACI est encadrée par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016[22,54] (*Annexe 5*). Ce décret a modifié les modalités de délivrance du CACI et est en application depuis le 1er septembre 2016 avec des modifications parues le 12 octobre 2016[55]. L'ensemble des cinq

nouvelles modalités est présenté par la *Figure 2*. Le CACI concerne les sportifs non licenciés voulant participer à une compétition sportive reconnue par le Ministère des sports et les sportifs licenciés.

Le décret précise notamment que le CACI doit être présenté tous les 3 ans en cas de renouvellement d'une licence sportive en compétition et minimum tous les 3 ans en loisir (hors compétition). Pour l'obtention d'une nouvelle licence, pour un nouveau sport, le CACI doit dater de moins d'un an en compétition comme en loisir.

Dans l'intervalle entre chaque CACI, l'auto-questionnaire médical nommé questionnaire de santé sport[56] (QS-SPORT) (*Annexe 6*) rempli par le sportif permet, s'il est attesté sans réponse négative, de renouveler sa licence sportive. Le QS-SPORT est encadré par l'arrêté du 20 avril 2017[57] et mis en place depuis le 01 juillet 2017.

Pour la participation à une compétition sportive agréée par le Ministère des sports, les licenciés présentent leur licence « compétition » valide, et les non-licenciés un CACI datant de moins d'un an.

L'obligation de certificat pour accéder aux activités sportives organisées par les fédérations scolaires que sont l'union nationale du sport scolaire (UNSS), l'union générale sportive de l'enseignement libre (UGSEL) et l'union sportive de l'enseignement du premier degré (USEP) est supprimée à partir du moment où les élèves sont reconnus aptes à la pratique en cours d'EPS. Le sport scolaire étant considéré comme une porte d'entrée vers une pratique sportive régulière tout au long de la vie[44].

Certaines disciplines à contraintes particulières, dont la liste est fixée par l'arrêté du 24 juillet 2017[58], nécessitent un examen médical spécifique pour la délivrance du CACI toujours annuelle (*Annexe 7*). Ces disciplines sont : l'alpinisme au-dessus de 2500 mètres d'altitude, la plongée subaquatique, la spéléologie, les disciplines en compétition où le combat peut prendre fin suite à un coup rendant l'adversaire incapable de se défendre comme la boxe anglaise, l'utilisation d'armes à feu ou à air comprimé, les sports à véhicules terrestres à moteur en compétition, l'utilisation d'aéronef et le rugby à XV, VII et XIII. Récemment, l'arrêté du 9 juillet 2018[59] a modifié l'examen spécifique de la boxe anglaise et du rugby à XV et à VII en y apportant des précisions.

Ce qui reste inchangé pour la délivrance du CACI depuis le décret est : la délivrance du CACI possible par tout médecin sauf pour certaines disciplines à contraintes particulières ; le contenu de la consultation non précisé ; la mention « en compétition » mentionnée pour la pratique sportive en compétition ; la validité du certificat pour toutes les disciplines sauf celles mentionnées par le médecin ; la responsabilité engagée du médecin et le non remboursement de cet acte par la sécurité sociale.

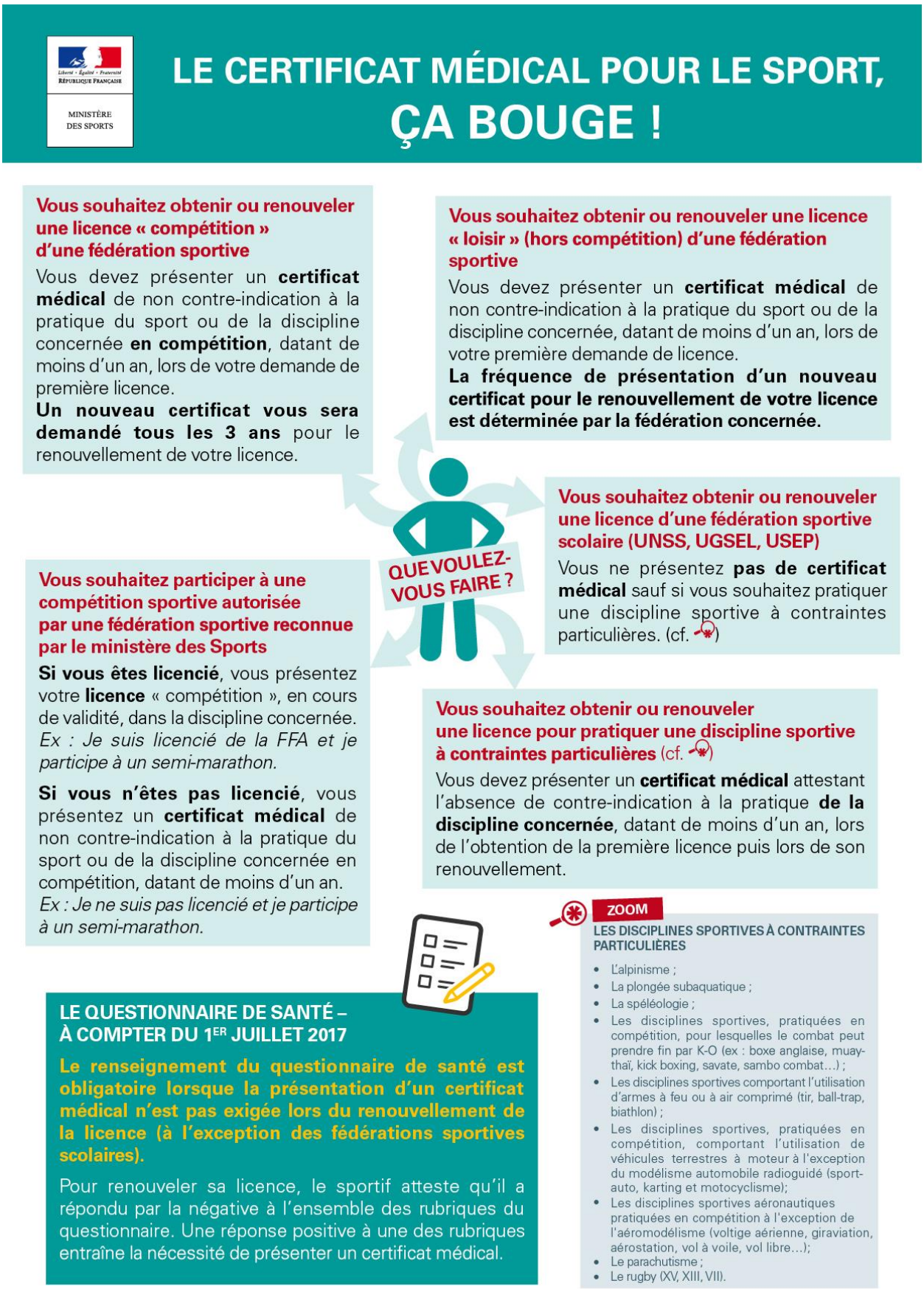


Figure 2 : Nouvelles modalités délivrance du CACI.
disponible sur http://www.sports.gouv.fr/IMG/jpg/20170821certifmedical_v4.jpg

2.7.3. Ressenti des médecins généralistes et des patients à la mise en route des nouvelles modalités de délivrance du CACI encadrées par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016

L'évaluation du ressenti des médecins généralistes au début de l'application de la nouvelle réforme de simplification de la délivrance du CACI[43,60] a révélé que celle-ci ne faisait pas encore l'unanimité chez les médecins généralistes interrogés (*Figure 3*). Ils déploraient le manque de précision sur le contenu de l'examen à réaliser pour la délivrance du CACI. Le délai de renouvellement allongé à trois ans entre deux certificats était estimé trop long par la majorité des médecins[43]. Le manque de personnalisation du délai était critiqué, pour eux il n'était pas adapté à tous les patients, notamment les enfants et les adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique. Ce délai ne leur semblait pas non plus adapté à tous les sports, avec une liste qu'ils estimaient non exhaustives des disciplines nécessitant un renouvellement annuel. Concernant l'auto-questionnaire à remplir par les patients, ils avaient un avis négatif[43]. En effet, les MG soulevaient le manque de connaissances des patients nécessaires pour remplir ce questionnaire, d'autres remettaient en doute l'honnêteté des patients, l'auto-questionnaire étant déclaratif. Le seul point positif remarqué était la responsabilisation du sportif.

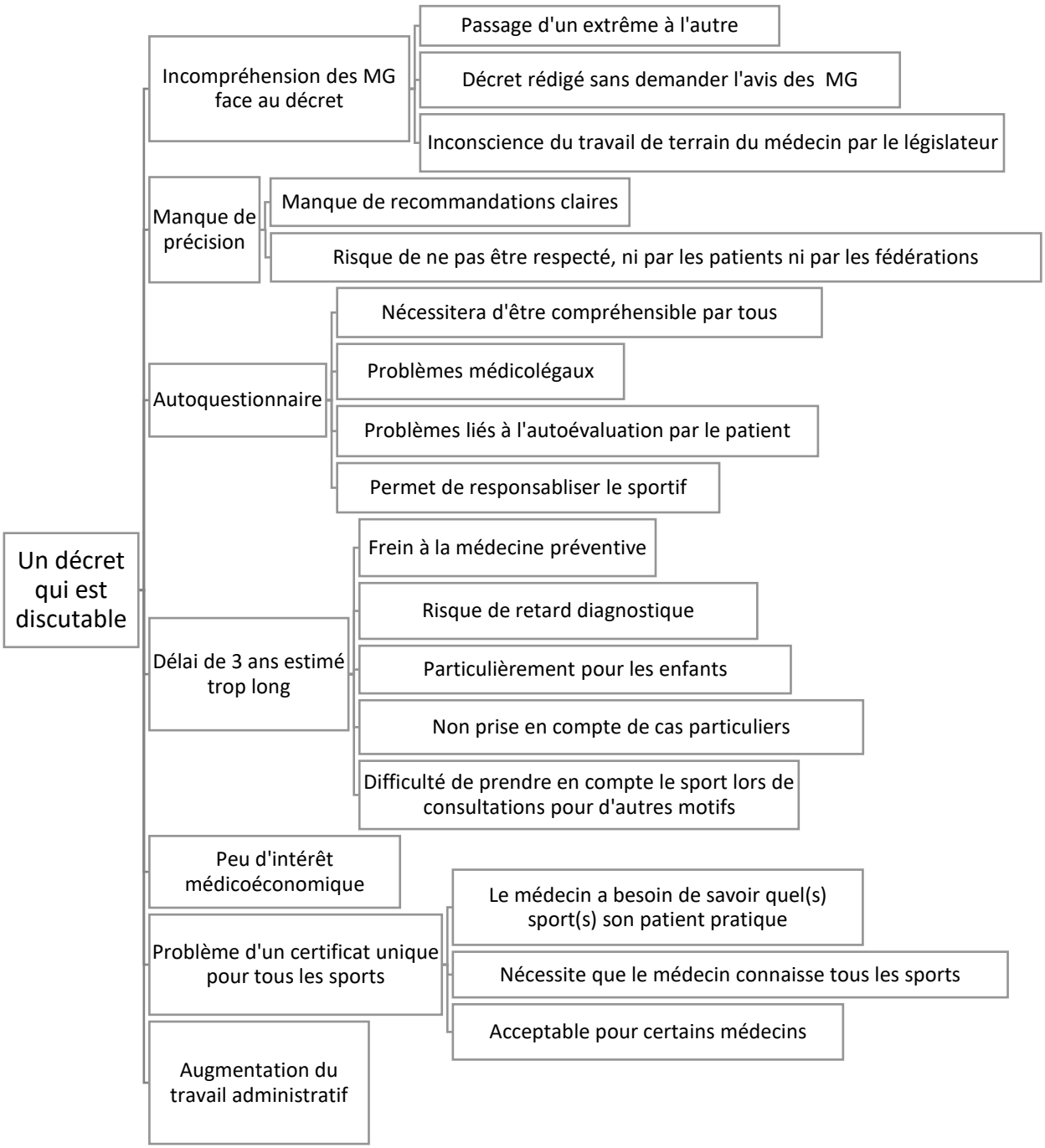


Figure 3 : Ressentis des médecins généralistes concernant les nouvelles modalités de délivrance du CACI au début de leur mise en place évalués par le Dr NEBOUT-PAUTHE[43] en 2017.

MG : Médecin généraliste

2.8. **Les objectifs de l'étude**

Ce certificat n'a cessé d'évoluer sur le plan législatif depuis 1945, preuve qu'il interroge. Une volonté d'évolution du certificat médical pour la pratique sportive s'est manifestée dès 2008 au travers de recommandations dans le Plan National de prévention par l'Activité Physique ou sportive de Jean-François TOUSSAINT[45] (Retrouver sa liberté de mouvement) et le livre blanc des accidents de la vie courante[61].

Du côté des médecins, ils reconnaissaient l'utilité du certificat pour la pratique sportive mais étaient en attente d'évolution[25,36] et de simplification du certificat. Les points soulevés justifiant le besoin de changement du certificat étaient le nombre annuel croissant de certificats demandés avec des demandes injustifiées, l'encombrement des cabinets médicaux, le non-remboursement pouvant être un frein à la pratique sportive, la fréquence annuelle quel que soit le sport, la non spécificité de la consultation de délivrance et son hétérogénéité devant l'absence de recommandation précise, la dévalorisation de cette consultation vécue comme une formalité administrative et sa singularité face aux différentes réglementations mondiales.

Cette évolution a pris forme avec le décret du 24 août 2016[54] qui a maintenu le principe de certificat pour la pratique sportive mais avec un dispositif de délivrance allégé. De nombreux sportifs et médecins sont concernés.

Aucune étude n'a évalué l'impact de ce décret sur la pratique de délivrance du CACI par les médecins. Notre hypothèse était que deux ans après la mise en place des nouvelles modalités et principalement de l'augmentation du délai de renouvellement à trois ans en compétition et minimum 3 ans en loisir, la qualité de la consultation dédiée par les médecins généralistes et les médecins du sport s'améliorerait.

L'objectif de notre travail était d'évaluer la connaissance et la mise en application des nouvelles modalités de délivrance du CACI encadrées par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016 chez les médecins généralistes et les médecins du sport de la région Occitanie.

L'objectif secondaire était d'évaluer les modifications des pratiques de délivrance du CACI des médecins généralistes et médecins du sport depuis le décret puis de comparer ces modifications entre les sous-groupes de médecins généralistes et médecins du sport.

3. Population et Méthodes

3.1. Type d'étude

Il s'agissait d'une enquête épidémiologique, descriptive, transversale, par questionnaires adressés aux médecins généralistes et aux médecins du sport de la région Occitanie, du 14 juin au 31 juillet 2018.

3.2. Population d'étude

La population de l'étude était composée des médecins généralistes et des médecins du sport de la région Occitanie, exerçant à titre libéral ou mixte (activité salariée et libérale), installés avant 2016.

Etaient exclus de l'étude : les médecins installés en ou après 2016 (le 1er septembre 2016 étant la date de mise en application du décret n°2016-1157 du 24 août 2016) ; les médecins exerçant hors de la région Occitanie ; les médecins à activité salariée exclusive ; les médecins à expertise particulière (acupuncture, ostéopathie, mésothérapie…) pratiquant exclusivement ce mode d'exercice ; les médecins remplaçants ; ceux pour lesquels nous n'avons pas eu d'adresse électronique.

Les médecins du sport incluaient les médecins titulaires du ou des diplômes suivants : le CES de biologie appliquée à l'éducation physique et aux sports, la capacité de médecine et biologie du sport et le DESC en médecine du sport. Le médecin du sport était soit médecin généraliste soit d'une autre spécialité médicale. Le médecin du sport pouvait également avoir un rôle en tant que médecin fédéral.

Pour l'analyse en sous-groupe, les médecins étaient séparés en deux groupes : les médecins généralistes non médecins du sport (MG non MS) et les médecins du sport (MS).

3.3. Méthodes de recrutement de la population d'étude

Les treize conseils départementaux de l'ordre des médecins (CDOM) ainsi que l'union régionale des professionnels de santé (URPS) de la région Occitanie ont été contactés début juin 2018 pour obtenir la diffusion du questionnaire par courriel aux médecins généralistes et médecins du sport au sein de leur département respectif ou de la région.

Le CDOM de l'Hérault, le 14 juin 2018, et l'URPS d'Occitanie, le 17 juillet 2018, ont diffusé le questionnaire dans l'Hérault et dans l'ex-région Languedoc-Roussillon après avoir évalué le projet d'étude en commission. L'URPS a effectué une relance le 24 juillet, une semaine après le premier envoi. Les CDOM départementaux de l'Aude, du Gard, des Hautes-Pyrénées, du Lot, de la Lozère ont également diffusé le questionnaire, respectivement les 18 juin, 2 juillet, 25 juin, 22 juin et 5 juillet 2018. Pour les sept CDOM départementaux d'Occitanie restants (Ariège, Aveyron, Gers, Haute-Garonne, Pyrénées Orientales, Tarn et Tarn et Garonne), la diffusion du questionnaire a été refusée.

La diffusion du questionnaire s'est étendue du 14 juin au 24 juillet 2018. Seules les réponses adressées jusqu'au 31 juillet inclus ont été prises en compte.

3.4. Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était un critère composite. Il associait la connaissance et la mise en application par les médecins du décret n°2016-1157 du 24 août 2016 et de ses cinq principales nouvelles modalités de délivrance du CACI à la pratique sportive.

Les cinq principales nouvelles modalités de délivrance du certificat étaient : le délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences sportives en compétition (hormis pour les sports inscrits sur la liste des disciplines présentant des contraintes particulières) ; le délai allongé à minimum 3 ans pour le renouvellement des licences sportives en loisir (hormis pour les sports inscrits sur la liste des disciplines présentant des contraintes particulières) ; l'auto-questionnaire QS-SPORT rempli par le sportif dans l'intervalle ; la suppression du certificat pour le sport scolaire "volontaire" y compris en compétition ; et le maintien d'un certificat annuel pour le

renouvellement des licences pour les disciplines présentant des contraintes particulières dont la liste et les exigences cliniques et paracliniques ont évolué.

3.5. **Critères de jugement secondaires**

Les critères de jugement secondaires étaient les modifications des pratiques concernant la consultation de délivrance du certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive depuis les nouvelles modalités décrites par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016.

3.6. **Méthode de recueil des données : le questionnaire**

Il s'agissait d'une enquête par questionnaire *(Annexe 8)* utilisant la plateforme Google Forms, anonyme, transmise par courriel.

Une bibliographie préalable a permis d'identifier les points clés pour élaborer le questionnaire permettant de répondre à la question de recherche. La bibliographie a été réalisée via le catalogue de la bibliothèque inter-universitaire de Montpellier permettant l'accès à plusieurs supports. Le SUDOC a permis de sélectionner les thèses sur le sujet, notamment celles évaluant le ressenti des patients et des MG face aux nouvelles modalités. Les bases de données PubMed, EM Premium et Science direct ont été consultées pour la recherche d'articles scientifiques. Les différents sites des sociétés savantes ont permis de recueillir les recommandations actuelles en France concernant le contenu de la consultation de délivrance du CACI et dans le monde. Les différents textes de loi ont été retrouvés sur www.legifrance.gouv. Les données épidémiologiques utilisées proviennent de l'INSEP, des conseils national et régionaux de l'ordre des médecins, du site du Ministère des sports. Les mots clés utilisés étaient : médecine générale, médecine du sport, sport, certificat médical, électrocardiogramme, électrocardiographie, mort subite cardiaque, certificat de non-contre-indication à la pratique sportive, aptitude physique, dépistage, appareil cardiovasculaire. Les principales associations étaient : médecine générale ET sport ET certificat ET/OU qualitative ; médecine générale ET certificat ET électrocardiogramme ;

médecine générale ET sport ET électrocardiogramme ; mort subite cardiaque ET sport ET dépistage ET électrocardiographie ou électrocardiogramme.

Une consultation de méthodologie au sein du département de l'information médicale (DIM) du centre hospitalier universitaire de Montpellier, a eu lieu le 14 Mai 2018 pour s'assurer que les données recueillies puissent être traitées et exploitées. Ont été examinés la précision des critères de jugement, le fond et la forme du questionnaire ainsi que les méthodes d'analyse des résultats.

Le questionnaire a été testé sur 6 médecins, 4 médecins généralistes et 2 médecins du sport, puis modifié avant d'arriver à la version définitive. Entre les deux versions des modifications sur la forme ont été apportées. Les listes déroulantes ont été remplacées par les cases à cocher en cas de réponse unique évitant des clics inutiles. Les questions communes aux MS et MG non MS ont été regroupées. Des questions ont été scindées en 2 pour plus de clarté (questions 4-5, 27-28, 32-33 et 34-35). Les choix multiples ont remplacé la réponse unique pour les questions 5, 9, 10, 31 et 37. La durée du questionnaire a été ajustée en fonction du temps de réponse des répondeurs. Des modifications sur le fond ont également été apportées. La plus importante concernait l'évaluation de la connaissance du décret à la question 18, ou la réponse partiellement a été rajoutée, apportant plus de nuances. Des reformulations ont été faites pour améliorer la compréhension aux questions 25 à 29, 39 et 40. Des propositions de réponses comme « autre » ou « inchangé » ont été rajoutées pour les questions 5, 22, 24, 31, 37. Pour conserver l'anonymat, le lieu d'exercice a été remplacé par le département d'exercice. L'âge a été remplacé par la date de naissance, permettant un calcul précis de l'âge au moment de l'analyse. La question 13 concernant la part d'activité consacrée à la médecine du sport a été rajoutée. 7 questions ont été supprimées, ne permettant pas de répondre aux objectifs de l'étude. Des plages de commentaires libres en fin de questionnaires ont été ajoutées.

En début de questionnaire, une lettre d'introduction présentait le contexte et l'objectif de l'étude. Pour ceux voulant recevoir les résultats en fin d'étude, les coordonnées de l'investigateur étaient données. La durée pour répondre au questionnaire était estimée à dix minutes.

Le questionnaire comprenait 41 questions pour les médecins généralistes et 5 supplémentaires pour les médecins du sport. Il y avait au total 38 questions fermées (30 à choix unique et 8 à choix multiples), 8 questions ouvertes et une plage de commentaires libres en fin de questionnaire.

Pour les médecins n'ayant pas eu connaissance des nouvelles modalités de délivrance du certificat, le questionnaire s'arrêtait plus précocement à la 17ème question.

Il était divisé en 3 parties : profil du médecin, connaissance et mise en application du décret et modifications des pratiques de délivrance du CACI.

La première partie du questionnaire permettait d'établir le profil du médecin répondeur et d'écarter ceux qui ne répondaient pas aux critères d'inclusion ou présentaient un critère d'exclusion.

La seconde partie évaluait le critère de jugement principal. Les questions portaient sur la connaissance et la mise en application par les médecins du décret n°2016-1157 du 24 août 2016 et ses nouvelles modalités de délivrance du CACI. Les médecins répondeurs n'ayant eu aucun accès à ces nouvelles modalités terminaient le questionnaire à ce niveau. Pour ceux ayant eu connaissance partiellement ou complètement de ces nouvelles modalités, le questionnaire se poursuivait en évaluant la mise en application du décret.

La troisième partie étudiait les modifications des pratiques de délivrance du CACI depuis la mise en application du décret n°2016-1157 du 24 août 2016. En premier lieu, des modifications générales étaient recherchées sur : le nombre de CACI annuel, la répartition sur l'année de ce motif de consultation, la durée moyenne d'une consultation pour délivrance du CACI, la pratique de délivrance du CACI sans consultation, la cotation de cet acte, le suivi des enfants, d'adolescents, et d'adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique. Puis, des questions plus spécifiques sur l'impact de ce décret sur le déroulé de la consultation de délivrance étaient posées concernant : l'interrogatoire, l'examen physique, l'électrocardiogramme, les examens complémentaires et les avis spécialisés.

Au fil du questionnaire des liens ont été insérés permettant de découvrir certains outils à utiliser lors de la délivrance du CACI : la fiche d'examen médical de non contre-indication apparente à la pratique du sport standardisée de la SFMES et le questionnaire de l'AHA permettant d'apprécier le risque cardiaque du sportif.

En fin de questionnaire, suite à la version test, il a été ajouté les nouvelles modalités de délivrance du CACI définies par le décret du 24 août 2016. Des liens pour accéder au QS-SPORT et aux textes de loi étaient également présents notamment vers le décret du 24 août 2016, le décret du 12

octobre 2016 y apportant des modifications, et l'arrêté du 24 juillet 2017 concernant les disciplines à contraintes particulières.

3.7. **Saisie et analyse des données**

L'atelier d'analyse statistique des données pour les études quantitatives organisé par le département de médecine générale de la faculté de médecine Montpellier-Nîmes a permis de valider le questionnaire et les outils pour la saisie et l'analyse des données.

Le calcul du nombre de sujets nécessaires a été effectué grâce au site de l'université d'Angers (http://www.info.univ-angers.fr/~gh/wstat/taillechant.php), avec un p-chapeau égal à 0,5, une marge d'erreur égale à 10%, et un niveau de confiance alpha égal à 0,05. Ainsi la taille de l'échantillon a été estimée à 97 réponses nécessaires.

La saisie des données a été faite sur tableur Excel.

Les données catégorielles sont présentées en nombre (%). Les données quantitatives normalement distribuées sont présentées comme moyenne +/- écart-type (SD). Les variables catégorielles ont été comparées en utilisant le test de Chi-2 ou le test exact de Fisher pour les petits échantillons (inférieurs à 5). Les variables continues ont été comparées en utilisant le test t de Student (distribution normale). Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel BiostaTGV (https://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/?module=tests) et des tableaux croisés dynamiques sur Excel. Le seuil de significativité (*p*) retenu pour l'ensemble des analyses statistiques était de 0,05.

4. Résultats

Les médecins éligibles de la région Occitanie pour cette étude étaient au 1er janvier 2018 au nombre de 8883[23,24]. Parmi eux, on comptait 8113 médecins généralistes en activité régulière tous modes d'exercices confondus, dont environ 68% en activité libérale ou mixte et 770 médecins du sport (321 dans l'ex Languedoc-Roussillon et 449 dans l'ex Midi-Pyrénées). Au total, 3514 questionnaires ont pu être envoyés.

Du 14 juin au 31 juillet 2018, 239 médecins ont répondu au questionnaire, 206 MG non MS et 33 MS. Le taux de réponse global est de 6,8% et respectivement de 6,3% pour les MG non MS et de 14,2% pour les MS. 52 médecins ont été exclus de l'étude car ils présentaient des critères d'exclusion. Le principal facteur d'exclusion était une année d'installation trop récente, 34 d'entre eux se sont installés en ou après 2016. Parmi les autres médecins exclus il y avait 2 médecins ayant un mode d'exercice particulier exclusif, 5 ayant une activité salariée, 8 médecins remplaçants et 6 n'exerçant pas dans la région Occitanie (dont 3 étaient également exclus pour une activité salariée). Ainsi 187 questionnaires ont pu être analysés dont 160 pour les MG non MS et 27 pour les MS *(Figure 4)*.

4.1. Description de la population d'étude

Les principales caractéristiques de la population sont décrites dans le *Tableau 2*. Parmi les 187 médecins répondeurs inclus, on note 14,4% de MS. L'âge moyen est de 50,1 ans. On note une proportion de 48,1% de femmes. L'Hérault est le département le plus représenté au sein de notre population, avec 56,7% des répondeurs. La majorité des médecins exercent en libéral dans des cabinets de groupe (64,7%). La part d'activité consacrée à la médecine du sport représente moins de la moitié de leur activité pour 87,7% de notre population d'étude.

45 médecins ont réalisé des formations complémentaires en médecine du sport. Ils sont 27 à avoir un diplôme interuniversitaire (DIU) ou diplômes universitaires (DU) et 21 à avoir réalisé des séances de formation professionnelle continue (FMC) et de développement professionnel continu (DPC) autour de la médecine du sport (nouveau CACI, ECG du sportif et mort subite, traumatologie du sport). On note que 7 médecins ont le DIU de médecine hyperbare et

subaquatique, 7 le DIU de traumatologie du sport, 6 le DIU de médecine manuelle et ostéopathie et 7 d'autres DU autour de la médecine du sport (médecine et chirurgie du pied, échographie musculosquelettique, sport santé).

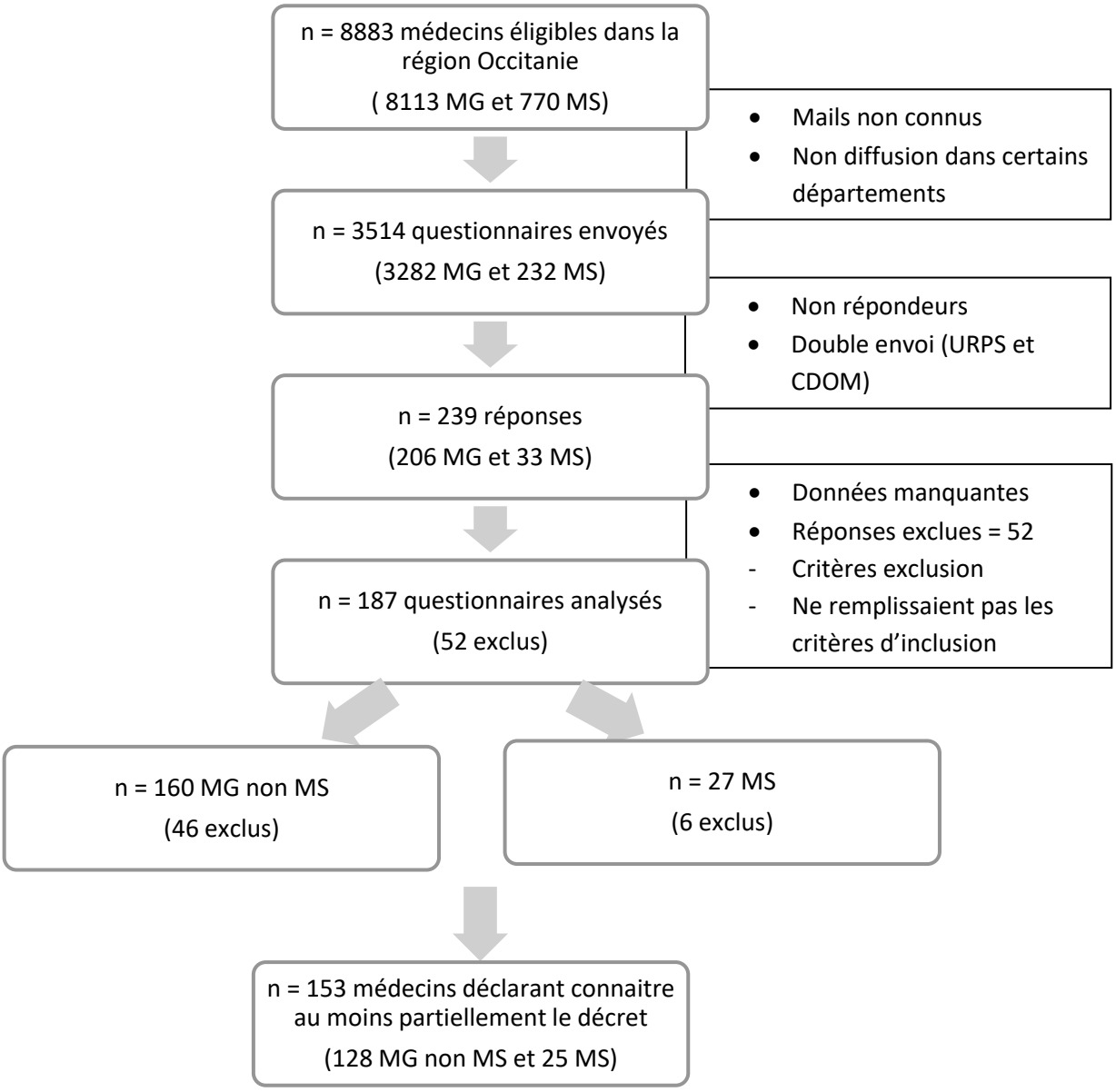


Figure 4 : Diagramme de flux.
MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; URPS : Union régionale des professionnels de santé ; CDOM : Conseil départemental de l'ordre des médecins

Tableau 2 : Description de la population d'étude.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport

	Population d'étude
Total, n	187
Orientation des pratiques	
-MG non MS, n (%)	160 (85,6)
-MS, n (%)	27 (14,4)
Sexe	
-Femmes, n (%)	90 (48,1)
-Hommes, n (%)	97 (51,9)
Age moyen (écart-type)	50,1 (11,8)
-Femmes, âge moyen (écart-type)	45,3 (10,4)
-Hommes, âge moyen (écart-type)	54,8 (11,1)
Durée installation : moyenne (écart-type) / min / max	19 (12,2) / 3 / 46
Modalités d'exercice	
-Activité libérale, n (%)	179 (95,7)
* seul, n (%)	*56 (29,9)
* en groupe, n (%)	*121 (64,7)
* seul ET en groupe, n (%)	*2 (1,1)
-Activité mixte, n (%)	8 (4,3)
* seul, n (%)	*2 (1)
* en groupe, n (%)	*6 (3,3)
Lieu d'exercice	
-Hérault, n (%)	106 (56,7)
-Gard, n (%)	28 (15)
-Lozère, n (%)	2 (1,1)
-Pyrénées-Orientales, n (%)	9 (4,8)
-Aude, n (%)	17 (9,1)
-Aveyron, n (%)	1 (0,5)
-Lot, n (%)	8 (4,3)
-Gers, n (%)	3 (1,6)
-Hautes-Pyrénées, n (%)	13 (7)
-Ariège, Haute-Garonne, Tarn et Tarn-Et-Garonne, n (%)	0
Type d'exercice	
-Rural, n (%)	30 (16)
-Urbain, n (%)	82 (43,9)
-Semi-rural, n (%)	74 (39,6)
-Donnée manquante, n (%)	1 (0,5)
Part d'activité consacrée à la médecine du sport	
-aucune part, n (%)	16 (8,6)
-moins de la moitié, n (%)	164 (87,7)
*<10%, n (%)	*22 (11,8)
-plus de la moitié, n (%)	6 (3,2)
-la totalité, n (%)	1 (0,5)
Formations complémentaires en médecine du sport, n (%)	45 (24)
Activité sportive, n (%)	146 (78,1)
-En loisir, n (%)	131 (70,1)
-En compétition, n (%)	15 (8)

4.2. **Critère de jugement principal**

153 des médecins inclus, soit 81,8%, estiment avoir une connaissance totale ou partielle des nouvelles modalités de délivrance du CACI encadrées par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016 *(Tableau 3)*.

Les médecins ayant une connaissance totale ou partielle du décret sont significativement plus nombreux à avoir effectué des formations complémentaires en médecine du sport *(Tableau 4)*, ils sont 44 (28,8%) contre 1 (2,9%) chez les médecins ne le connaissant pas (*p*=0,001) et sont significativement plus nombreux à exercer leur activité en semi-rural (*p*=0,03) et moins nombreux à exercer en urbain (*p*=0,02). On note une part plus importante de médecins du sport dans le groupe connaissant le décret mais non statistiquement significative (*p*=0,18). On remarque également une part plus importante de médecins exerçant en groupe parmi les médecins connaissant le décret mais non statistiquement significative (*p*=0,096). Il n'existe pas de différence entre les deux groupes sur l'âge, le sexe, le lieu d'exercice, la part d'activité consacrée à la médecine du sport et la pratique d'activités sportives.

Tableau 3 : Evaluation de la connaissance du décret n°2016-1157 du 24 août 2016.

	Population d'étude
Total, n	187
Connaissance du décret -Oui, n (%) -Partiellement, n (%) -Non, n (%)	 68 (36,4) 85 (45,4) 34 (18,2)
Total des médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret, n (%)	**153 (81,8)**

Tableau 4 : Comparaison des profils des médecins déclarant connaitre au moins partiellement le décret à ceux déclarant ne pas le connaitre.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**Médecins déclarant ne pas connaitre le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n (%)	153 (81,8)	34 (18,2)	
Orientation des pratiques			
-MG non MS, n (%)	128 (83,7)	32 (94,1)	0,18
-MS, n (%)	25 (16,3)	2 (5,9)	
Sexe			
-Femmes, n (%)	77 (50,3)	13 (38,2)	0,20
-Hommes, n (%)	76 (49,7)	21 (61,8)	
Age moyen (écart-type)	49,5 (11,7)	53,3 (11,5)	0,11
Modalités d'exercice			
-Activité libérale, n (%)	147 (96,1)	32 (94,1)	
* seul, n (%)	*41 (26,8)	*15 (44,1)	0,64
* en groupe, n (%)	*104 (68)	*17 (50)	*0,07
* seul ET en groupe, n (%)	*2 (1,3)	*0	*0,096
-Activité mixte, n (%)	6 (3,9)	2 (5,9)	*1
*seul, n (%)	*2 (1,3)	*0	
*en groupe, n (%)	*4 (2,6)	*2 (5,9)	
Lieu d'exercice :			0,89
-Hérault, n (%)	86 (56,2)	20 (58,8)	
-Gard, n (%)	22 (14,4)	6 (17,7)	
-Lozère, n (%)	2 (1,3)	0	
-Pyrénées-Orientales, n (%)	7 (4,6)	2 (5,9)	
-Aude, n (%)	15 (9,8)	2 (5,9)	
-Aveyron, n (%)	1 (0,7)	0	
-Lot, n (%)	6 (3,9)	2 (5,9)	
-Gers, n (%)	2 (1,3)	1 (2,9)	
-Hautes-Pyrénées, n (%)	12 (7,8)	1 (2,9)	
Type d'exercice			0,097
-Rural, n (%)	25 (16,3)	5 (14,7)	0,81
-Urbain, n (%)	61 (39,9)	21 (61,8)	**0,02**
-Semi-rural, n (%)	66 (43,1)	8 (23,5)	**0,03**
-Données manquantes, n (%)	1 (0,7)		
Part d'activité consacrée à la médecine du sport			0,35
-aucune part, n (%)	11 (7,2)	5 (14,7)	0,18
-moins de la moitié, n (%)	135 (88,2)	29 (85,3)	0,58
*<10%, n (%)	*18 (11,8)	*4 (12,5)	
-plus de la moitié, n (%)	6 (3,9)	0	0,59
-la totalité, n (%)	1 (0,7)	0	
Formations complémentaires en médecine du sport, n (%)	44 (28,8)	1 (2,9)	**0,001**
Activité sportive, n (%) :	118 (77,1)	28 (82,4)	0,51
-En loisir, n (%)	*104 (68)	*27 (79,4)	*0,30
-En compétition, n (%)	*14 (9,1)	*1 (3)	

Parmi les 153 médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret, ils sont 30 (19,6%) à connaitre l'ensemble des cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI. Plus de la moitié (54,3%) des médecins en connaissent moins de quatre (*Tableau 5*). Concernant la mise en application de ces nouvelles modalités de délivrance, ils sont 12 (7,8%) à appliquer l'ensemble de celles-ci et 24 (15,7%) à n'en appliquer aucune. 85% des médecins appliquent moins de quatre modalités sur cinq (*Tableau 6*).

Parmi les 68 médecins pensant connaitre totalement le décret, 48 (70,6%) ne connaissent pas l'ensemble des cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI et 58 (85,3%) ne les appliquent pas toutes. Les médecins déclarant connaitre totalement le décret sont significativement plus nombreux à connaitre au moins 4 modalités sur 5 que les médecins déclarant le connaitre partiellement, ils sont respectivement 47 (69,1%) contre 23 (27,1%) (p=2,1*10^{-7}). Ils sont également significativement plus nombreux à appliquer toutes les modalités ou 4 modalités sur 5 avec respectivement p=0,006 et p=0,003.

Tableau 5 : Nombre des nouvelles modalités de délivrance du CACI connues par les médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret.

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**Médecins déclarant connaitre totalement le décret**	**Médecins déclarant connaitre partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n (%)	153	68 (44,4)	85 (55,6)	
5 modalités sur 5, n (%)	30 (19,6)	20 (29,4)	10 (11,8)	0,006
4 modalités sur 5, n (%)	40 (26,1)	27 (39,7)	13 (15,3)	0,0006
3 modalités sur 5, n (%)	53 (34,6)	15 (22,1)	38 (44,7)	0,003
2 modalités sur 5, n (%)	20 (13,1)	4 (5,9)	16 (18,8)	0,02
1 modalité sur 5, n (%)	10 (6,6)	2 (2,9)	8 (9,4)	0,19
Aucune, n (%)	0	0	0	

Tableau 6 : Nombre des nouvelles modalités de délivrance du CACI appliquées par les médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret.

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**Médecins déclarant connaitre totalement le décret**	**Médecins déclarant connaitre partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n (%)	153	68 (44,4)	85 (55,6)	
5 modalités sur 5, n (%)	12 (7,8)	10 (14,7)	2 (2,4)	0,006
4 modalités sur 5, n (%)	11 (7,2)	10 (14,7)	1 (1,2)	0,003
3 modalités sur 5, n (%)	36 (23,5)	19 (28)	17 (20)	0,25
2 modalités sur 5, n (%)	41 (26,8)	11 (16,2)	30 (35,3)	0,008
1 modalité sur 5, n (%)	29 (19)	12 (17,6)	17 (20)	0,71
Aucune, n (%)	24 (15,7)	6 (8,8)	18 (21,1)	0,04

Parmi les cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI, le délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences en compétition est la mieux connue et la plus appliquée avec respectivement 127 médecins (83%) qui déclarent la connaitre et 83 médecins (54,2%) l'appliquer. La suppression du CACI pour le sport scolaire "volontaire", y compris en compétition est celle la moins connue et la moins appliquée, avec respectivement 96 médecins (62,7%) qui déclarent ne pas la connaitre et 112 médecins (73,2%) ne pas l'appliquer (*Tableau 7*).

Pour chacune des cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI on note un écart important entre les médecins qui connaissent et ceux qui appliquent celles-ci. L'écart le plus important concerne le QS-SPORT, c'est une des modalités les plus connues avec 118 (77,1%) médecins la connaissant, mais une des moins appliquées avec seulement 52 (34%) médecins l'utilisant.

Chacune des modalités prises séparément est plus connue et plus appliquée par les médecins déclarant connaitre totalement le décret que par les médecins déclarant le connaitre partiellement. Pour le QS-SPORT, la suppression du CACI pour le sport scolaire volontaire et le CACI annuel pour les disciplines à contraintes particulières, la différence est statistiquement significative entre les deux groupes.

Tableau 7 : Connaissance et mise en application des cinq nouvelles modalités du décret n°2016-1157 du 24 août 2016 chez les 153 médecins déclarant avoir une connaissance totale ou partielle de celui-ci.
QS-SPORT : Questionnaire de santé sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**Médecins déclarant connaitre totalement le décret**	**Médecins déclarant connaitre partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	153	68	85	
Connaissance du délai allongé 3ans pour renouveler licences en COMPETITION, n (%)	127 (83)	57 (83,8)	70 (82,4)	0,81
Mise en application du délai allongé 3ans pour renouveler licences en COMPETITION, n (%)	83 (54,2)	42 (61,8)	41 (48,2)	0,09
Connaissance du délai allongé à minimum 3ans pour renouveler licences en LOISIR, n (%)	106 (69,3)	48 (70,6)	58 (68,2)	0,75
Mise en application du délai allongé à minimum 3ans pour renouveler licences en LOISIR, n (%)	80 (52,3)	37 (54,4)	43 (50,6)	0,64
Connaissance du QS-SPORT, n (%)	118 (77,1)	63 (92,6)	55 (64,7)	0,00004
Mise en application du QS-SPORT, n (%)	52 (34)	34 (50)	18 (21,2)	0,0002
Connaissance de la suppression du CACI pour sport scolaire "volontaire", n (%)	57 (37,3)	34 (50)	23 (27,1)	0,0035
Mise en application de la suppression du CACI pour sport scolaire "volontaire", n (%)	41 (26,8)	24 (35,3)	17 (20)	0,03
Connaissance du CACI annuel pour disciplines à contraintes particulières, n (%)	111 (72,5)	61 (89,7)	50 (58,8)	0,00002
Mise en application du CACI annuel pour disciplines à contraintes particulières, n (%)	67 (43,8)	44 (64,7)	23 (27,1)	0,000003

4.3. Modifications des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret

Depuis le décret, 56 (36,6%) médecins ont déclaré avoir modifié de manière plus pertinente leur pratique de délivrance du CACI *(Tableau 8)*. Aucun des médecins n'a déclaré avoir modifié de manière moins pertinente sa pratique.

Tableau 8 : Modifications des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret 2016-1157 du 24 août 2016.
CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Modifications des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret -Oui, de manière plus pertinente, n (%) -Oui, de manière moins pertinente, n (%) -Non, n (%)	 **56 (36,6)** 0 97 (63,4)

4.3.1. Impacts généraux du décret sur les pratiques de délivrance du CACI

Le délai de renouvellement ayant été allongé à 3 ans pour les sports en compétition et minimum 3 ans hors compétition hormis pour les disciplines à contrainte particulière, le nombre annuel de CACI délivrés par les médecins a été impacté. Le nombre annuel de CACI délivrés a diminué pour 76 médecins, soit 49,7% (*Figure 5*). Aucun des médecins répondeurs n'a vu son nombre de CACI annuel augmenter (*Tableau 9*).

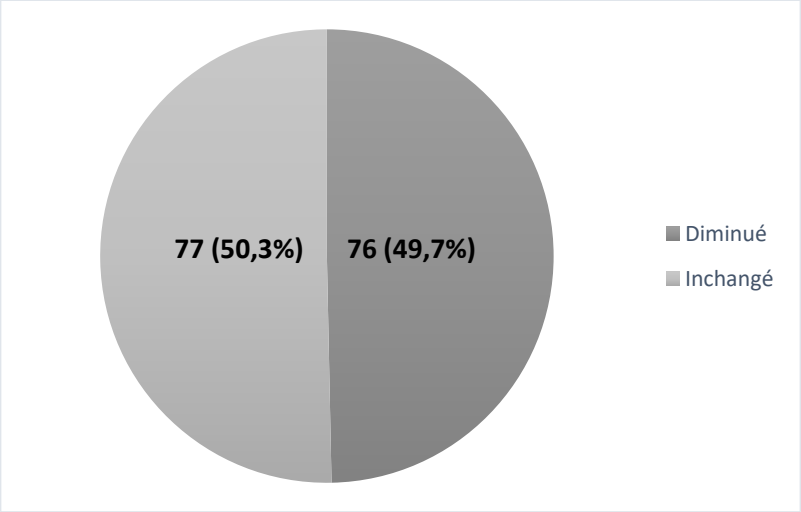


Figure 5 : Nombre annuel de CACI délivrés depuis le décret.
CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

Plus de 75% des médecins répondeurs ne mentionnent pas de modification des pratiques depuis le décret concernant : la répartition sur l'année des consultations de délivrance du CACI, la durée moyenne et la cotation de ces consultations et la délivrance du CACI sans consultation (*Tableau 9*).

Pour les médecins ayant modifié leur pratique depuis le décret, on retrouve un impact positif notamment avec un nombre de CACI délivré sans consultation diminué chez 32 médecins (20,9%) et une durée moyenne de consultation consacrée à la délivrance du CACI allongée chez 34 médecins (22,2%). Un impact négatif sur la durée moyenne de la consultation et la délivrance sans consultation n'est mentionné que par respectivement 1 et 2 médecins. Une meilleure répartition sur l'année des délivrances des CACI est notée également par 38 médecins (24,8%).

13 médecins (8,5%) cotent de manière moins fréquente ces consultations. On retrouve 123 médecins (80,4%) qui cotent toutes les consultations pour délivrance du CACI et ce malgré le décret allongeant le délai.

Tableau 9 : Modifications générales des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret 2016-1157 du 24 août 2016.

CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Nombre de délivrance du CACI annuel	
Augmenté, n (%)	0
Diminué, n (%)	76 (49,7)
Inchangé, n (%)	77 (50,3)
Répartition sur l'année des consultations pour délivrance du CACI	
Meilleure, n (%)	38 (24,8)
Inchangée, n (%)	115 (75,2)
Durée moyenne d'une consultation dédiée à la délivrance du CACI	
Allongée, n (%)	34 (22,2)
Raccourcie, n (%)	1 (0,7)
Inchangée, n (%)	118 (77,1)
Délivrance du CACI sans consultation	
Moins fréquente, n (%)	32 (20,9)
Plus fréquente, n (%)	2 (1,3)
Inchangée, n'en a jamais réalisés, n (%)	88 (57,5)
Inchangée, autant qu'avant, n (%)	31 (20,3)
Cotation de la consultation pour délivrance du CACI	
Moins fréquente, n (%)	13 (8,5)
Plus fréquente, n (%)	2 (1,3)
Inchangée, ne les a jamais cotées, n (%)	15 (9,8)
Inchangée, cote toujours toutes ces consultations, n (%)	123 (80,4)

4.3.2. Impact du décret sur l'interrogatoire lors de la consultation de délivrance du CACI

47 (30,7%) des médecins interrogés déclarent avoir un interrogatoire plus pertinent, plus complet pour la délivrance du CACI depuis le décret (*Tableau 10*). Un impact négatif est retrouvé chez deux médecins soit 1,3%, considérant leur interrogatoire moins complet et moins pertinent depuis le décret.

Les éléments recherchés plus fréquemment lors de l'interrogatoire sont ceux permettant d'évaluer le risque cardio-vasculaire du patient. Ainsi, les antécédents familiaux de mort subite, les facteurs de risque cardio-vasculaires, une symptomatologie cardiaque à l'effort et les

examens réalisés auparavant (ECG, épreuve d'effort) sont les 4 items que les médecins recherchent plus fréquemment depuis la mise en place du décret.

Tableau 10 : Impact du décret sur l'interrogatoire lors de la consultation de délivrance du CACI.
CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Modification de l'interrogatoire : Oui, plus pertinent, plus complet n (%) Oui, moins pertinent, moins complet, n (%) Non, n (%)	 **47 (30,7)** 2 (1,3) 104 (68)
Eléments plus fréquemment recherchés à l'interrogatoire depuis le décret :	
Antécédents familiaux de mort subite, n (%)	**31 (20,3)**
Antécédents personnels médicaux et chirurgicaux, n (%)	14 (9,2)
Antécédent personnel de perte de connaissance, n (%)	24 (15,7)
Antécédent personnel de dyspnée sifflante, n (%)	19 (12,4)
Les traitements médicamenteux, n (%)	15 (9,8)
Les facteurs de risque cardio-vasculaires, n (%)	**27 (17,6)**
Les sports pratiqués, n (%)	20 (13,1)
La fréquence de la pratique sportive et le niveau/ l'intensité de la pratique sportive, n (%)	25 (16,3)
Une symptomatologie cardiaque à l'effort, n (%)	**30 (19,6)**
Les pathologies ostéoarticulaires ou musculaires durant les 12 derniers mois, n (%)	13 (8,5)
Un éventuel dopage, n (%)	5 (3,3)
Les examens réalisés auparavant, n (%)	**36 (23,5)**

Depuis la mise en place du décret, 13 médecins (8,5%) ont pris connaissance du questionnaire de l'AHA : The 12-Element AHA Recommendations for Preparticipation Cardiovascular Screening of Competitive Athletes (*Annexe 4*), et 20 médecins (13,1%) de la fiche d'examen médical de non contre-indication apparente à la pratique du sport standardisée de la SFMES (*Annexe 2*) (*Tableau 11*). Depuis le décret, ces deux outils sont plus fréquemment utilisés lors de l'interrogatoire par 14 médecins (9,2%).

Une grande majorité des médecins répondeurs ne connaissent pas ces 2 outils, avec respectivement 122 médecins (79,7%) pour le questionnaire de l'AHA et 109 médecins (71,2%) pour celui de la SFMES.

Tableau 11 : Connaissance et utilisation des outils pour l'interrogatoire lors de la délivrance du CACI.
CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive ; AHA : American Heart Association ; SFMES : Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Connaissance et utilisation du questionnaire de l'AHA	
-Oui, connu AVANT le décret, n (%)	16 (10,5)
*Plus fréquente, n (%)	*5 (3,3)
*Inchangée, n (%)	*10 (6,5)
*Donnée manquante, n (%)	*1 (0,7)
-Oui, connu APRES le décret, n (%)	13 (8,5)
*Plus fréquente, n (%)	*9 (5,9)
*Inchangée, n (%)	*4 (2,6)
-Non, n (%)	122 (79,7)
-Données manquantes, n (%)	2 (1,3)
Connaissance et utilisation du questionnaire de la SFMES	
-Oui, connu AVANT le décret, n (%)	22 (14,4)
*Plus fréquente, n (%)	*4 (2,6)
*Inchangée, n (%)	*18 (11,8)
-Oui, connu APRES le décret, n (%)	20 (13,1)
*Plus fréquente, n (%)	*10 (6,5)
*Inchangée, n (%)	*9 (5,9)
*Donnée manquante, n (%)	*1 (0,7)
-Non, n (%)	109 (71,2)
-Données manquantes, n (%)	2 (1,3)

4.3.3. Impact du décret sur l'examen physique lors de la consultation de délivrance du CACI

30 (19,6%) des médecins interrogés déclarent avoir un examen physique plus exhaustif (*Tableau 12*). Un impact négatif sur l'examen physique n'est retrouvé chez aucun médecin.

Les trois éléments recherchés plus fréquemment sont la pression artérielle aux deux bras, la prise des mensurations avec calcul de l'indice de masse corporelle (IMC) et l'examen ostéoarticulaire et du rachis.

Tableau 12 : Impact du décret sur l'examen physique lors de la consultation de délivrance du CACI.
CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive ; IMC : Indice de masse corporelle

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Modifications de l'examen physique : Oui, plus exhaustif, n (%) Oui, moins exhaustif, n (%) Non, inchangé, n (%)	 **30 (19,6)** 0 123 (80,4)
Eléments plus fréquemment recherchés à l'examen physique depuis le décret :	
La pression artérielle aux deux bras, n (%)	**14 (9,1)**
La mesure de la fréquence cardiaque, n (%)	10 (6,5)
La recherche des pouls fémoraux, n (%)	10 (6,5)
La recherche d'un souffle cardiaque, n (%)	11 (7,2)
La recherche de signes cliniques du syndrome de Marfan, n (%)	9 (5,9)
L'auscultation pulmonaire, n (%)	9 (5,9)
La prise des mensurations et calcul IMC, n (%)	**14 (9,1)**
Un examen du rachis et ostéoarticulaire, n (%)	**13 (8,5)**

4.3.4. Impact du décret sur la réalisation d'ECG pour la délivrance du CACI

87 médecins (56,9%) interrogés possèdent un appareil à ECG (*Tableau 13*), 79 l'ont acquis avant le décret et 8 (5,2%) après le décret, il ne semble pas y avoir eu d'impact du décret sur l'achat d'appareil à ECG.

Depuis le décret, 30 médecins (19,6%) réalisent plus fréquemment des ECG pour la délivrance du CACI. Parmi ces 30 médecins, 22 (73,4%) déclarent que l'allongement du délai à 3 ans leur a permis de respecter les recommandations de la SFC, 3 (10%) déclarent qu'ils les suivaient avant le décret et 5 (16,7%) déclarent ne pas encore les suivre. Pour ces 5 médecins la réalisation d'ECG

pour la délivrance du CACI dépend du risque individuel du patient (antécédents, facteurs de risque cardio-vasculaires) et du sport pratiqué pour l'un d'entre eux. Pour un seul des médecins interrogés ayant un appareil, on retrouve une utilisation moins fréquente depuis le décret, ce médecin déclarant suivre les recommandations de la SFC. On note 15 médecins (9,9%) possédant un appareil à ECG, mais qui ne l'utilisent pas pour la délivrance du CACI.

66 médecins (43,1%) ne possèdent pas d'appareil à ECG, mais 5 déclarent que le décret leur a permis de respecter les recommandations de la SFC et 5 les suivaient déjà, ils orientent leurs patients vers un cardiologue pour la réalisation de l'ECG.

Au total, 36 médecins (23,5%) (dont 9 déclarant faire autant d'ECG qu'avant le décret) respectent les recommandations de réalisation des ECG de la SFC de 2009 pour la délivrance du CACI depuis le décret allongeant le délai à 3 ans et 31 médecins les suivaient déjà (20,3%).

Tableau 13 : Impact du décret sur la réalisation d'ECG pour la consultation de délivrance du CACI.
CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive ; ECG : Electrocardiogramme

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Réalisation d'ECG :	
ECG acquis AVANT le décret	79 (51,7)
*Plus fréquente, n (%)	***24 (15,7)**
*Moins fréquente, n (%)	*1 (0,7)
*Inchangée, autant qu'avant, n (%)	*40 (26,1)
*Inchangée, n'en fait pas, n (%)	*14 (9,2)
ECG acquis APRES le décret	8 (5,2)
*Plus fréquente, n (%)	***6 (3,9)**
*Moins fréquente, n (%)	*0
*Inchangée, autant qu'avant, n (%	*0
*Inchangée, n'en fait pas, n (%)	*1 (0,7)
*Donnée manquante, n (%)	*1 (0,7)
Pas ECG	66 (43,1)

4.3.5. Impact du décret sur la prescription d'examens complémentaires et le recours aux autres médecins spécialistes pour la délivrance du CACI

Les résultats concernant la prescription d'examens complémentaires et le recours aux autres spécialistes pour la délivrance du CACI depuis le décret sont regroupés dans le *Tableau 14*.

Les examens complémentaires prescrits plus fréquemment depuis le décret sont pour tous les prescripteurs : bilan biologique pour l'évaluation des facteurs de risque cardio-vasculaires (glycémie à jeun, bilan lipidique), l'ECG, l'épreuve d'effort.

Parmi les 35 médecins (22,9%) prescrivant plus fréquemment des examens complémentaires depuis le décret, 27 médecins (77,1%) font plus souvent des examens à visée cardiologique (ECG et épreuve d'effort), 6 un bilan sanguin pour l'évaluation des facteurs de risque cardio-vasculaires, 5 médecins n'ont pas répondu.

Parmi les 49 médecins (32%) orientant plus fréquemment vers des spécialistes depuis le décret, 45 médecins (91,8%) ont plus recours aux cardiologues, 3 aux pneumologues, 2 aux otorhinolaryngologistes, 1 aux ophtalmologues, 1 aux neurologues et 2 aux médecins du sport, 4 n'ont pas répondu.

Tableau 14 : Impact du décret sur la demande d'examens complémentaires et l'orientation vers d'autres médecins spécialistes pour la délivrance du CACI.
CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Demande d'examens complémentaires avant la délivrance du CACI Plus fréquente, n (%) Inchangée, n (%)	 **35 (22,9)** 118 (77,1)
Orientation vers d'autres spécialistes avant la délivrance du CACI Plus fréquente, n (%) Inchangée, n (%) Données manquantes, n (%)	 **49 (32)** 97 (63,4) 7 (4,6)

4.3.6. Impact du décret sur les pratiques de délivrance du CACI pour les disciplines à contraintes particulières

56 (36,6%) médecins ont modifié leur pratique concernant la délivrance du CACI pour les disciplines à contraintes particulières (*Tableau 15*). La plupart d'entre eux ont soit diminué soit arrêté de réaliser des CACI pour ces disciplines, ils sont respectivement 15 (9,8%) et 36 (23,5%) dans ce cas.

Parmi les 66 médecins (43,1%) effectuant des CACI pour les disciplines à contraintes particulières, 54 (81,8%) déclarent respecter les exigences cliniques, paracliniques spécifiques à chacune de ces disciplines.

Tableau 15 : Impact du décret sur les pratiques de délivrance du CACI pour les disciplines à contraintes particulières.
CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Délivrance des CACI pour les disciplines à contraintes particulières	
Oui, plus qu'avant, n (%)	**5 (3,3)**
Oui, moins qu'avant, n (%)	**15 (9,8)**
Oui, autant qu'avant, n (%)	46 (30)
Non, ne les fait plus depuis le décret, n (%)	**36 (23,5)**
Non, ne les a jamais faits, n (%)	44 (28,8)
Autre, n (%)	3 (2)
Données manquantes, n (%)	4 (2,6)

4.3.7. Impact du décret sur le suivi des enfants, adolescents et adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique

En interrogeant les médecins sur le suivi des enfants, des adolescents et des adultes sans pathologie chronique, il est mis en évidence qu'ils notent un impact négatif du décret sur celui-ci.

L'impact négatif est surtout déclaré pour le suivi des enfants et adolescents par respectivement 88 (57,5%) et 97 (63,4%) médecins (*Tableau 16*).

Tableau 16 : Impact du décret sur le suivi des enfants, adolescents et adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique.

	Médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret
Total, n	153
Impact sur suivi des enfants Oui, positif, n (%) Oui, négatif, n (%) Non, n (%)	 2 (1,3) **88 (57,5)** 63 (41,2)
Impact sur suivi des adolescents Oui, positif, n (%) Oui, négatif, n (%) Non, n (%)	 5 (3,3) **97 (63,4)** 51 (33,3)
Impact sur suivi des adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique Oui, positif, n (%) Oui, négatif, n (%) Non, n (%) Donnée manquante, n (%)	 10 (6,5) **65 (42,5)** **77 (50,3)** 1 (0,7)

4.4. Analyses en sous-groupes

4.4.1. Description des sous-groupes

Les médecins généralistes non médecins du sport (MG non MS) sont au nombre de 160 (85,6%) et les médecins du sport (MS) au nombre de 27 (14,4%). Les médecins du sport sont en majorité (85,2%) issus de la médecine générale (*Tableau 17 et Tableau 18*).

La part d'hommes est significativement plus importante chez les MS, avec 81,5% d'hommes contre 46,9% chez les MG non MS (p=0,0009). Les MS sont significativement plus âgés (p=0,0002) et installés depuis plus longtemps (p=0,008). 59,3% des MS exercent leur activité seul contre

27,2% des MG non MS (*p*=0,0006). Les MS exercent majoritairement en zone urbaine (67%), ce qui n'est pas le cas des MG non MS (40,6%) (*p*=0,03).

Les MS ont réalisé significativement plus de formations complémentaires autour de la médecine du sport ($p=3,5*10^{-5}$). La part de médecins ayant plus de la moitié de leur activité consacrée à la médecine du sport est significativement plus importante chez les MS, 14,8% que chez les MG non MS, 1,9% (*p*=0,01). Mais dans les deux groupes, plus de 80% des médecins y consacrent moins de la moitié de leur activité.

Il n'existe pas de différence entre les deux groupes concernant la pratique d'activité physique.

Tableau 17 : Description des médecins du sport.

MS : Médecin du sport ; MPR : Médecine physique et de réadaptation ; DESC : Diplôme d'études spécialisées complémentaire ; CES : Certificat d'études spécialisées ; FFBB : Fédération française de basketball ; FFT : Fédération française de tennis ; FFESSM : Fédération française d'études et de sports sous-marins ; FFP : Fédération française de parachutisme ; FFF : Fédération française de football ; FFR : Fédération française de rugby

	MS
Total, n	27
Spécialité médicale	
-Médecine générale, n (%)	23 (85,2)
-Autres (angiologie, MPR, pédiatrie, gériatrie), n (%)	4 (14,8)
Diplôme en médecine du sport	
-DESC, n (%)	6 (22,2)
-Capacité, n (%)	10 (37)
-CES, n (%)	11 (40,7)
Poste dans une fédération sportive, n (%)	11 (40,7)
-Médecin fédéral régional : FFBB, FFT, FFESSM, FFP, FFF, FFR, n (%)	8 (29,6)
-Médecin fédéral régional, médecin élu, n (%)	1 (3,7)
-Médecin coordonnateur du suivi médical réglementaire : voile, n (%)	1 (3,7)
-Médecin de ligue nationale : rugby top 14, n (%)	1 (3,7)

Tableau 18 : Comparaison des profils des deux sous-groupes : les MG non MS et les MS.
MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport

	MG non MS	MS	*p* (<0,05)
Total, n (%)	160 (85,6)	27 (14,4)	
Sexe -Femmes, n (%) -Hommes, n (%)	 85 (53,1) 75 (46,9)	 5 (18,5) 22 (81,5)	**0,0009**
Age moyen (écart-type) -Femmes, âge moyen (écart-type) -Hommes, âge moyen (écart-type)	48,6 (11,3) 45 (10,2) 53,2 (11,1)	58,1 (11) 51,3 (13,6) 59,6 (10)	**0,0002** 0,36 0,016
Durée installation : année (écart-type) / Min / Max	17,9 (11,7) / 3 / 43	25,6 (13,1) / 3 / 46	**0,008**
Modalités d'exercice : -Activité libérale, n (%) * seul, n (%) * en groupe, n (%) * seul ET en groupe, n (%) -Activité mixte, n (%) * seul, n (%) * en groupe, n (%)	 153 (95,6) *41 (26,6) *111 (69,4) *1 (0,6) 7 (4,4) *1 (0,6) *6 (3,8)	 26 (96,3) *15 (55,6) *10 (37) *1 (3,7) 1 (3,7) *1 (3,7)	 1 ***0,0006** ***0,0002**
Lieu d'exercice -Hérault, n (%) -Gard, n (%) -Lozère, n (%) -Pyrénées-Orientales, n (%) -Aude, n (%) -Aveyron, n (%) -Lot, n (%) -Gers, n (%) -Hautes-Pyrénées, n (%)	 94 (58,8) 26 (16,2) 2 (1,2) 7 (4,4) 11 (6,9) 0 7 (4,4) 2 (1,2) 11 (6,9)	 12 (44,5) 2 (7,4) 0 2 (7,4) 6 (22,2) 1 (3,7) 1 (3,7) 1 (3,7) 2 (7,4)	0,054
Type d'exercice -Rural, n (%) -Urbain, n (%) -Semi-rural, n (%) -Donnée manquante, n (%)	 27 (16,9) 65 (40,6) 67 (41,9) 1 (0,6)	 3 (11,1) 17 (63) 7 (25,9) 0	0,20 0,58 **0,03** 0,12
Part d'activité consacrée à la médecine du sport -aucune part, n (%) -moins de la moitié, n (%) *<10%, n (%) -plus de la moitié, n (%) -la totalité, n (%)	 15 (9,4) 142 (88,7) *16 (10) 3 (1,9) 0	 1 (3,7) 22 (81,5) *6 (22,2) 3 (11,1) 1 (3,7)	**0,01** 0,48 0,34 *0,1 **0,04** 0,14
Formations complémentaires en médecine du sport, n (%)	30 (18,7)	15 (55,6)	**$3,5*10^{-5}$**
Activité sportive, n (%) -En loisir, n (%) -En compétition, n (%)	124 (77,5) 113 (70,6) 11 (6,9)	22 (81,5) 18 (66,7) 4 (14,8)	0,64 0,24

4.4.2. Critère de jugement principal

Parmi les 153 médecins connaissant au moins partiellement le décret, on compte 25 MS et 128 MG non MS (*Tableau 19*).

La part de médecins déclarant connaitre totalement le décret est significativement plus importante chez les MS que chez les MG non MS (*p*=0,025), qui est respectivement de 55,6% et 33,1%. Ce rapport s'inverse pour ceux déclarant le connaitre partiellement mais de manière non significative (*p*=0,34).

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes sur la part de médecins ne connaissant pas le décret, même si les chiffres montrent une part moins importante chez les MS, avec seulement 2 médecins (7,4%) ne le connaissant pas.

Tableau 19 : Connaissance du décret chez les MG non MS et chez les MS.
MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport

	MG non MS	**MS**	***p* (<0,05)**
Total, n	160	27	
Connaissance du décret -Oui, n (%) -Non, n (%) -Partiellement, n (%)	 53 (33,1) 32 (20) 75 (46,9)	 15 (55,6) 2 (7,4) 10 (37)	 0,025 0,18 0,34
Total des médecins déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret, n (%)	128 (80)	25 (92,6)	0,18

Parmi les 128 MG non MS et les 25 MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret, ils sont respectivement 23 (18%) et 7 (28%) à connaitre l'ensemble des cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI, donc une part plus importante chez les MS mais non statistiquement significative (*p*=0,27) (*Tableau 20*). Plus de la moitié (56,2%) des MG non MS en connaissent moins de quatre, ce qui n'est pas le cas des MS (44%) (*p*=0,26). Les MS sont significativement plus nombreux à connaitre aux moins trois modalités sur cinq par rapport aux MG non MS, respectivement 96% contre 78,2% (*p*=0,048). Concernant la mise en application de ces nouvelles

modalités de délivrance, ils sont 8 MG non MS (6,3%) et 4 MS (16%) à appliquer l'ensemble de celles-ci et respectivement 19 (14,8%) et 5 (20%) à n'en appliquer aucune. Il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes concernant le nombre de modalités appliquées (*Tableau 21*).

Tableau 20 : Nombre de nouvelles modalités de délivrance du CACI connues par les MG non MS et les MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret.
MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
5 modalités sur 5, n (%)	23 (18)	7 (28)	0,27
4 modalités sur 5, n (%)	33 (25,8)	7 (28)	0,82
3 modalités sur 5, n (%)	44 (34,4)	10 (40)	0,59
2 modalités sur 5, n (%)	19 (14,8)	0	0,04
1 modalité sur 5, n (%)	9 (7)	1 (4)	1
Aucune, n (%)	0	0	

Tableau 21 : Nombre de nouvelles modalités de délivrance du CACI appliquées par les MG non MS et les MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret.
MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
5 modalités sur 5, n (%)	8 (6,3)	4 (16)	0,11
4 modalités sur 5, n (%)	9 (7)	2 (8)	1
3 modalités sur 5, n (%)	32 (25)	4 (16)	0,44
2 modalités sur 5, n (%)	37 (28,9)	4 (16)	0,22
1 modalité sur 5, n (%)	23 (18)	6 (24)	0,58
Aucune, n (%)	19 (14,8)	5 (20)	0,55

Parmi les cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI, le délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences en compétition est la mieux connue chez les MG non MS comme chez les MS. La modalité la plus appliquée diffère selon les groupes avec le délai de minimum 3 ans hors compétition pour les MG non MS et le délai allongé à 3 ans en compétition pour les MS. La suppression du CACI pour le sport scolaire "volontaire", y compris en compétition est celle la moins connue et la moins appliquée dans les deux groupes (*Tableau 22*).

Le délai allongé à minimum 3 ans pour le renouvellement des licences hors compétition est la seule modalité mieux connue des MG non MS (70,3%) que des MS (64%) (p=0,53) et plus appliquée avec respectivement 54,7% et 40% (p=0,18). Les MS ont une tendance à mieux connaitre le délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences en compétition et le CACI annuel pour les disciplines à contraintes particulières que les MG non MS mais de manière non significative (p=0,08 et p=0,22).

Il n’y a aucune différence significative sur la connaissance ou la mise en application des cinq modalités.

Tableau 22 : Connaissance et mise en application des cinq nouvelles modalités du décret n°2016-1157 du 24 août 2016 chez les MG non MS et les MS déclarant avoir une connaissance totale ou partielle de celui-ci.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; QS-SPORT : Questionnaire de santé sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Connaissance du délai allongé 3 ans pour renouveler licences en COMPETITION, n (%)	103 (80,5)	24 (96)	0,08
Mise en application du délai allongé 3 ans pour renouveler licences en COMPETITION, n (%)	66 (51,6)	17 (68)	0,13
Connaissance du délai allongé à minimum 3 ans pour renouveler licences en LOISIR, n (%)	90 (70,3)	16 (64)	0,53
Mise en application du délai allongé à minimum 3 ans pour renouveler licences en LOISIR, n (%)	70 (54,7)	10 (40)	0,18
Connaissance du QS-sport, n (%)	98 (76,6)	20 (80)	0,71
Mise en application du QS-sport, n (%)	44 (34,4)	8 (32)	0,82
Connaissance de la suppression du CACI pour sport scolaire "volontaire", n (%)	45 (35,2)	12 (48)	0,22
Mise en application de la suppression du CACI pour sport scolaire "volontaire", n (%)	35 (27,3)	6 (24)	0,73
Connaissance du CACI annuel pour disciplines à contraintes particulières, n (%)	90 (70,3)	21 (84)	0,22
Mise en application du CACI annuel pour disciplines à contraintes particulières, n (%)	54 (42,2)	13 (52)	0,37

4.4.3. Comparaison des modifications des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret 2016-1157 du 24 août 2016 chez les MG non MS et les MS

54 MG non MS (42,2%) déclarent avoir modifié leur pratique de manière plus pertinente depuis le décret contre 2 MS (8%), différence statistiquement significative (*p*=0,001) (*Tableau 23*).

Tableau 23 : Modification des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret 2016-1157 du 24 août 2016 chez les MG non MS et les MS.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Modification des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret -Oui, de manière plus pertinente, n (%) -Oui, de manière moins pertinente, n (%) -Non, n (%)	 **54 (42,2)** 0 74 (57,8)	 2 (8) 0 **23 (92)**	**0,001**

4.4.3.1. Comparaison des impacts généraux du décret sur les pratiques de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS

Les résultats ne révèlent pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes sur le nombre de CACI annuel et sur la répartition sur l'année des consultations pour délivrance du CACI depuis le décret (*p*=0,26) (*Tableau 24*).

La part de MG non MS ayant allongé leur durée moyenne de consultation dédiée à la délivrance du CACI est significativement plus élevée que celle des MS, respectivement 25% contre 8% (*p*=0,06). 92% des MS n'ont pas changé leur durée de consultation.

On ne note pas de différence significative entre les deux groupes concernant la diminution de délivrance de CACI sans consultation (*p*=0,51) et de cotation de cet acte (*p*=0,69). Une part plus importante de MS (48%) que de MG non MS (41,5%) continuent à réaliser de CACI sans consultation mais de manière non significative (*p*=0,54). Les MS sont significativement plus nombreux à respecter la non prise en charge de cette consultation par la sécurité sociale ($p=8*10^{-4}$).

Tableau 24 : Modifications générales des pratiques de délivrance du CACI depuis le décret 2016-1157 du 24 août 2016 chez les MG non MS et les MS.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Nombre de délivrance du CACI annuel			0,26
Augmenté, n (%)	0	0	
Diminué, n (%)	61 (47,7)	15 (60)	
Inchangé, n (%)	67 (52,3)	10 (40)	
Répartition sur l'année des consultations pour délivrance du CACI			0,26
Meilleure, n (%)	34 (26,6)	4 (16)	
Inchangée, n (%)	94 (73,4)	21 (84)	
Durée moyenne d'une consultation dédiée à la délivrance du CACI			
Allongée, n (%)	32 (25)	2 (8)	**0,06**
Raccourcie, n (%)	1 (0,8)	0	1
Inchangée, n (%)	95 (74,2)	23 (92)	**0,07**
Délivrance du CACI sans consultation			
Moins fréquente, n (%)	28 (21,9)	**4 (16)**	0,51
Plus fréquente, n (%)	2 (1,6)	**0**	1
Inchangée, n'en a jamais réalisé, n (%)	75 (58,6)	13 (52)	0,54
Inchangée, autant qu'avant, n (%)	23 (18)	**8 (32)**	0,11
Cotation de la consultation pour délivrance du CACI			
Moins fréquente, n (%)	12 (9,4)	1 (4)	0,69
Plus fréquente, n (%)	2 (1,6)	0	1
Inchangée, ne les a jamais cotées, n (%)	8 (6,3)	**7 (28)**	**$8*10^{-4}$**
Inchangée, cote toujours toutes ces consultations, n (%)	106 (82,8)	17 (68)	0,1

4.4.3.2. Comparaison de l'impact du décret sur l'interrogatoire lors de la consultation de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS

La part de MG non MS (35,1%) déclarant avoir modifié leur interrogatoire de manière plus pertinente est significativement plus élevée que chez les MS (8%) (*p*=0,007) (*Tableau 25*). Un impact négatif sur l'interrogatoire est déclaré par deux MG non MS (1,6%).

Tableau 25 : Impact du décret sur l'interrogatoire lors de la consultation de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Modification de l'interrogatoire			
Oui, plus pertinent, plus complet n (%)	**45 (35,1)**	2 (8)	**0,007**
Oui, moins pertinent, moins complet, n (%)	2 (1,6)	0	1
Non, n (%)	81 (63,3)	**23 (92)**	0,005

Avant le décret, le questionnaire de l'AHA (*Annexe 4*) était significativement mieux connu par les MS (32%) que les MG non MS (16,4%) (*p*=0,02) et il existait la même tendance pour celui de la SFMES (*Annexe 2*) (*p*=0,06) (*Tableau 26*).

Depuis le décret, la différence de connaissance de ces deux outils entre les MS et les MG non MS s'est réduite, il n'existe plus de différence significative (respectivement *p*=0,09 et *p*=0,6). 19 MG non MS (14,8%) contre 1 MS (4%) ont pris connaissance du questionnaire de la SFMES. L'utilisation de ces questionnaires est inchangée chez les MS avec un seul MS qui utilise plus fréquemment celui de l'AHA. Les questionnaires de l'AHA et de la SFMES sont utilisés plus fréquemment par respectivement 13 (10,2%) et 14 (10,9%) MG non MS.

Tableau 26 : Impact du décret sur la connaissance et l'utilisation des outils pour l'interrogatoire lors de la délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive ; AHA : American Heart Association ; SFMES : Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Connaissance du questionnaire de l'AHA	**21 (16,4)**	**8 (32)**	**0,09**
-Oui, connu AVANT le décret, n (%)	10 (7,8)	6 (24)	0,02
Utilisation :			
*Plus fréquente, n (%)	*5 (3,9)	*0	
*Inchangée, n (%)	*4 (3,1)	*6 (24)	
*Donnée manquante, n (%)	*1 (0,8)	*0	
-Oui, connu APRES le décret, n (%)	11 (8,6)	2 (8)	1
Utilisation :			
*Plus fréquente, n (%)	*8 (6,3)	*1 (4)	
*Inchangée, n (%)	*3 (2,3)	*1 (4)	
-Non, n (%)	106 (82,8)	16 (64)	0,09
-Données manquantes, n (%)	1 (0,8)	1 (4)	
Connaissance du questionnaire de la SFMES	**34 (26,5)**	**8 (32)**	**0,6**
-Oui, connu AVANT le décret, n (%)	15 (11,7)	7 (28)	0,06
*Plus fréquente, n (%)	*4 (3,1)	*0	
*Inchangée, n (%)	*11 (8,6)	*7 (28)	
-Oui, connu APRES le décret, n (%)	19 (14,8)	1 (4)	0,2
*Plus fréquente, n (%)	*10 (7,8)	*0	
*Inchangée, n (%)	*8 (6,3)	*1 (4)	
*Donnée manquante, n (%)	*1 (0,8)	*0	
-Non, n (%)	93 (72,7)	16 (64)	0,6
-Données manquantes, n (%)	1 (0,8)	1 (4)	

4.4.3.3. Comparaison de l'impact du décret sur l'examen physique lors de la consultation de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS

La part de MG non MS (22,7%) déclarant avoir modifié leur examen physique de manière plus exhaustive est significativement plus élevée que chez les MS (4%) (*p*=0,03) (*Tableau 27*).

Tableau 27 : Impact du décret sur l'examen physique lors de la consultation de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Modifications de l'examen physique Oui, plus exhaustif, n (%) Oui, moins exhaustif, n (%) Non, inchangé, n (%)	 29 (22,7) 0 99 (77,3)	 1 (4) 0 24 (96)	0,03

4.4.3.4. Comparaison de l'impact du décret sur la réalisation d'ECG pour la délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS

Il n'existe pas de différence significative entre les MG non MS et les MS concernant la possession d'un appareil à ECG (*p*=0,16) (*Tableau 28*).

Depuis le décret, l'utilisation de l'ECG pour la délivrance du CACI est plus fréquente pour 28 MG non MS (21,9%) et 2 MS (8%) (*p*=0,17).

Tableau 28 : Impact du décret sur l'acquisition et l'utilisation de l'électrocardiogramme lors de la consultation de délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive ; ECG : Electrocardiogramme

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Utilisation de l'ECG :			
ECG acquis AVANT le décret :	69 (53,9)	10 (40)	0,2
*Plus fréquente, n (%)	*23 (18)	*1 (4)	
*Moins fréquente, n (%)	*1 (0,8)	*0	
*Inchangée, autant qu'avant, n (%)	*33 (25,8)	*7 (28)	
*Inchangée, n'en fait pas, n (%)	*12 (9,4)	*2 (8)	
ECG acquis APRES le décret	7 (5,5)	1 (4)	1
*Plus fréquente, n (%)	*5 (3,9)	*1 (4)	
*Moins fréquente, n (%)	*0	*0	
*Inchangée, autant qu'avant, n (%	*0	*0	
*Inchangée, n'en fait pas, n (%)	*1 (0,8)	*0	
*Donnée manquante, n (%)	*1 (0,8)	*0	
Pas ECG	52 (40,6)	14 (56)	0,16

4.4.3.5. Comparaison de l'impact du décret sur la prescription d'examens complémentaires et le recours aux autres médecins spécialistes pour la délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS

Depuis le décret, la demande d'examens complémentaires est plus fréquente pour 31 MG non MS (24,2%) et 4 MS (16%) (*p*=0,37) (*Tableau 29*). Le recours aux autres médecins spécialistes est plus fréquent pour 45 MG non MS (35,2%) et 4 MS (16%) (*p*=0,06).

Tableau 29 : Impact du décret sur la demande d'examens complémentaires et l'orientation vers d'autres médecins spécialistes pour la délivrance du CACI chez les MG non MS et les MS.
MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Demande d'examens complémentaires avant la délivrance du CACI			
Plus fréquente, n (%)	31 (24,2)	4 (16)	
Inchangée, n (%)	97 (75,8)	21 (84)	0,37
Orientation vers d'autres spécialistes avant la délivrance du CACI			
Plus fréquente, n (%)	45 (35,2)	4 (16)	
Inchangée, n (%)	77 (60,1)	20 (80)	0,06
Données manquantes, n (%)	6 (4,7)	1 (4)	

4.4.3.6. Comparaison de l'impact du décret sur les pratiques de délivrance du CACI pour les disciplines à contraintes particulières chez les MG non MS et les MS

Les MS délivrent significativement plus de CACI pour les disciplines à contraintes particulières que les MG non MS (*p*=0,001), ils sont respectivement 18 (72%) et 48 (37,5%) à le faire, et ce même avant le décret (*p*=0,04) (*Tableau 30*).

Ils sont 49 (38,3%) des MG non MS à avoir modifié leur pratique pour les disciplines à contraintes particulières, contre 7 (28%) des MS (*p*=0,33). 33 (25,8%) MG non MS ne font plus les CACI pour ces disciplines contre 3 (12%) des MS (*p*=0,14).

Tableau 30 : Impact du décret sur les pratiques de délivrance du CACI pour les disciplines à contraintes particulières chez les MG non MS et les MS.

MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport ; CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Délivrance des CACI pour les disciplines à contraintes particulières			
Oui, plus qu'avant, n (%)	3 (2,3)	2 (8)	
Oui, moins qu'avant, n (%)	13 (10,2)	2 (8)	0,19
Oui, autant qu'avant, n (%)	32 (25)	14 (56)	1
Non, ne les faits plus depuis le décret, n (%)	33 (25,8)	3 (12)	0,002
Non, ne les a jamais faits, n (%)	41 (32)	3 (12)	0,14
Autres, n (%)	3 (2,4)	0	0,04
Données manquantes, n (%)	3 (2,3)	1 (4)	

4.4.3.7. Comparaison de l'impact du décret sur le suivi des enfants, adolescents et adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique chez les MG non MS et les MS

Les MG non MS sont plus nombreux que les MS à relever un impact négatif du décret sur ces trois groupes de patients, de manière significative pour les adolescents (*p*=0,03) (*Tableau 31*). Les MS sont plus nombreux que les MG non MS à déclarer aucun impact sur le suivi des trois groupes de patients, de manière significative pour les adolescents (*p*=0,009) et les adultes (*p*=0,05). Dans les deux groupes, plus de 50% des médecins mentionnent un impact négatif sur le suivi des enfants (*p*=0,54).

Tableau 31 : Impact du décret sur le suivi des enfants, adolescents et adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique chez les MG non MS et les MS.
MG non MS : Médecin généraliste non médecin du sport ; MS : Médecin du sport

	MG non MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret	**MS déclarant connaitre totalement ou partiellement le décret**	***p* (<0,05)**
Total, n	128	25	
Impact sur suivi des enfants			
Oui, positif, n (%)	2 (1,6)	0	1
Oui, négatif, n (%)	75 (58,6)	13 (52)	0,54
Non, n (%)	51 (39,8)	12 (48)	0,45
Impact sur suivi des adolescents			
Oui, positif, n (%)	5 (3,9)	0	0,59
Oui, négatif, n (%)	86 (67,2)	11 (44)	0,03
Non, n (%)	37 (28,9)	14 (56)	0,009
Impact sur suivi des adultes non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique			
Oui, positif, n (%)	9 (7)	1 (4)	
Oui, négatif, n (%)	58 (45,3)	7 (28)	1
Non, n (%)	60 (46,9)	17 (68)	0,11
Donnée manquante, n (%)	1 (0,8)	0	0,05

4.4.4. Revalorisation du CACI depuis le décret ?

94 médecins (61,4%) déclarent que le CACI n'a pas été revalorisé par les nouvelles modalités de délivrance encadrées par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016. Ceci est encore plus net dans le sous-groupe des MS avec 19 d'entre eux (76%) ne trouvant pas le CACI revalorisé par le décret, contre 75 MG non MS (58,6%) (*p*=0,1).

4.5. **Commentaires libres**

47 commentaires ont été laissés en fin de questionnaire, 3 par les médecins déclarant ne pas connaitre le décret et 44 par ceux le connaissant au moins partiellement *(Annexe 9)*.

Les deux points les plus fréquemment rapportés concernent le non-respect du délai allongé à 3 ans en compétition et minimum 3 ans hors compétition et la nécessité de la création d'une consultation de prévention annuelle.

11 médecins soulignent le non-respect par beaucoup d'associations sportives, clubs sportifs du délai de renouvellement du CACI allongé à 3 ans, et réclament toujours à leurs adhérents un CACI annuel malgré les instructions fédérales. Il en est de même pour les CACI demandés à l'occasion des événements sportifs compétitifs. L'explication évoquée est le besoin de se couvrir vis-à-vis des assurances. Quelques commentaires à ce sujet étaient : « le certificat médical de non contre-indication ne sert qu'aux assurances en cas de pépin » ; « D'ailleurs ce qu'il faut souligner c'est que la plupart des club ou structures qui organisent des événements sportifs en compétition : courses, marathon etc... (ce qui est le plus fréquent lorsque on me demande un certificat en compétition) ne tiennent pas compte du décret et demandent des certificats annuels ou récents.... » ; « la validité de 3 ans n'est pas appliquée par nombres de clubs ou d'organisations d'événements sportifs qui demandent quand même un examen tous les ans voire daté de moins de 3 mois pour les trails par exemple ».

9 médecins considèrent que l'allongement du délai de renouvellement va à l'encontre d'une médecine préventive, surtout pour les patients qu'ils ne voyaient qu'une fois par an à cette occasion et tout particulièrement pour les enfants et adolescents. Certains évoquent la nécessité de la création d'une consultation de prévention annuelle. Les commentaires comprenaient : « plus difficile de suivre les enfant et adolescents, il devrait exister une consultation de prévention annuelle » ; « Je regrette que ce délai soit allongé car cette consultation permettait un dépistage plus global chez des patients peu vus habituellement (ados en particulier) », « va à l'encontre d'une médecine de prévention, en particulier pour les enfants et ado », « Le plus gros impact négatif à mon sens est la moindre fréquence de l'occasion donnée à la prévention (hygiène de vie par rapport aux objectifs sportifs et à la santé en général) », « Pour l'enfant et l'ado par ailleurs en bonne santé, le CACI permettait (et permet encore) de faire un point santé plus global, qui va au-delà de la pratique sportive (alimentation, sommeil, hygiène de vie, conduites à risque...) ».

5 médecins relèvent le manque de considération des patients pour le CACI : « Le plus long est d'expliquer aux parents qu'un certificat ne se délivrait pas sans voir le candidat » ; « Les sportifs eux n'ont pas changé et s'y prennent toujours au dernier moment pour leur licence rendant le refus du CACI en attendant l'épreuve d'effort toujours compliqué et incompris » ; « Les patients accordent peu d'importance aux certificats qui ne sont pour eux que des "laisser-passer" et accordent par conséquent peu d'importance à l'acte médical (intellectuel et physique) réalisé à cette occasion» ; « Les nouvelles modalités n'apportent à mon sens aucune valorisation : ce serait plutôt l'inverse...C'est même parfois dangereux car les patients ne connaissent pas leurs ATCDS...et certains les cachent volontairement ! » ; « le certificat est vécu pour les patients comme une formalité administrative ! » ; « le patient perçoit un allégement de contrainte, donc sa demande de CACI est son troisième motif de consultation aujourd'hui ».

4 médecins déplorent le non-remboursement de cet acte : « En ne remboursant pas cet examen la sécu n'a jamais favorisé la médecine préventive en France » ; « Manque plus qu'à valoriser cet acte officiellement comme les certificats de décès avec un tarif proposé non remboursé ».

La question des disciplines à contraintes particulières et leurs exigences cliniques et paracliniques spécifiques est soulevée par 3 médecins : « grand flou pour les sports à contraintes particulières : exemple du rugby ou le cahier des charges est encore en passe d'être modifié alors que nous avons déjà commencé les examens des joueurs !! » ; « certaines recommandations sont inapplicables en termes de temps passé et de coût pour une pratique non spécialisée ». Le problème des compétences médicales nécessaires spécifiques est soulevé par un médecin concernant la pratique de la plongée scaphandre.

Les autres commentaires sont disponibles dans l'*Annexe 9*.

5. Discussion

5.1. Forces et faiblesses de notre étude

Le protocole a été étudié avec le DIM du centre hospitalier universitaire de Montpellier afin de garantir que l'étude puisse répondre aux objectifs. Le schéma de l'étude était adapté pour l'évaluation des pratiques des médecins à un instant donné. Les critères de jugement ont été clairement définis. Le critère de jugement principal était simple, reproductible mais non unique, il associait la connaissance et la mise en application du décret. Les critères de jugement secondaires étaient nombreux, il y a probablement eu une augmentation du risque alpha (risque de conclure à tort à une différence significative) du fait de la multiplicité des tests statistiques. Le nombre de médecins inclus (187) était bien supérieur au nombre de sujets nécessaires calculé (97) ce qui garantissait à priori une puissance statistique suffisante à l'étude.

A notre connaissance, il s'agissait de la première étude quantitative évaluant la connaissance et la mise en application des nouvelles modalités de délivrance CACI et leur impact sur les pratiques des MG non MS et des MS. Le recul de l'étude était faible, l'étude a été réalisée à deux de la mise en œuvre du décret et seulement 1 an pour le QS-SPORT.

Le taux de sujets non-répondeurs était de 94,2%, même si ce taux est approximatif et probablement surestimé, ce taux est très élevé et constitue un biais de sélection. Il remet en cause la représentativité de notre échantillon. Il existait probablement des doublons dans les listes d'envoi entre les CDOM et l'URPS de la région Occitanie. Il y avait également des médecins généralistes retraités, salariés ou à mode d'exercice particulier exclusif non concernés par l'étude et donc non-répondeurs. La longueur du questionnaire a peut-être été un frein.

Pour limiter ce biais, nous avons incité les médecins à participer à l'enquête par un mot d'introduction les informant de la durée du questionnaire, l'anonymat, et la présence de liens donnant accès à des outils et recommandations concernant le CACI. Une procédure de relance a également été effectuée par l'URPS de la région Occitanie pour maximiser les réponses.

L'envoi par courriel a exclu les médecins n'utilisant pas d'adresse électronique répertoriée par l'URPS ou les CDOM, mais cet élément ne nous a pas paru discriminant.

Un biais d'auto-sélection par réponses sur la base du volontariat, a pu surestimer le nombre de médecins connaissant le décret, car les médecins répondeurs étaient probablement plus sensibilisés au sujet.

Pour les questions interrogeant les médecins sur leur connaissance et leur pratique, les médecins ont pu avoir une propension à donner la réponse les valorisant. Ainsi, le taux de médecins déclarant connaitre et appliquer les nouvelles modalités de délivrance du CACI a pu être surestimé, et ce de manière non différentielle chez les MG non MS et les MS. Ce biais de désirabilité sociale a été limité par l'anonymat des médecins répondeurs.

Des biais d'information liés au questionnaire sont intervenus également, pour la partie du questionnaire recherchant les modifications des pratiques de délivrance du CACI. En effet, les réponses étaient déclaratives donc subjectives, il n'y avait pas de données objectives concernant par exemple le nombre exact de consultations dédiées à la délivrance du CACI, la durée moyenne des consultations…

Parmi les médecins ayant déclaré (question 18) ne pas connaitre les nouvelles modalités de délivrance du CACI encadrée par le décret, pour qui le questionnaire s'arrêtait après cette réponse, certains pouvaient connaitre une ou plusieurs modalités du décret sans en être conscients. Il y a eu peut-être à ce niveau-là une sous-estimation de la connaissance des nouvelles modalités. Nous n'avions cependant volontairement pas présenté les cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI avant cette question pour éviter des biais d'information.

Pour limiter ces biais, nous avons utilisé un questionnaire standardisé, identique pour tous les sujets, et testé préalablement en situation réelle puis corrigé. Les concepts pouvant poser problème ont été clairement définis. Par exemple, pour l'orientation des pratiques (question 1), la formation en médecine du sport a été définie par la possession du DESC, de la capacité ou du CES. A la question 13, interrogeant les médecins sur la part d'activité consacrée à la médecine du sport, celle-ci a été précisée (suivi médico-sportif clinique et paraclinique, certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive, échographie musculosquelettique, consultation de traumatologie du sportif, suivi des pathologies chroniques du sportif, suivi du sportif en compétition ...).

Le questionnaire a été réfléchi pour inciter à répondre à toutes les questions importantes. Ainsi la voie électronique avait comme avantages de rendre certaines questions obligatoires et de personnaliser le questionnaire en fonction du profil du médecin. Nous avions donc un questionnaire plus clair, évolutif en fonction des réponses antérieures et un gain de temps. Nous n'avons eu aucune donnée manquante pour le critère de jugement principal.

Comme toutes études observationnelles, les facteurs de confusion étaient potentiellement nombreux. Ainsi pour les critères de jugement secondaires, on ne peut pas établir de lien de causalité entre les modifications des pratiques concernant la délivrance du CACI et le décret 2016-1157 du 24 août 2016. Aucune analyse multivariée n'a été réalisée, des études complémentaires pourront être réalisées.

5.2. **Représentativité de notre échantillon**

Notre population cible était les médecins généralistes et médecins du sport de France, notre population source était issue de la région Occitanie. Les critères d'inclusion étaient larges et précis, permettant d'inclure l'ensemble des médecins concernés par les CACI. Les médecins installés en ou après 2016 étaient exclus ce qui permettait de ne sélectionner que les médecins ayant connu la situation avant et après le décret et de ne pas surestimer les modifications de leur pratique. Nos listes d'envoi étaient nombreuses grâce à la coopération de l'URPS Occitanie et des CDOM de plusieurs départements de la région. Parmi les départements répondeurs, l'Hérault était celui ayant le plus grand nombre de médecins généralistes et le plus représenté dans l'étude. Tous les types d'exercice (rural, urbain, semi-rural) et modalités d'exercice (libérale, mixte, seule ou en groupe) étaient représentés. La tendance actuelle à l'exercice en groupe de la médecine générale était reflétée dans notre étude avec 68% des médecins répondeurs dans ce cas, contre 51% en 2015 en France[23,24].

Il y avait 51,9% d'hommes et 48,1% de femmes, ce qui est représentatif des chiffres nationaux[23,24] de 2017 avec 53% d'hommes et 47% de femmes MG. L'âge moyen était de 50,1 ans, inférieur au chiffre national[23,24], 51,2 ans et régional, 52 ans. Ainsi les pyramides des âges de notre population d'étude (*Figure 6*) et des MG français en activité régulière[23,24] en 2017 (*Figure 7*), révèlent que notre proportion de médecins de moins de 40 ans (26,7%) était plus importante que celle de plus

de 60 ans (21,4%), ce rapport est inversé pour les MG de France (respectivement 17,2% et 27,9%). La pyramide des médecins hommes de notre étude est quasi semblable à celle de la France avec un âge moyen respectif de 54,8 ans et de 54 ans, et un rétrécissement de la base de la pyramide traduisant un vieillissement de la profession chez les hommes. Les femmes représentaient 72% des médecins de moins de 40 ans et seulement 17,5% des médecins de plus de 60 ans. On retrouve ce même rapport en France avec 64,2% de femmes chez les médecins de moins de 40 ans ce qui traduit bien la féminisation de la profession. Les femmes de notre étude avaient un âge moyen inférieur qu'en France, respectivement 45,3 ans contre 49 ans.

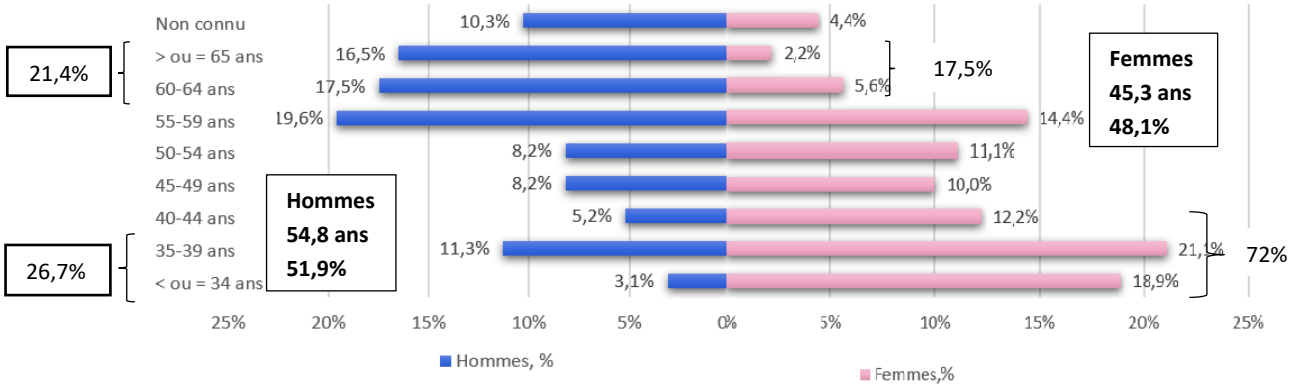


Figure 6 : Pyramide des âges de la population d'étude.

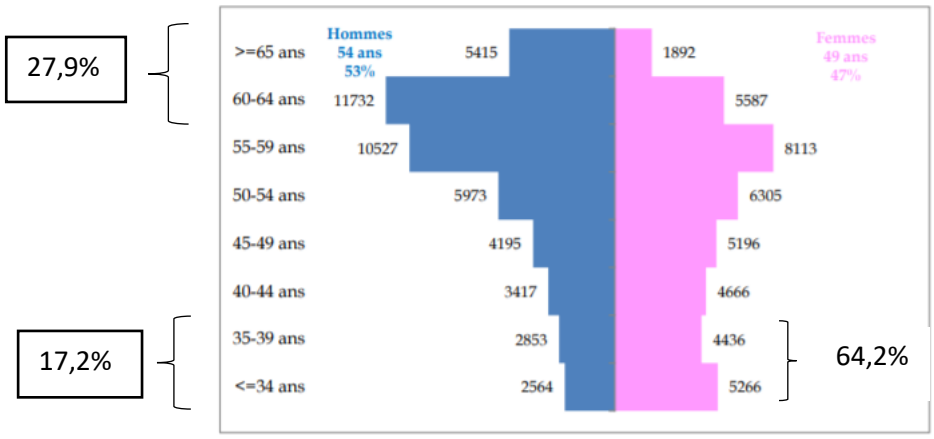


Figure 7 : Pyramide des âges des médecins généralistes en France 2017[23,24].

Nous avions 14,4% de MS dans notre échantillon, chiffre comparable à celui de la région Occitanie, 12,2% et de l'échantillon de JEHAN[62] de la région Loire-Atlantique présentant les mêmes modalités d'inclusion, 14,3%.

Notre échantillon de MG non MS et MS de la région Occitanie semble partager les caractéristiques de la population source et cible.

5.3. Résultats et interprétations

5.3.1. Critère de jugement principal

Dans notre étude, la grande majorité des médecins répondeurs, 81,8% (153 médecins sur 187), ont déclaré avoir une connaissance partielle ou totale du décret n°2016-1157 du 24 août 2016 relatif aux cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI à deux ans de sa mise en place. Ils étaient seulement 30 (19,6%) à connaitre l'ensemble des cinq nouvelles modalités et seulement 12 (7,8%) à appliquer l'ensemble de celles-ci. La connaissance du décret variait de 37,3% à 83% selon la modalité. Quant à la mise en application, elle variait selon la modalité de 26,8% à 54,2%. Ainsi, l'intégration de l'instance de simplification administrative du CACI dans la pratique des médecins, l'un des objectifs principaux de ce décret, est partielle pour la majorité des médecins interrogés. Nous ne pouvons pas comparer nos résultats avec d'autres études car il n'en existe aucune sur le sujet.

68 médecins disaient connaitre totalement le décret mais en réalité ils n'étaient que 20 à connaitre l'ensemble des cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI. Ainsi 48 médecins de notre étude déclaraient avoir une connaissance totale de celui-ci à tort.

Une réflexion pour améliorer la connaissance de l'ensemble des modalités pourrait être menée. Nous n'avons pas interrogé les médecins sur leur source d'information concernant le décret mais notre étude nous donne une piste à savoir la formation. Un lien semble exister entre la connaissance du décret et la réalisation de formations complémentaires en médecine du sport. En effet, les médecins ayant réalisé ces formations étaient significativement plus nombreux à connaitre le décret (p=0,001) car probablement plus impliqués dans la médecine du sport et donc

plus au fait des modifications du CACI. Il serait intéressant de proposer de nouvelles formations par le biais des séances de FMC, DPC, congrès et DU pour favoriser la mise en application des nouvelles modalités de délivrance du CACI. A titre d'exemples, un atelier sur le thème du CACI est prévu en 2019 par la société régionale de médecine du sport du Languedoc-Roussillon et une présentation du CACI pour les disciplines à contraintes particulières vient d'être réalisée lors du 11e congrès national de médecine et traumatologie du sport le 20 septembre 2018.

La connaissance du décret semble également être influencée positivement par la pratique en semi-rural (p=0,03) et l'exercice en groupe (p=0,096). En semi-rural, l'accès plus difficile aux autres spécialistes et notamment aux cardiologues pour l'ECG pousserait ces médecins à être plus au fait pour la pratique de délivrance du CACI. Pour l'exercice en groupe, cela peut s'expliquer car il permet d'avoir un équipement en commun, d'avoir des sensibilités à des champs différents de la médecine et de se co-former.

La principale modification concernant la délivrance du CACI est l'allongement du délai de son renouvellement pour la pratique sportive en et hors compétition. Ainsi il n'était pas surprenant de constater que les deux modalités du décret allongeant le délai de renouvellement du CACI à 3 ans pour la pratique en compétition et minimum 3 ans en loisir étaient les plus mises en application par les médecins de notre étude, respectivement par 54,2% et 52,3% d'entre eux. Effectivement, la mise en application de ces deux mesures ne dépend pas des médecins mais est imposée par le décret en compétition et par les fédérations sportives en loisir (avec une limite inférieure de 3 ans imposée par le décret). Par contre, comme repris dans les commentaires libres en fin de questionnaire, beaucoup de clubs ou d'associations sportives non affiliés à une fédération réclament encore à leurs adhérents des CACI annuels, CACI non prévus par la loi, pour lesquels le décret n'a donc eu aucun impact.

Le délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences en compétition était des 5 nouvelles modalités la mieux connue (83%) et la plus appliquée (54,2%). Pourtant, il y a plus de licences non compétitives que compétitives. Cela indique que les fédérations n'appliquent pas correctement le décret pour le non compétitif ou alors qu'elles imposent la fréquence de 3 ans comme le compétitif.

Lorsque l'on regarde au niveau des réglementations de chacune des fédérations (exceptées celles des disciplines à contraintes particulières), elles informent leurs adhérents des nouvelles

modalités de délivrance du CACI et respectent le délai allongé à 3 ans en compétition et on choisit ce même délai hors compétition depuis la saison 2017-2018 (athlétisme, aviron, basketball, canoë-kayak, cyclisme, …). On peut citer la fédération française de danse qui continue à recommander aux structures de danse (clubs ou écoles) de demander à leurs adhérents un certificat annuel en loisir comme en compétition, mais il s'agit d'une fédération particulière qui dépend à la fois du ministère des sports et de celui en charge de la culture.

La suppression du CACI pour le sport scolaire "volontaire" (sport scolaire hors EPS), y compris en compétition était la modalité la moins connue (37,3%) et la moins appliquée (26,8%). Ce chiffre est étonnement bas, car l'USEP, l'UNSS et l'UGSEL comptant respectivement 2 millions, plus d'un million et 12 495 licenciés respectent la fin du certificat médical pour le sport scolaire "volontaire" y compris en compétition depuis 2016 à l'exception des sports à contraintes particulières. Un peu plus de 3 millions de CACI pour le sport scolaire « volontaire » devraient être supprimés depuis septembre 2016. Les médecins de notre étude étaient peu à avoir eu connaissance de cette nouvelle modalité, et donc peu à déclarer l'appliquer mais nous pouvons supposer qu'ils l'appliquent à leur insu en n'ayant plus de demande de CACI pour l'obtention ou le renouvellement des licences au sein de ces fédérations. Cette mesure a été prise afin de favoriser l'accessibilité à la pratique sportive pour tous. Mais pour certains celle-ci vient en contradiction avec le rôle du certificat et particulièrement pour la pratique en compétition qui est de dépister les contre-indications à la pratique sportive, dévalorisant le CACI. Pour la FFSU[63] (Fédération française du sport universitaire) comptant 118 000 étudiants licenciés, « il a été décidé de ne pas utiliser la possibilité donnée par le Décret n°2016-1387 du 12 octobre 2016 du certificat médical valable 3 ans. Un certificat médical de moins de 3 mois est donc obligatoire afin de prendre une licence FF Sport U ». Cette décision fait suite à la délibération du Comité Directeur du 7 décembre 2016. Cependant, dans la hiérarchie des normes une délibération fédérale n'a pas de valeur juridique vis-à-vis d'une disposition réglementaire du code du sport.

Pour chacune des cinq nouvelles modalités de délivrance du CACI, on note un écart important entre les médecins qui connaissaient et ceux qui appliquaient celles-ci. Les écarts les plus importants concernaient le QS-SPORT et le CACI annuel pour les disciplines à contraintes particulières, connus respectivement par 77,1% et 72,5% des médecins mais appliqués par seulement 34% et 43,8% d'entre eux.

La mise en application de l'auto-questionnaire QS-SPORT à remplir par le sportif dépend des fédérations qui l'ont imposé à leur clubs et associations et se fait à l'insu des médecins, ce qui peut expliquer le faible taux de mise en application par les médecins répondeurs. Les médecins ne voient les sportifs qu'en cas de réponse positive au QS-SPORT rempli lors de la prise de licence. Il s'agit de la modalité dont la date de mise en application est la plus récente, 1er juillet 2017, ce qui peut expliquer sa faible mise en application. Une période d'étude englobant la rentrée sportive 2018-2019 aurait pu être intéressante. De plus en France, le principe de l'auto-questionnaire, de la responsabilisation du sportif est nouveau et inhabituel[5,6] contrairement à d'autres pays. Enfin, le problème du QS-SPORT se pose chez l'enfant, non adapté pour celui-ci. Un auto-questionnaire spécifique devrait être réalisé[20]. D'autres études devront évaluer spécifiquement l'auto-questionnaire QS-SPORT pour montrer son intérêt. On peut supposer qu'en responsabilisant le sportif, en le sensibilisant sur les symptômes cardiaques prodromiques à l'effort, il y aura un impact positif sur l'incidence des morts subites et sur leur santé. En effet, plusieurs études suggèrent que beaucoup de sportifs ayant des événements cardio-vasculaires liés au sport avaient présenté des symptômes préalables ignorés[27] (syncopes majoritairement).

Il y avait également une faible mise en application du CACI annuel pour les disciplines à contraintes particulières. Pourtant cette modalité n'était pas une nouveauté puisque déjà l'arrêté du 28 avril 2000[11] mentionnait des disciplines nécessitant un examen médical plus approfondi. Notre étude mettait en évidence que 33,3% des médecins interrogés ont diminué ou arrêté la délivrance des CACI pour ces disciplines. Les causes ne leur ont pas été demandées mais 3 médecins nous ont donné des pistes dans leurs commentaires. Les explications possibles sont : les nombreuses exigences cliniques et paracliniques spécifiques à chacune de ces disciplines avant l'établissement du CACI qui ont encore évolué récemment pour le rugby et la boxe, les plus nombreuses contre-indications spécifiques à connaitre, la nécessité du recours aux spécialistes plus fréquente et une durée de consultation plus longue qui pourraient inciter les médecins à ne plus faire ces CACI et à les adresser vers leurs confrères médecins du sport et médecins agréés par les fédérations.

5.3.2. Critères de jugement secondaires

A deux ans de sa mise en application, le décret a eu un impact positif sur les pratiques de délivrance du CACI chez 56 (36,6%) des médecins ayant une connaissance au moins partielle de celui-ci. Aucun des médecins n'a déclaré un impact négatif sur sa pratique.

La principale modification constatée par 49,7% des médecins répondeurs était la diminution du nombre annuel de CACI. Ce chiffre s'explique vraisemblablement par la mise en application des nouvelles modalités par les médecins et la majorité des fédérations sportives y compris scolaires et non par une diminution du nombre de licenciés de la région Occitanie. Effectivement, ce chiffre corrobore la mise en application du délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences en compétition par 83 médecins (54,2%) et minimum 3 ans en loisir par 80 médecins (52,3%). Cette diminution s'accompagnait d'une meilleure répartition sur l'année des demandes de CACI pour 24,8% d'entre eux. Ces nouvelles modalités auront répondu à une des plaintes récurrentes des médecins qui étaient la surcharge de travail au moment de la rentrée sportive[25,36]. La diminution de la quantité de CACI annuels et leur meilleure répartition pourraient expliquer la meilleure qualité de la consultation de délivrance du CACI, pour plus d'un tiers des médecins.

La cotation de la consultation de délivrance du CACI normalement non prise en charge par l'assurance maladie a très peu été impactée par le décret, puisque seuls 8,5% des médecins la cotaient moins fréquemment. Plus de 80% des médecins répondeurs cotaient toutes les consultations et ils n'étaient que 15 (9,8%) à ne jamais les coter. La plupart des médecins interrogés dans d'autres études sont favorables au remboursement de cette consultation[26,30,36,42], persuadés de son utilité. La diminution du coût pour le sportif par l'allongement du délai de renouvellement du CACI ne peut être un argument pour favoriser l'accès à l'activité sportive, la grande majorité des patients ayant toujours été remboursés pour ces consultations[42]. C'est la fréquence diminuée du renouvellement du CACI qui peut être favorable à la pratique sportive en fédération. De plus le non-remboursement participe au ressenti commun aux patients et aux médecins de dévalorisation du CACI[25,36,44]. Les nouvelles modalités n'ont pas permis de revaloriser le CACI pour 61,4% des médecins interrogés. La solution souvent envisagée par les médecins pour le revaloriser[26,42] est de créer une cotation spécifique, valorisée financièrement pour cette consultation spécifique et prenant plus de temps.

Ils étaient de 19,6% à 32,8% à avoir modifié de manière positive leur pratique sur les autres items, ce qui est concordant avec les 36,6% ayant déclaré avoir modifié de manière plus pertinente leur pratique de délivrance du CACI. Ces nouvelles modalités sembleraient avoir une répercussion positive sur la pratique des médecins, en améliorant la qualité de la consultation pour les médecins les ayant mises en application. Ainsi, le nombre de CACI délivré sans consultation avait diminué pour 32 médecins (20,9%) ; la durée moyenne de consultation pour délivrance du CACI s'était allongée pour 34 médecins (22,2%) ; l'interrogatoire était plus pertinent, plus complet pour 47 médecins (30,7%) ; l'examen physique était plus exhaustif pour 30 médecins (19,6%) ; ils étaient 36 (23,5%) de plus à suivre les recommandations de la SFC pour l'ECG ; la demande d'examens complémentaires et le recours aux spécialistes étaient plus fréquents pour respectivement 35 (22,9%) et 49 (32%) médecins.

Dans l'enquête de pratique de REDON[36] (2013), la recherche des antécédents cardiovasculaires (personnels, familiaux, facteurs de risque et symptomatologie à l'effort) était aléatoire pour les MG non MS et MS sélectionnés pour 13 d'entre eux lors d'un congrès de médecine du sport à Marseille et pour 100 par courriels grâce au logiciel Medsyn dans les villes de Grenoble, Lyon et Marseille. Dans l'étude de JEHAN[62] (2014), les deux signes les moins recherchés à l'interrogatoire étaient les antécédents familiaux de mort subite et une symptomatologie cardiaque à l'effort. Dans notre étude, ces deux items étaient recherchés plus fréquemment depuis la mise en place du décret par respectivement 20,3% et 19,6% des médecins et 30,7% des médecins estimaient leur interrogatoire plus complet.

Avant le décret, dans l'enquête de REDON[36], 35,5% des CACI avaient été délivrés sans examen physique. Dans l'étude de JEHAN en 2014[62], tous les médecins déclaraient réaliser un examen physique mais seulement 5,3% l'estimaient complet. Dans notre étude, depuis le décret, 19,6% des médecins répondeurs ont déclaré leur examen plus exhaustif.

Dans notre étude, malgré le décret, seuls 29 médecins (19%) connaissaient le questionnaire de l'AHA et 42 médecins (27,5%) celui de la SFMES. Depuis le décret, il y aurait une amélioration de la qualité de la consultation de délivrance du CACI, avec un interrogatoire plus complet et un examen physique plus exhaustif. Par contre, encore peu de médecins connaissent et utilisent des questionnaires pré-établis[36], outils pourtant validés, standardisés, et reproductibles. Ces outils

devraient être présentés aux médecins afin de faciliter leur pratique et de répondre à leur attente de formalisation de cette consultation[26,34,36,42].

Avant le décret, 20,3% des médecins de notre étude suivaient les recommandations de la SFC pour l'ECG, chiffre comparable aux résultats de la littérature[34,62,64] (10,2% à 31%). Depuis le décret allongeant le délai à 3 ans, 5,2% des médecins de notre étude s'étaient équipés d'un appareil à ECG et 23,5% médecins supplémentaires déclaraient suivre les recommandations de la SFC. Le cardiologue était le spécialiste auquel les médecins réalisant des CACI avaient le plus recours et les examens complémentaires à visée cardiologique étaient les plus demandés, et cela s'est majoré depuis le décret. De manière indirecte, la diminution du nombre de visites de contrôle semble avoir eu un impact positif sur la recherche des cardiopathies à risque ou pas de mort subite liée au sport lors de la consultation de délivrance du CACI.

Dans notre étude un seul impact négatif a été soulevé sur le suivi des enfants (57,5%), adolescents (63,4%) et adultes sans pathologie chronique (42,5%). Ceci était déjà ressenti par les médecins au début de sa mise en application[43]. Le délai allongé à 3 ans est jugé trop long particulièrement pour les enfants[20] et adolescents qui sont des périodes de modifications anthropométriques (pathologies de croissance), morphologiques et psychologiques. Pour les adultes, c'était parfois le seul motif de consultation annuelle chez le médecin. Des études complémentaires avec des critères de jugement objectifs seraient nécessaires pour évaluer le suivi de ces trois publics par les médecins généralistes depuis l'allongement du délai à 3 ans. Une solution a été mentionnée à plusieurs reprises, la création d'une consultation de prévention annuelle[36,42] remboursée par la sécurité sociale en dehors de la consultation de délivrance du CACI. Le réel problème soulevé ici est le manque de personnalisation du décret excepté pour les disciplines à contraintes particulières, ce délai est le même quel que soit le patient, la majorité des sports, la fréquence et l'intensité de la pratique, la pratique compétitive ou non. Mais cette unicité est gage d'applicabilité.

5.3.3. Analyses en sous-groupes

L'analyse en sous-groupes comparant les MG non MS aux MS ne peut permettre de tirer des conclusions. Les deux groupes ne sont pas comparables sur de nombreux points (âge, sexe …) et

il n'a pas été réalisé d'appariement. De plus, le groupe des MS présentait un faible effectif (27 MS) et le nombre de sujets nécessaires n'avait pas été calculé pour ces analyses, ainsi un manque de puissance était à déplorer.

Le décret semblait mieux connu par les MS (92,6%) que par les MG non MS (80%) mais de manière non statistiquement significative (p=0,18), peut-être par manque de puissance.

Il existait une tendance à une meilleure connaissance et mise en application des modalités concernant la pratique sportive non compétitive par les MG non MS et la pratique en compétition et les disciplines à contraintes particulières par les MS, ce qui est concordant avec leur pratique quotidienne. Mais il n'y avait aucune différence statistiquement significative sur la connaissance ou la mise en application de chacune des cinq modalités.

Le décret semble avoir eu un impact positif plus important sur la pratique de délivrance du CACI chez les MG non MS que chez les MS, qui étaient significativement plus nombreux à déclarer avoir modifié leur pratique de manière plus pertinente, respectivement 42,2% et 8% (p=0,001). L'impact positif plus important pour les MG non MS que pour les MS se retrouve pour la durée de consultation (p=0,06), l'interrogatoire (p=0,007) et l'examen physique (p=0,03). L'explication possible est que les MS réalisaient déjà avant le décret une consultation plus complète que les MG non MS, leur pratique étant ainsi moins impactée par le décret. Les études préalables montrent que les MS semblent mieux préparer à cette consultation[36], ainsi l'étude de JEHAN[62] montrait que les MS étaient plus nombreux à déclarer avoir un interrogatoire complet que les MG non MS.

La réforme du troisième cycle des études médicales va peut-être répondre au besoin de formation d'un plus grand nombre de médecins généralistes à la médecine du sport en remplaçant le DESC de médecine du sport par une formation spécifique transversale à la médecine du sport qui comprendra 158 heures d'enseignement théorique, la présence à des congrès, le suivi de manifestations sportives et deux semestres dans des structures agréées.

5.4. Conclusion

Deux ans après la mise en place des nouvelles modalités de délivrance du CACI encadrée par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016, la majorité des médecins généralistes et médecins du sport de la région Occitanie connaissent au moins partiellement ce dispositif de délivrance allégé du CACI. Plus d'un tiers des médecins mettent en application chacune des nouvelles modalités. L'intégration de l'instance de simplification administrative du CACI, l'un des objectifs principaux de ce décret, est partielle. La consultation de délivrance du CACI semblerait être en train d'évoluer vers une consultation plus qualitative avec un tiers des médecins déclarant avoir une pratique plus pertinente depuis le décret rendant cette consultation moins fréquente. L'impact du décret semble avoir été plus important chez les MG non MS que chez les MS.

Le décret ne semble pas avoir répondu à toutes les attentes des médecins. Notamment pour les enfants et adolescents pour qui ils considèrent le délai de renouvellement de 3 ans trop long et pour qui le QS-SPORT n'est pas adapté. Un auto-questionnaire spécifique devrait être mis en place. Une des solutions souvent envisagée mais non réalisée est la création d'une consultation annuelle de prévention en dehors de la délivrance du CACI. Également pour la valorisation du CACI qui ne semble pas avoir été améliorée par ces nouvelles modalités, les médecins suggèrent une meilleure cotation de cette consultation spécifique et le remboursement par la sécurité sociale.

L'étude porte sur un décret récent, il serait bien de renouveler cette évaluation à distance. Dans l'intervalle, des informations sur les nouvelles modalités de délivrance pourront être redélivrées aux médecins, aux clubs et associations affiliés aux fédérations sportives et aux sportifs pour augmenter la connaissance et la mise en application de celles-ci et les outils pour l'aide à la consultation de délivrance du CACI rediffusés. Il sera ainsi intéressant de confirmer ou non cette tendance vers une consultation de délivrance du CACI plus qualitative et vers une homogénéisation des pratiques.

Les autres objectifs de cette simplification qui étaient de favoriser le développement de la pratique sportive et de responsabiliser les sportifs sur leur capacité nécessiteront d'être évalués.

Enfin, reste à évaluer si ces modifications des pratiques de délivrance bénéficieront aux sportifs, en terme de morbi-mortalité et notamment sur l'incidence des morts subites liées au sport tout en les encourageant à la pratique sportive.

Bibliographie

1. Arrêté du 2 octobre 1945 Contrôle médical des activités physiques et sportives [Internet]. Journal officiel de la république française oct 2, 1945. Disponible sur: http://projet-demeny.univ-fcomte.fr/pdf/1945-10-07.pdf

2. Arrêté du 22 février 1946 Obligation du contrôle médical des activités physiques et sportives [Internet]. Journal officiel de la république française févr 22, 1946. Disponible sur: http://projet-demeny.univ-fcomte.fr/pdf/1946-03-05.pdf

3. Arrêté du 4 février 1959 DUREE DE VALIDITE DU CERTIFICAT (PORTE DE 90 A 120 JOURS) [Internet]. Journal officiel de la république française févr 4, 1959. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000842364&categorieLien=id

4. Arrêté du 25 octobre 1965 EXTENSION DE L'OBLIGATION DU CONTROLE MEDICAL SPORTIF [Internet]. Journal officiel de la république française oct 25, 1965. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000626042&categorieLien=id

5. Loi n°75-988 du 29 octobre 1975 DITE MAZEAUD RELATIVE AU DEVELOPPEMENT DE L'EDUCATION PHYSIQUE ET DU SPORT | Legifrance [Internet]. oct 29, 1975. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=D86A0FCA35E3F3C8AE05B037D217C407.tpdjo15v_2?cidTexte=JORFTEXT000000699405&idArticle=JORFARTI000002081491&dateTexte=19751030&categorieLien=cid

6. Décret n°77-554 du 27 mai 1977 RELATIF AU CONTROLE MEDICAL DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES [Internet]. Journal officiel de la république française mai 27, 1977. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000337888

7. Arrêté du 11 juin 1979 OBLIGATION DU CONTROLE MEDICAL SPORTIF ET DELAI DE VALIDITE DU CERTIFICAT MEDICAL PREALABLE A LA COMPETITION SPORTIVE [Internet]. Journal officiel de la république française juin 11, 1979. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000287616&categorieLien=id

8. Loi n°84-610 du 16 juillet 1984 relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives [Internet]. Code du Sport juill 16, 1984. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006068858&dateTexte=20070724

9. Décret n°87-473 du 1 juillet 1987 relatif à la surveillance médicale des activités physiques et sportives [Internet]. 87-473 juill 1, 1987. Disponible sur:

https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=4D504EA577142F07FA84CC21E0C1995F.tpdjo10v_3?cidTexte=JORFTEXT000000881107&dateTexte=20040207

10. Loi n°99-223 du 23 mars 1999 relative à la protection de la santé des sportifs et à la lutte contre le dopage [Internet]. Code du sport mars 23, 1999. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000758636&categorieLien=id

11. Arrêté du 28 avril 2000 fixant la liste des disciplines sportives pour lesquelles un examen médical approfondi est nécessaire en application de l'article 5 de la loi no 99-223 du 23 mars 1999 relative à la protection de la santé des sportifs et à la lutte contre le dopage | Legifrance [Internet]. avr 28, 2000. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000389953

12. Loi n° 2006-405 du 5 avril 2006 relative à la lutte contre le dopage et à la protection de la santé des sportifs [Internet]. Code du Sport avr 5, 2006. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2006/4/5/MJSX0500007L/jo/texte

13. 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 - Article 18 [Internet]. Code du sport avr 14, 2010. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022098128&categorieLien=id

14. Circulaire n° 90-108 du 17 mai 1990 [Internet]. mai 17, 1990. Disponible sur : http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir_875.pdf

15. Les chiffres clés du sport 2017 | Injep [Internet]. 2017 [cité 3 juin 2018]. Disponible sur : http://www.injep.fr/article/les-chiffres-cles-du-sport-2017-11160.html

16. la_pratique_des_activites_physiques_et_sportives_en_france.pdf [Internet]. [cité 4 juin 2018]. Disponible sur : http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/la_pratique_des_activites_physiques_et_sportives_en_france.pdf

17. Atlas des fédérations sportives, édition 2015 | Injep [Internet]. 2016 [cité 4 juin 2018]. Disponible sur : http://www.injep.fr/article/atlas-des-federations-sportives-edition-2015-10653.html

18. Organigramme [Internet]. sports.gouv.fr. [cité 29 août 2018]. Disponible sur : http://www.sports.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=0

19. Tableaux statistiques relatifs au recensement des licences sportives de 2016 | Injep [Internet]. 2017 [cité 3 juin 2018]. Disponible sur : http://www.injep.fr/article/tableaux-statistiques-relatifs-au-recensement-des-licences-sportives-de-2016-11533.html

20. hcspa20170621_certifnoncontreindicsportenfants.pdf [Internet]. [cité 19 déc 2017]. Disponible sur : https://www.irbms.com/download/hcspa20170621_certifnoncontreindicsportenfants.pdf

21. Praznoczy C, Lambert C, Pascal C. ONAPS : ÉTAT DES LIEUX DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET DE LA SÉDENTARITÉ EN FRANCE ÉDITION 2017. :130.

22. Bacquaert P. CACI, certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport [Internet]. IRBMS. 2017 [cité 19 déc 2017]. Disponible sur : https://www.irbms.com/certificat-medical-sport-caci/

23. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. [cité 6 juill 2018]. Disponible sur : https://demographie.medecin.fr/mobile.php#ficindic

24. Atlas national | Conseil National de l'Ordre des Médecins [Internet]. 2017 [cité 12 juill 2018]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/node/1476

25. Venturi C. Évaluation qualitative de la consultation pour la délivrance du certificat médical de non-contre-indication aux sports en médecine générale. Paris VI - pierre et marie Curie; 2004.

26. Miel M. Le certificat de non contre-indication au sport: analyse qualitative des représentations qu'ont les médecins généralistes de leur pratique en Loire-Atlantique. Nantes ; 2011.

27. Medicine ICW the AC of S, Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, Blair SN, Corrado D, et al. Exercise and Acute Cardiovascular Events: Placing the Risks Into Perspective: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. Circulation. 1 mai 2007;115(17):2358-68.

28. La Mort Subite chez le Sportif | Cardiologie [Internet]. IRBMS. 2013 [cité 4 juill 2018]. Disponible sur : https://www.irbms.com/mort-subite/

29. Marijon E, Tafflet M, Celermajer DS, Dumas F, Perier M-C, Mustafic H, et al. Sports-related sudden death in the general population. Circulation. 9 août 2011;124(6):672-81.

30. Brion R, Carré F. Recommandations de la Société française de cardiologie : Le bilan cardiovasculaire de la visite de non-contre-indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans. 15 déc 2009;15(182):41-3.

31. 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. 3 déc 2003;42(11):1959-63.

32. Landry CH, Allan KS, Connelly KA, Cunningham K, Morrison LJ, Dorian P. Sudden Cardiac

Arrest during Participation in Competitive Sports. New England Journal of Medicine. 16 nov 2017;377(20):1943-53.

33. Marijon E, Bougouin W, Périer M-C, Celermajer DS, Jouven X. Incidence of sports-related sudden death in France by specific sports and sex. JAMA. 14 août 2013;310(6):642-3.

34. Demolin M. Les certificats de non contre-indication au sport chez les médecins généralistes française en 2012 : étude pratique à partir de la base de données « Ecogen ». Claude Bernard Lyon 1; 2015.

35. Agbojan M, Gelly J, Aubert J, Nougairede M. Visite médicale de non-contre-indication à la pratique sportive : évaluation des compétences des internes. exercer, la revue francophone de Médecine Générale. 2014;(112):70-7.

36. Jullien C, Bellanger W, De Casabianca C, Ramond-Roquin A, Abraham P, Connan L, et al. Recommandations concernant le certificat de non-contre-indication à la pratique du sport dans les pays ayant un mode de vie proche de celui de la France Revue narrative de la littérature. exercer. avr 2017;(132):172-9.

37. 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. http://www.em-premium.com.www.ezp.biu-montpellier.fr/data/revues/07651597/v28i2/S0765159712001827/. 3 avr 2013;28(2):65-74.

38. Société Française de Médecine du Sport. Fiche d'examen médical de non contre-indication apparente à la pratique d'un sport. Paris : SFMS, 2014. [Internet]. [cité 19 déc 2017]. Disponible sur : https://www.sfmes.org/images/sfmes/pdf/Visite_NCI.pdf

39. Renard V, Mercier A. 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 : Montreuil, CNGE : 2014 [Internet]. 2014 [cité 19 déc 2017]. Disponible sur: https://www.cnge.fr/conseil_scientifique/productions_du_conseil_scientifique/visite_de_non_contre_indication_la_pratique_du_spo/

40. Evian 27 11 bilan Cv pour sportif.pdf [Internet]. [cité 29 août 2018]. Disponible sur : http://www.clubcardiosport.com/userfiles/Evian%2027%2011%20bilan%20Cv%20pour%20sportif.pdf

41. Arrêté du 13 juin 2016 relatif à la surveillance médicale des sportifs de haut niveau, Espoirs et des collectifs nationaux [Internet]. juin 13, 2016. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/6/13/VJSV1616157A/jo

42. Guyon A, Ronflet T. La consultation pour le certificat de non contre-indication à la pratique du sport: analyse qualitative des représentations qu'en ont les patients [Thèse d'exercice]. [France]: Université Grenoble Alpes; 2017.

43. Nebout-Pauthe C. Le ressenti des médecins généralistes concernant le nouveau décret du 24 aout 2016 relatif aux certificats médicaux de non contre-indication aux sports [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2017.

44. Bacquaert P. Le Certificat Médical préalable à la pratique du sport [Internet]. IRBMS. 2017 [cité 19 déc 2017]. Disponible sur : https://www.irbms.com/certificat-medical-obligatoire/

45. Toussaint J-F. RETROUVER SA LIBERTÉ DE MOUVEMENT 2008. :295.

46. Corrado D, Basso C, Pavei A, Michieli P, Schiavon M, Thiene G. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. JAMA. 4 oct 2006;296(13):1593-601.

47. Maron BJ, Haas TS, Doerer JJ, Thompson PD, Hodges JS. Comparison of U.S. and Italian experiences with sudden cardiac deaths in young competitive athletes and implications for preparticipation screening strategies. Am J Cardiol. 15 juill 2009;104(2):276-80.

48. Harmon KG, Zigman M, Drezner JA. The effectiveness of screening history, physical exam, and ECG to detect potentially lethal cardiac disorders in athletes: a systematic review/meta-analysis. J Electrocardiol. juin 2015;48(3):329-38.

49. Sheikh N, Papadakis M, Ghani S, Zaidi A, Gati S, Adami PE, et al. Comparison of Electrocardiographic Criteria for the Detection of Cardiac Abnormalities in Elite Black and White Athletes CLINICAL PERSPECTIVE. Circulation. 22 avr 2014;129(16):1637-49.

50. Sharma S, Drezner JA, Baggish A, Papadakis M, Wilson MG, Prutkin JM, et al. International Recommendations for Electrocardiographic Interpretation in Athletes. Journal of the American College of Cardiology. 28 févr 2017;69(8):1057-75.

51. Meyer P, Gabus V. Interprétation de l'électrocardiogramme de l'athlète Recommandations 2017 pour le non-cardiologue. Revue Médicale Suisse. 2017;13(569):1318-23.

52. ACC/AHA Release Recommendations For Congenital and Genetic Heart Disease Screenings in Youth [Internet]. American College of Cardiology. 2014 [cité 29 août 2018]. Disponible sur: https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2014/09/15/14/24/acc-aha-release-recommendations-for-congenital-and-genetic-heart-disease-screenings-in-youth

53. Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé [Internet]. Code de la santé publique janv 26, 2016. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/1/26/AFSX1418355L/jo/texte

54. Décret n° 2016-1157 du 24 août 2016 relatif au certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport [Internet]. Code du Sport août 24, 2016. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/24/VJSV1621537D/jo/texte

55. Décret n° 2016-1387 du 12 octobre 2016 modifiant les conditions de renouvellement du certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport | Legifrance [Internet]. Code du sport oct 12, 2016. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/10/12/VJSV1628124D/jo/texte

56. QS-SPORT cerfa_15699.pdf [Internet]. [cité 30 avr 2018]. Disponible sur: https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_15699.do

57. Arrêté du 20 avril 2017 relatif au questionnaire de santé exigé pour le renouvellement d'une licence sportive | Legifrance [Internet]. Code du Sport avr 20, 2017. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/4/20/VJSV1712186A/jo/texte

58. 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 [Internet]. Code du Sport juill 24, 2017. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/7/24/SPOV1722815A/jo/texte

59. Arrêté du 9 juillet 2018 modifiant l'article A. 231-1 du code du sport [Internet]. Code du Sport juill 9, 2018. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2018/7/9/SPOV1819329A/jo/texte

60. Laborde FM. La simplification de la délivrance du certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive face à la prévention primaire cardiovasculaire: accueil et perspectives dans la pratique en médecine générale [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris 13; 2017.

61. Livre blanc " Prévenir les accidents de la vie courante " [Internet]. Disponible sur: http://www.stopauxaccidentsquotidiens.fr/Documents-de-reference/Livre-blanc-Prevenir-les-accidents-de-la-vie-courante

62. Jehan E. Le contenu de la visite de non contre-indication au sport en compétition chez les 12-35 ans : impact des recommandations de la société française de cardiologie sur la pratique des médecins généralistes [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nantes; 2014.

63. Règlement médical [Internet]. sport-u.com. 2018 [cité 15 sept 2018]. Disponible sur: http://sport-u.com/la-ff-sport-u/reglement-medical/ et https://www.sport-u.com/uploads/2018/DAMIEN/CERTIFICAT%20MEDICAL%20(1).pdf

64. Mouillat G. L'électrocardiogramme dans la visite de non contre-indication à la pratique sportive en compétition entre 12 et 35 ans: modalités pratiques et intérêts : Enquête auprès des médecins généralistes d'Ille et Vilaine [Thèse d'exercice]. [France]: Université européenne de Bretagne; 2011.

Annexes

Annexe 1 : Principales causes de morts subites au cours du sport entre 12 ans et 35 ans et apport de l'ECG de repos dans le dépistage des pathologies chroniques[30].

1) Pathologies chroniques

Cardiomyopathie	Hypertrophique, dilatée, arythmogène du VD,	ECG ++
Coronaires :	Anomalie d'implantation, Athérome précoce, Kawasaki, Pont myocardique ? Spasme ?	ECG ±
Aorte et grosses artères	Marfan, Maladie annulo-ectasiante de l'aorte, Anévrismes artériels	ECG -
Valvulaires	PVM (?) Rétrécissement aortique	ECG ±
Canalopathies	QT long, Brugada ? QTcourt, Tachycardie ventriculaire polymorphe catécholinergique	ECG ++
Anomalie de conduction	Wolff-Parkinson-White	ECG ++

2) Pathologies aiguës

Myocardite
Désordres métaboliques
Commotio cordis,

3) **Dopage** (selon les substances possible toxicité à long terme et/ou complication aiguë)

Annexe 2 : Fiche d'examen médical de non contre-indication apparente à la pratique d'un sport de la société française de médecine du sport[38].

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 ..... ☐ non..... ☐ oui
perte de connaissance ..... ☐ non..... ☐ oui
épilepsie ..... ☐ non..... ☐ oui
crise de tétanie ou spasmophilie..... ☐ non..... ☐ 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'age 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 (*cœur irrégulier*)	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 : .....

Société Française de Médecine du Sport

CERTIFICAT MÉDICAL DE NON CONTRE INDICATION APPARENTE à la PRATIQUE D'UN SPORT

Nom : ..... Prénom : .....
Date de naissance :.....

Pas de contre indication apparente

Certificat délivré pour :

Sports contre indiqués : ***Contre indication temporaire :***

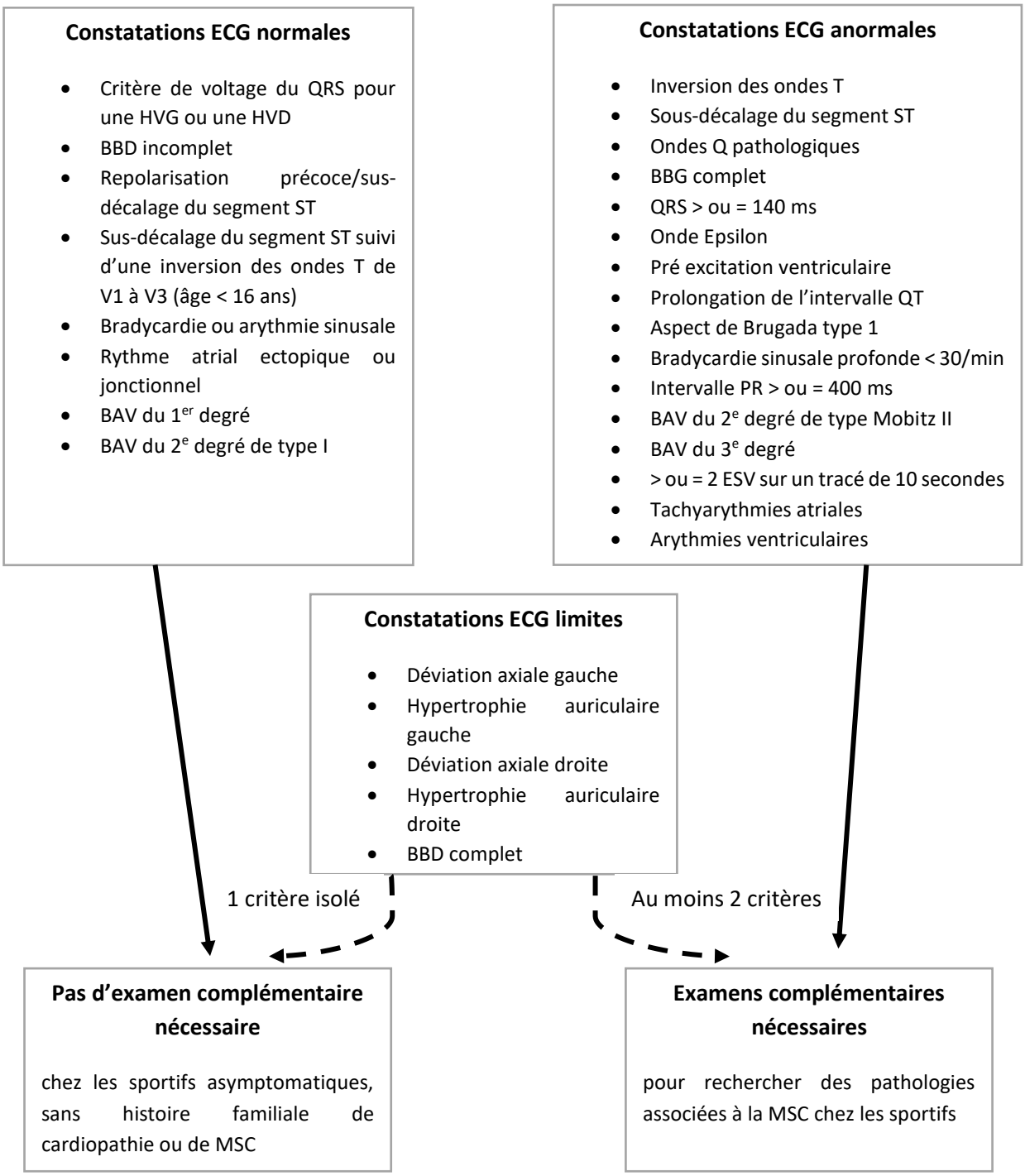
Bilan complémentaire demandé :

NB : en cas de contre indication temporaire ou définitive, rédiger une dispense de sport scolaire(si nécessaire) en double, contresigné par le patient ou le représentant légal.

Le : .....
.....
.....

..... signature :

Annexe 3 : Recommandations internationales pour l'interprétation de l'ECG chez le sportif[50,51].



BAV : bloc atrioventriculaire ; BBD : bloc de branche droit ; BBG : bloc de branche gauche ; HVD : hypertrophie ventriculaire droite ; HVG : hypertrophie ventriculaire gauche ; MSC : mort subite d'origine cardiaque

Annexe 4 : Recommandations de l'AHA (2007)[27] et de l'American college of cardiology (2014)[52] pour le dépistage des cardiopathies congénitales et génétiques.

TABLE. The 12-Element AHA Recommendations for Preparticipation Cardiovascular Screening of Competitive Athletes

Medical history*

Personal history

1. Exertional chest pain/discomfort
2. Unexplained syncope/near-syncope †
3. Excessive exertional and unexplained dyspnea/fatigue, associated with exercise
4. Prior recognition of a heart murmur
5. Elevated systemic blood pressure

Family history

6. Premature death (sudden and unexpected, or otherwise) before age 50 years due to heart disease, in ≥1 relative
7. Disability from heart disease in a close relative <50 years of age
8. Specific knowledge of certain cardiac conditions in family members: hypertrophic or dilated cardiomyopathy, long-QT syndrome or other ion channelopathies, Marfan syndrome, or clinically important arrhythmias

Physical examination

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

---

*Parental verification is recommended for high school and middle school athletes.

†Judged not to be neurocardiogenic (vasovagal); of particular concern when related to exertion.

‡Auscultation should be performed in both supine and standing positions (or with Valsalva maneuver), specifically to identify murmurs of dynamic left ventricular outflow tract obstruction.

§Preferably taken in both arms.[37]

The 14-Element AHA Cardiovascular Screening Checklist for Congenital and Genetic Heart Disease

Personal history

Yes	No	
☐	☐	1. Chest pain/discomfort/tightness/pressure related to exertion
☐	☐	2. Unexplained syncope/near-syncope*
☐	☐	3. Excessive exertional and unexplained dyspnea/fatigue or palpitations, associated with exercise
☐	☐	4. Prior recognition of a heart murmur
☐	☐	5. Elevated systemic blood pressure
☐	☐	6. Prior restriction from participation in sports
☐	☐	7. Prior testing for the heart, ordered by a physician

Family history

Yes	No	
☐	☐	8. Premature death (sudden and unexpected, or otherwise) before age 50 attributable to heart disease in ≥1 relative
☐	☐	9. Disability from heart disease in close relative <50 y of age
☐	☐	10. Hypertrophic or dilated cardiomyopathy, long-QT syndrome, or other ion channelopathies, Marfan syndrome, or clinically significant arrhythmias; specific knowledge of certain cardiac conditions in family members

Physical Examination

Yes	No	
☐	☐	11. Heart murmur**
☐	☐	12. Femoral pulses to exclude aortic coarctation
☐	☐	13. Physical stigmata of Marfan syndrome
☐	☐	14. Brachial artery blood pressure (sitting position)***

**Judged not to be of neurocardiogenic (vasovagal) origin; of particular concern when occurring during or after physical exertion.*
***Refers to heart murmurs judged likely to be organic and unlikely to be innocent; auscultation should be performed with the patient in both the supine and standing positions (or with Valsalva maneuver), specifically to identify murmurs of dynamic left ventricular outflow tract obstruction.*
****Preferably taken in both arms.*

Annexe 5 : Décret n°2016-1157 du 24 août 2016 relatif au CACI[54].

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA VILLE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

Décret n° 2016-1157 du 24 août 2016 relatif au certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport

NOR : *VJSV1621537D*

Publics concernés : *licenciés, fédérations sportives, organisateurs de manifestations sportives, sportifs non licenciés participant à des compétitions sportives.*

Objet : *règles relatives à la présentation d'un certificat médical pour la délivrance d'une licence et la participation à des compétitions sportives.*

Entrée en vigueur : *le texte entre en vigueur le 1er septembre 2016.*

Notice : *le décret fixe les conditions de renouvellement de la licence sportive et énumère les disciplines sportives qui présentent des contraintes particulières pour lesquelles un examen médical spécifique est requis. Il prévoit que la présentation d'un certificat médical est exigée lors de la demande d'une licence ainsi que lors d'un renouvellement de licence tous les trois ans. A compter du 1er juillet 2017, les sportifs devront remplir, dans l'intervalle de ces trois ans, un questionnaire de santé dont le contenu sera arrêté par le ministre chargé des sports.*

Références : *les dispositions du code du sport modifiées par le décret peuvent être consultées, dans leur rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (http://www.legifrance.gouv.fr).*

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de la ville, de la jeunesse et des sports,

Vu le code du sport, notamment ses articles L. 231-2 à L. 231-2-3,

Décrète :

Art. 1er. – La section 1 du chapitre Ier du titre III du livre II du code du sport est complétée par les articles D. 231-1-1 à D. 231-1-5 ainsi rédigés :

« *Art. D. 231-1-1.* – Les dispositions des articles L. 231-2 à L. 231-2-3 s'appliquent à toute licence délivrée par une fédération sportive ouvrant droit à la pratique d'une ou plusieurs disciplines sportives qu'elle organise, ainsi qu'aux licences d'arbitres.

« La durée d'un an mentionnée aux articles L. 231-2 à L. 231-2-3 s'apprécie au jour de la demande de la licence ou de l'inscription à la compétition par le sportif.

« Le certificat médical mentionné aux articles L. 231-2 et L. 231-2-1 qui permet d'établir l'absence de contre-indication à la pratique du sport mentionne, s'il y a lieu, la ou les disciplines dont la pratique est contre-indiquée. Il peut, à la demande du licencié, ne porter que sur une discipline ou un ensemble de disciplines connexes.

« *Art. D. 231-1-2.* – 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.

« *Art. D. 231-1-3.* – Sous réserve des dispositions des articles D. 231-1-4 et D. 231-1-5, la présentation d'un certificat médical d'absence de contre-indication est exigée tous les trois ans.

« *Art. D. 231-1-4.* – A compter du 1er juillet 2017, le sportif renseigne, entre chaque renouvellement triennal, un questionnaire de santé dont le contenu est précisé par arrêté du ministre chargé des sports.

« Il atteste auprès de la fédération que chacune des rubriques du questionnaire donne lieu à une réponse négative. A défaut, il est tenu de produire un nouveau certificat médical attestant de l'absence de contre-indication pour obtenir le renouvellement de la licence.

« *Art. D. 231-1-5.* – Les disciplines sportives qui présentent des contraintes particulières au sens de l'article L. 231-2-3 sont énumérées ci-après :

« 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 comportant l'utilisation d'un aéronef à l'exception de l'aéromodélisme ;

« 6° Le rugby à XV, le rugby à XIII et le rugby à VII. »

Art. 2. – Le présent décret entre en vigueur le 1er septembre 2016.

Art. 3. – Le ministre de la ville, de la jeunesse et des sports et le secrétaire d'Etat chargé des sports sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 août 2016.

MANUEL VALLS

Par le Premier ministre :

Le ministre de la ville,
de la jeunesse et des sports,
PATRICK KANNER

Le secrétaire d'Etat
chargé des sports,
THIERRY BRAILLARD

Annexe 6 : Questionnaire de santé « QS-SPORT »[56].

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

cerfa
N°15699*01

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 ?	☐	☐
2) Avez-vous ressenti une douleur dans la poitrine, des palpitations, un essoufflement inhabituel ou un malaise ?	☐	☐
3) Avez-vous eu un épisode de respiration sifflante (asthme) ?	☐	☐
4) Avez-vous eu une perte de connaissance ?	☐	☐
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 ?	☐	☐
6) Avez-vous débuté un traitement médical de longue durée (hors contraception et désensibilisation aux allergies) ?	☐	☐
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 ?	☐	☐
8) Votre pratique sportive est-elle interrompue pour des raisons de santé ?	☐	☐
9) Pensez-vous avoir besoin d'un avis médical pour poursuivre votre pratique sportive ?	☐	☐
**NB : Les réponses formulées relèvent de la seule responsabilité du licencié.*		

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 7 : Arrêté du 24 juillet 2017[58].

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. 1er. – La section 1 du chapitre Ier 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° 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° 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° 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° 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° 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° 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 (tympans, 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 Ier 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 8 : Version définitive du questionnaire de l'étude.

Impact du Décret n° 2016-1157 du 24 août 2016 sur les pratiques de délivrance du certificat médical d'absence de contre-indication au sport chez les médecins généralistes et les médecins du sport :

Chers confrères, chères consœurs,

Médecin généraliste remplaçante, je réalise un travail de thèse autour du certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI), activité fréquente dans notre pratique, et de ses nouvelles modalités de délivrance précisées par le Décret n° 2016-1157 du 24 août 2016.

L'objectif principal est d'évaluer la mise en application de ces nouvelles modalités de délivrance du CACI par les médecins généralistes et médecins du sport.

L'objectif secondaire est d'évaluer les modifications des pratiques de délivrance du CACI des médecins généralistes et médecins du sport depuis le Décret du 24 août 2016.

Je vous propose pour cela de répondre à ce questionnaire, anonyme, d'une durée inférieure à 10 minutes.

Ce questionnaire pourra également vous permettre de découvrir certains outils à utiliser lors de la délivrance du CACI, grâce aux liens présents au fil des questions.

En vous remerciant par avance pour votre temps, intérêt et participation. Les résultats vous seront communiqués à la fin de l'étude.

ISAMBERT Emilie,
médecin généraliste remplaçante (Hérault),
UFR médecine Montpellier,
emmi.isambert@gmail.com.

*Obligatoire

Profil du médecin :

1. **Orientation des pratiques :** *
   Une seule réponse possible.

   ◯ Médecin généraliste SANS formation en médecine du sport *Passez à la question 7.*

   ◯ Docteur en médecine AVEC formation en médecine du sport (Diplôme d'études spécialisées complémentaires (DESC) ou la Capacité ou le Certificat d'études supérieures (CES) en médecine du sport) *Passez à la question 2.*

Profil du médecin (suite) :

2. **Quelle est votre spécialité médicale ?** *

3. **Quel est votre diplôme complémentaire en médecine du sport ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Diplôme d'études spécialisées complémentaires (DESC) en médecine du sport
- [ ] La Capacité en médecine du sport
- [ ] Le Certificat d'études supérieures (CES) en médecine du sport

4. **Avez-vous un/des poste(s) dans une fédération sportive ?** *
Une seule réponse possible.

- ( ) Oui
- ( ) Non

5. **Si vous avez répondu "oui" à la question précédente, lesquels ?**
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Médecin fédéral national
- [ ] Médecin fédéral régional
- [ ] Médecin coordonnateur du suivi médical
- [ ] Médecin des équipes de France
- [ ] Médecin élu
- [ ] Autre :

6. **Si vous avez répondu "oui" à la question précédente, au sein de quelle fédération sportive ?**

Profil du médecin (suite) :

7. **Date de naissance :** *

   _____

   Exemple : 15 décembre 2012

8. **Sexe :** *

   Une seule réponse possible.

   - ( ) Femme
   - ( ) Homme

9. **Modalités d'exercice :** *

   Plusieurs réponses possibles.

   - [ ] Activité libérale, en groupe
   - [ ] Activité libérale, seul
   - [ ] Activité salariée
   - [ ] Médecin remplaçant
   - [ ] Médecin généraliste à mode d'exercice particulier (acupuncteurs, homéopathes, ostéopathes...)
   - [ ] Autre : _____

10. **Quel est le département de votre lieu d'exercice ?** *

    _____

11. **Type d'exercice :**

    Plusieurs réponses possibles.

    - [ ] Rural
    - [ ] Urbain
    - [ ] Semi-rural

12. **Année d'installation :**

    _____

13. **Quelle part de votre activité consacrez-vous à la médecine du sport (suivi médico-sportif clinique et paraclinique, certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive, échographie musculo-squelettique, consultation de traumatologie du sportif, suivi pathologies chroniques du sportif, suivi sportif en compétition ...) ?** *

Une seule réponse possible.

- ◯ Plus de la moitié de votre activité
- ◯ Moins de la moitié de votre activité
- ◯ Aucune part de mon activité
- ◯ La totalité de mon activité
- ◯ Autre : _____

14. **Avez-vous réalisé des formations complémentaires autour de la médecine du sport (diplômes universitaires, diplômes interuniversitaires, formation médicale continue...) ?** *

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

15. **Si vous avez répondu "oui" à la question précédente, lesquelles ?**

_____

16. **Pratiquez-vous une activité sportive ?** *

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

17. **Si vous avez répondu "oui" à la question précédente, exercez-vous cette pratique :**

Une seule réponse possible.

- ◯ En loisir
- ◯ En compétition

Le décret n° 2016-1157 du 24 août 2016 relatif au certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI) :

18. **Avez-vous eu connaissance des nouvelles modalités de délivrance du CACI décrites dans le décret du 24 août 2016 ?** *

Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 20.*
- Partiellement *Passez à la question 20.*
- Non *Passez à la question 19.*

Le Décret n° 2016-1157 du 24 août 2016 relatif au certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI) modifiant les modalités de délivrance de ce certificat est en application depuis le 01 septembre 2016 avec des modifications parues le 12 octobre 2016.

Il précise notamment que le CACI doit être présenté tous les 3 ans en cas de renouvellement d'une licence sportive en compétition et minimum tous les 3 ans en loisir.
Dans l'intervalle entre chaque CACI, un auto-questionnaire médical le QS-SPORT rempli par le sportif permet, s'il est attesté sans réponse négative, de renouveler sa licence sportive. Celui-ci est mis en place depuis le 01 juillet 2017.
En cas de nouvelle licence, pour un nouveau sport, le CACI devra dater de moins d'un an.
Certains sports à contraintes particulières nécessitent un CACI annuel.

Ce décret concerne, les sportifs licenciés, les sportifs non licenciés participant à des compétitions sportives.

Ci-joints les liens pour accéder au décret n°2016-1157 du 24 août 2016, aux modifications parues le 12 octobre 2016, au QS-SPORT et à la liste des disciplines à contraintes particulières :
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/24/VJSV1621537D/jo/texte
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/10/12/VJSV1628124D/jo/texte
https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_15699.do
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/7/24/SPOV1722815A/jo/texte)

19. **Commentaires libres :**

Un grand merci pour votre participation,

Cordialement,

Emilie ISAMBERT.

Arrêtez de remplir ce formulaire.

Mise en application du décret et modifications des pratiques médicales pour la délivrance du CACI depuis le Décret n° 2016-1157 du 24 août 2016 :

20. **Parmi les nouvelles modalités de délivrance du CACI encadrées par le décret du 24 août 2016, desquelles AVEZ-VOUS EU CONNAISSANCE ?** *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Le délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences EN COMPETITION (hormis pour les sports inscrits sur la liste des disciplines présentant des contraintes particulières)
- [ ] Le délai allongé à MINIMUM 3 ans pour le renouvellement des licences EN LOISIR (hormis pour les sports inscrits sur la liste des disciplines présentant des contraintes particulières)
- [ ] Le QS-SPORT dans l'intervalle (auto-questionnaire rempli par le sportif)
- [ ] La suppression du CACI pour le sport scolaire "volontaire", y compris en compétition
- [ ] Le CACI annuel pour les disciplines présentant des contraintes particulières (alpinisme au-dessus 2500m altitude, plongée subaquatique, spéléologie, disciplines en compétition où le combat peut prendre fin suite à un coup rendant l'adversaire incapable de se défendre : boxe anglaise, utilisation armes à feu ou à air comprimé, véhicules terrestres à moteur en compétition, utilisation aéronef, rugby à XV VII, XIII)
- [ ] Aucune

21. **Parmi les nouvelles modalités de délivrance du CACI encadrées par le décret du 24 août 2016, lesquelles AVEZ-VOUS MISES EN APPLICATION ?** *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Le délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences EN COMPETITION (hormis pour les sports inscrits sur la liste des disciplines présentant des contraintes particulières)
- [ ] Le délai allongé à MINIMUM 3 ans pour le renouvellement des licences EN LOISIR (hormis pour les sports inscrits sur la liste des disciplines présentant des contraintes particulières)
- [ ] Le QS-SPORT dans l'intervalle (auto-questionnaire rempli par le sportif)
- [ ] La suppression du CACI pour le sport scolaire "volontaire", y compris en compétition
- [ ] Le CACI annuel pour les disciplines présentant des contraintes particulières (alpinisme au-dessus 2500m altitude, plongée subaquatique, spéléologie, disciplines en compétition où le combat peut prendre fin suite à un coup rendant l'adversaire incapable de se défendre : boxe anglaise, utilisation armes à feu ou à air comprimé, véhicules terrestres à moteur en compétition, utilisation aéronef, rugby à XV VII, XIII)
- [ ] Aucune

22. **Depuis les nouvelles modalités de délivrance du CACI (décrites ci-dessus), votre nombre de délivrance de CACI annuel est :**

Une seule réponse possible.

- ◯ Augmenté
- ◯ Diminué
- ◯ Inchangé

23. **Depuis les nouvelles modalités de délivrance du CACI, les consultations pour délivrance de CACI sont-elles mieux réparties sur l'année ?**

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

24. **Depuis les nouvelles modalités de délivrance du CACI, votre durée moyenne d'une consultation consacrée à la délivrance du CACI est :**

Une seule réponse possible.

- ◯ Allongée
- ◯ Raccourcie
- ◯ Inchangée

25. **Depuis les nouvelles modalités de délivrance du CACI, votre délivrance de CACI sans consultation est :**

Une seule réponse possible.

- ◯ Moins fréquente
- ◯ Plus fréquente
- ◯ Inchangée, vous n'en avez jamais réalisé
- ◯ Inchangée, vous en faites autant qu'avant

26. **La consultation pour délivrance du CACI n'est normalement pas prise en charge par la sécurité sociale. Depuis que le délai s'est allongé à 3 ans, votre cotation de cet acte est :**

Une seule réponse possible.

- ◯ Moins fréquente
- ◯ Plus fréquente
- ◯ Inchangée, vous cotez toujours toutes ces consultations
- ◯ Inchangée, vous n'avez jamais coté ces consultations

27. **La consultation de délivrance du CACI avant le décret, annuelle, était pour certains médecins également l'occasion d'assurer un suivi médical. Pensez-vous que le décret allongeant le délai à 3 ans a eu un impact sur ce suivi au sein de votre patientèle d'ENFANTS ?**

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui, impact positif
- ◯ Oui, impact négatif
- ◯ Non

28. **Et pensez-vous que le décret a eu un impact sur ce suivi au sein de votre patientèle d'ADOLESCENTS ?**

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui, impact positif
- ◯ Oui, impact négatif
- ◯ Non

29. **Et pensez-vous que le décret a eu un impact sur ce suivi au sein de votre patientèle d'ADULTES non suivis par ailleurs pour une pathologie chronique ?**

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui, impact positif
- ◯ Oui, impact négatif
- ◯ Non

30. **Pensez-vous avoir modifié votre interrogatoire pour la délivrance du CACI maintenant que ce certificat a une validité de 3 ans ?**

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui, plus pertinent, plus complet
- ◯ Oui, moins pertinent, moins complet
- ◯ Non, inchangé

31. **Si "oui" à la question précédente, depuis le décret, lors de votre interrogatoire pour la délivrance du CACI, pensez-vous rechercher PLUS FREQUEMMENT :**

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Les antécédents familiaux de mort subite
- [ ] Les antécédents personnels médicaux et chirurgicaux
- [ ] Un antécédent personnel de perte de connaissance (traumatisme crânien, épilepsie...)
- [ ] Un antécédent personnel de dyspnée sifflante (asthme)
- [ ] Les traitements médicamenteux
- [ ] Les facteurs de risque cardio-vasculaires (Age, HTA, diabète, dyslipidémie, tabac, antécédents familiaux cardiovasculaires)
- [ ] Les sports pratiqués
- [ ] La fréquence de la pratique sportive ET le niveau/ l'intensité de la pratique sportive
- [ ] Une symptomatologie cardiaque à l'effort (palpitations, douleur thoracique, dyspnée inhabituelle, malaise)
- [ ] Les pathologies ostéo-articulaires ou musculaires durant les 12 derniers mois
- [ ] Un éventuel dopage (ci-joint l'article 7 de la loi n° 99-223 du 23 mars 1999 relative à la protection de la santé des sportifs et à la lutte contre le dopage https://www.legifrance.gouv.fr /affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000758636&categorieLien=id)
- [ ] Les examens réalisés auparavant : électrocardiogramme, échographie transthoracique, épreuve d'effort, bilan sanguin...
- [ ] Autre : _____

32. **Connaissez-vous le questionnaire permettant d'apprécier le risque cardiaque du sportif de l'American Heart Association (AHA) : The 12-Element AHA Recommendations for Preparticipation Cardiovascular Screening of Competitive Athletes ? (Ci-joint le lien : http://circ.ahajournals.org/content/115/12/1643#T1)**

Une seule réponse possible.

- ( ) Oui, je l'ai connu AVANT le décret
- ( ) Oui, je l'ai connu APRES le décret
- ( ) Non

33. **Si "oui" à la question précédente, depuis le décret, votre utilisation de ce questionnaire pour la délivrance du CACI est :**

Une seule réponse possible.

- ( ) Plus fréquente
- ( ) Moins fréquente
- ( ) Inchangée

34. **Connaissez-vous la fiche d'examen médical de non contre indication apparente à la pratique du sport standardisée de la Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport permettant de réaliser la visite médicale de non contre indication à la pratique d'un sport ? (Ci-joint le lien : https://www.sfmes.org/images/sfmes/pdf/Visite_NCI.pdf)**

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui, je l'ai connue AVANT le décret
- ◯ Oui, je l'ai connue APRES le décret
- ◯ Non

35. **Si "oui" à la question précédente, depuis le décret, votre utilisation de cette fiche pour la délivrance du CACI est :**

Une seule réponse possible.

- ◯ Plus fréquente
- ◯ Moins fréquente
- ◯ Inchangée

Concernant l'examen physique avez-vous changé vos pratiques depuis les nouvelles modalités de délivrance du CACI ?

36. **Pensez-vous avoir modifié votre examen physique pour la délivrance du CACI maintenant que ce certificat a une validité de 3 ans ?**

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui, plus exhaustif
- ◯ Oui, moins exhaustif
- ◯ Non, inchangé

37. **Si "oui" à la question précédente, depuis le décret, votre examen physique pour la délivrance de CACI comprend PLUS FREQUEMMENT :**

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ La pression artérielle aux deux bras
- ☐ La mesure de la fréquence cardiaque
- ☐ La recherche des pouls fémoraux
- ☐ La recherche souffle cardiaque
- ☐ La recherche signes clinique de syndrome de Marfan
- ☐ L'auscultation pulmonaire
- ☐ La prise des mensurations (poids, taille) ET calcul IMC
- ☐ Un examen du rachis et ostéo-articulaire
- ☐ Autre : _____

Concernant l'électrocardiogramme (ECG) avez-vous changé vos pratiques depuis les nouvelles modalités de délivrance du CACI ?

La Société Française de Cardiologie (SFC) préconise un ECG systématique tous les 3 ans entre 12 et 20 ans et tous les 5 ans entre 20 et 35 ans pour le sport en compétition.

38. **Avez-vous un appareil d'électrocardiographie et si oui, l'avez-vous acquis avant ou après le décret du 24 août 2016 ?**

    Une seule réponse possible.

    - ◯ Non
    - ◯ Oui, ECG acquis AVANT le décret
    - ◯ Oui, ECG acquis APRES le décret

39. **Si "oui" à la question précédente, votre utilisation de l'ECG pour la délivrance du CACI, depuis que le certificat a une validité de 3 ans, est :**

    Une seule réponse possible.

    - ◯ Plus fréquente
    - ◯ Moins fréquente
    - ◯ Inchangée, j'en fais autant
    - ◯ Inchangée, je n'en faisais déjà pas

40. **Si vous utilisez l'ECG pour la délivrance du CACI, l'allongement du délai à 3 ans, vous a-t-il permis de respecter les recommandations de la SFC ?**

    Une seule réponse possible.

    - ◯ Oui
    - ◯ Non
    - ◯ Je suivais déjà les recommandations avant le décret

41. **Si vous ne suivez pas les recommandations de la SFC, quelle est votre stratégie de réalisation de l'ECG pour la pratique sportive en compétition ?**

    _____

    _____

    _____

    _____

    _____

Concernant la demande d'examens complémentaires et l'orientation vers d'autres spécialistes suite à la consultation de délivrance du CACI, avez-vous changé vos pratiques depuis les nouvelles modalités de délivrance ?

42. **Demandez-vous PLUS FREQUEMMENT des examens complémentaires avant la délivrance du CACI, maintenant que ce certificat a une validité de 3 ans ?**
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

43. **Si "oui", lesquels ?**

_____

44. **Orientez-vous PLUS FREQUEMMENT vers d'autres spécialistes avant la délivrance du CACI, maintenant que ce certificat a une validité de 3 ans ?**
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

45. **Si "oui", lesquels ?**

_____

46. **Depuis le décret, une liste de disciplines à contraintes particulières a été définie (alpinisme au-dessus 2500m altitude, plongée subaquatique, spéléologie, disciplines en compétition où le combat peut prendre fin suite à un coup rendant l'adversaire incapable de se défendre : boxe anglaise, utilisation armes à feu ou à air comprimé, véhicules terrestres à moteur en compétition, utilisation aéronef, rugby à XV VII, XIII). Des exigences cliniques et paracliniques spécifiques pour chacune d'entre elles sont nécessaires avant l'établissement du CACI. Réalisez-vous les CACI pour ces disciplines ?**
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui, plus qu'avant
- ◯ Oui, moins qu'avant
- ◯ Oui, autant qu'avant
- ◯ Non, vous ne le faites plus et vous adressez vos patients vers médecin du sport, ou autres spécialistes
- ◯ Non, vous ne les faisiez déjà pas avant le décret
- ◯ Autre : _____

47. **Si vous avez répondu "oui" à la question précédente, respectez-vous les exigences cliniques, paracliniques spécifiques pour ces disciplines à contraintes particulières avant la délivrance du CACI :**

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

En conclusion :

48. **Pensez-vous avoir modifié vos pratiques médicales pour la délivrance du CACI et dans quel sens, maintenant que ce certificat a une validité de 3 ans ?** *

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui, de manière plus pertinente
- ◯ Oui, mais de manière moins pertinente
- ◯ Non

49. **Trouvez-vous que les nouvelles modalités de délivrance du CACI revalorisent son intérêt ?** *

Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

50. **Commentaires libres :**

Le Décret n° 2016-1157 du 24 août 2016 relatif au certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI) modifiant les modalités de délivrance de ce certificat est en application depuis le 01 septembre 2016 avec des modifications parues le 12 octobre 2016.

Il précise notamment que le CACI doit être présenté tous les 3 ans en cas de renouvellement d'une licence sportive en compétition et minimum tous les 3 ans en loisir.
Dans l'intervalle entre chaque CACI, un auto-questionnaire médical le QS-SPORT rempli par le sportif permet, s'il est attesté sans réponse négative, de renouveler sa licence sportive. Celui-ci est mis en place depuis le 01 juillet 2017.
En cas de nouvelle licence, pour un nouveau sport, le CACI devra dater de moins d'un an.
Certains sports à contraintes particulières nécessitent un CACI annuel.

Ce décret concerne, les sportifs licenciés, les sportifs non licenciés participant à des compétitions sportives.

Ci-joints les liens pour accéder au décret n°2016-1157 du 24 août 2016, aux modifications parues le 12 octobre 2016, au QS-SPORT et à la liste des disciplines à contraintes particulières :
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/24/VJSV1621537D/jo/texte
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/10/12/VJSV1628124D/jo/texte
https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_15699.do
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/7/24/SPOV1722815A/jo/texte)

Un grand merci pour votre participation,

Cordialement,

Emilie ISAMBERT.

Fourni par
Google Forms

Annexe 9 : Commentaires libres des médecins répondeurs.

Commentaires libres des médecins déclarant ne pas connaitre le décret

Date de naissance à revoir dans le questionnaire

Non à jour. L'ECG, EN RUGBY pour les nouveaux licenciés de moins de 13 ans n'est plus une obligation, mais une recommandation. → Nouvel arrêté du 9 juillet 2018 pour disciplines à contraintes particulières

Simplification souhaitable allègement de notre charge de travail et facilitation à faire du sport → désir de changement

Commentaires libres des médecins déclarant connaitre au moins partiellement le décret

Le décret serait respecté si les centres sportifs ne demandaient pas des certificats tous les ans. Quand je dis aux patients que le certificat que j'ai fait l'an dernier est encore valable en fonction du questionnaire, ils me disent que le centre sportif en veut un de cette année. Je ne compte pas les sports où il faut faire des certificats tous les ans. → Beaucoup de centres sportifs encore tous les ans.

Nous restons toujours 'embêtés' par les certificats pour sport scolaires et volontaires et face au 'chantage ' réalisé par l'administration scolaire aux parents

La validité a 3 ans va à l'encontre d'une médecine de prévention, en particulier pour les enfants et ado

Le problème reste aussi dans l'esprit des patients qui ne voudraient pas "payer" une consultation de leur poche...

Le CACI est toujours très fréquemment demande tous les ans car les clubs sportifs demandent un certificat annuel encore actuellement et dans ma pratique aucun ne se contente du certificat de moins de 3 ans et de l'attestation de réponses négatives au QS-sport→ encore tous les ans demandes abusives

Nous n'avons pas de temps à consacrer à ces demandes annuelles de la part des clubs visiblement pas au courant pour la validité de 3 ans !

Questionnaire un peu long, qui risque d'en rebuter certains

Dans tout votre questionnaire, j'ai du mal à faire le lien entre le fait que le certificat ait une validité de 3 ans / et les modalités de réalisation de l'examen avant la pratique sportive. Que le certificat soit valable 1 ou 3 ans le contenu est le même ! D'ailleurs ce qu'il faut souligner c'est que la plupart des clubs ou structures qui organisent des événements sportifs en compétition : courses, marathon etc... (Ce qui est le plus fréquent lorsque on me demande un certif en compétition) ne tiennent pas compte du décret et demandent des certificats annuels ou récents.... Bon courage en tout cas pour votre étude.

Les clubs sportifs demandent de toutes façons un certificat annuel quasiment quel que soit le sport aucune différence avant / après.

Je regrette que ce délai soit allongé car cette consultation permettait un dépistage plus global chez des patients peu vus habituellement (ados en particulier)

Pour l'enfant et l'ado par ailleurs en bonne santé, le CACI permettait (et permet encore) de faire un point santé plus global, qui va au-delà de la pratique sportive (alimentation, sommeil, hygiène de vie, conduites à risque...)

Responsabilise plus le patient en l'impliquant chaque année par une autoévaluation

Bien que diplômé en "Biologie et Médecine du Sport", et toujours inscrit au Conseil de l'Ordre pour ce CES du XXème siècle, je n'ai presque plus d'activités de médecine du sport, et je ne fais des CACI que très occasionnellement lors du suivi orthopédique de mes patients en Médecine Physique & Réadaptation (75% < 16 ans), et très rarement en première intention, soit dans mon entourage proche, soit pour des patients que j'ai suivis. Le décret de 2016, que je ne connaissais pas en dehors des annonces médiatiques de Mme Touraine, n'a pas changé mon attitude vis à vis de la délivrance du CACI ; par contre les recommandations antérieures au décret de 2016, en matière de bilan cardio ont bcp changé mes pratiques. Je recommande et prescrit très souvent (et presque systématiquement depuis 4 ou 5 ans) la réalisation de ce bilan à mes patients dès 10 ou 11 ans lors de leur suivi orthopédique, dans le cadre du "parcours de soin", afin qu'ils aient eu ce bilan lorsqu'ils demanderont leur CACI, ou leur renouvellement de licence à leur médecin traitant, ou, occasionnellement à moi-même. Ce sont surtout les recommandations des fédérations de sport (badminton il y a déjà qq années, conforté par le volley l'an dernier, puis l'arrêté du 24 août 2017, paru le 15 août 2017 !!! pour les sports spéciaux) qui m'ont beaucoup fait changer de pratique. PS : votre questionnaire est intéressant, ... mais nécessite un peu plus de 10 minutes ! ;-) ... Bon dépouillement ! PPS : je ne sais pas si ce questionnaire doit rester anonyme, mais j'aimerais bcp en connaitre les conclusions.

Avec tous mes vœux de réussite pour votre future pratique !

J'ai toujours considéré la délivrance d'un CACI comme une opportunité de dépistage médical à tous les âges et tous les niveaux

Je n'ai pas vu la différence depuis le décret, les associations sportives demandent toujours autant de certificats et ne respectent pas l'allongement à 3 ans. De fait mon activité n'a absolument pas changé par rapport au CACI

Il n'est pas assez respecté par certains clubs qui continuent d'exiger des certificats annuels !

Information du grand public indispensable +++.

Trop tôt pour évaluer l'impact en termes de diminution de la quantité de certificats délivrés et certaines recommandations sont inapplicables en termes de temps passé et de coût pour une pratique non spécialisée.

Le certificat médical de non contre-indication ne sert qu'aux assurances en cas de pépin

Je suis fatigué déprimé énervé de la tournure de cette médecine qui devient : protocoles, algorithmes, normes, numérisation, décrets, lois. Autoritarismes des caisses carottes et bâton etc Je suis content d'arriver en fin de carrière et de ne pas à avoir à pratiquer cette médecine qui avance. La médecine va-t-elle rester un art ? je ne le pense pas ; nous nous acheminons vers une consommation médicale bien encadrée informatisée automatisée planifiée. La Santé c'est une autre affaire !! Quant à vous jeune consœur je vous souhaite bonne chance et d'être heureuse dans ce métier qui peut apporter malgré tout de grandes satisfactions.

La prévention est toujours là, la crainte de la recherche de responsabilité légale est démultipliée, et le patient perçoit un allégement de contrainte, donc sa demande de CACI est son troisième motif de consultation aujourd'hui

Il semble, d'après mes informations, que l'accident mortel en cours de sport existe, malgré les examens complémentaires. Il faut éduquer le sportif surtout celui qui est " addict au sport" et

prend des anti-inflammatoires régulièrement pour ses douleurs. L'investigation interrogatoire pour certains patients semble incomplète dans la majorité des cas ou avoir été biaisée.

Moins de CACI, plus d'avis spécialistes !!

Le certificat est vécu pour les patients comme une formalité administrative !

La délivrance de ce certificat par n'importe quel médecin pose le problème des compétences. Se côtoient maintenant des médecins formés et qui dans leur pratique ont l'expérience et les connaissances nécessaires au suivi des sportifs et des médecins sans aucune compétences dans ce domaine. Ainsi se côtoient en sport des personnes sachant si elles sont aptes à leur sport et connaissent les précautions à prendre et celles qui ne savent rien mais ont leur certificat. En cas d'accident qui sera responsable ? Si c'est le patient alors inutile de demander aux médecins de faire ce certificat et responsabilisons les patients

Dommage pour les enfants et ado surtout qu'on ne voyait qu'une fois par an pour leur certif de sport.

Quand je délivre un certificat "sans examiner" le patient, cela signifie que je l'ai déjà vu une fois pour du tennis par ex, et qu'il décide au bout de 3 mois de se réorienter vers du football par ex... je le revois en revanche si demande de certificat pour les disciplines "à risque"

Les patients accordent peu d'importance aux certificats qui ne sont pour eux que des "laisser-passer" et accordent par conséquent peu d'importance à l'acte médical (intellectuel et physique) réalisé à cette occasion. Voilà pourquoi, j'ai toujours coté cet examen puisque je considère qu'il s'agit d'un examen médical ne devant pas être galvaudé (malheureusement, certains délivrent encore des "certificats" sans examen préalable). Les nouvelles modalités n'apportent à mon sens aucune valorisation : ce serait plutôt l'inverse...C'est même parfois dangereux car les patients ne connaissent pas leurs ATCDS...et certains les cachent volontairement !

Le plus gros impact négatif à mon sens est la moindre fréquence de l'occasion donnée à la prévention (hygiène de vie par rapport aux objectifs sportifs et à la santé en général)

Le problème c’est que quasiment personne n'est au courant, écoles, clubs de sport, etc...

Grand flou pour les sports à contraintes particulières : exemple du rugby ou le cahier des charges est encore en passe d’être modifié alors que nous avons déjà commencé les examens des joueurs !!

La fréquence du CACI chez les jeunes est à changer (soit un an soit deux car problème de croissance)

Demande annuelle de certificat de la part des associations donc examen exhaustif refait chaque année occasion de faire le point (redondance avec le questionnaire qu'il faut traiter de toute façon avant établissement du certificat) et aussi ECG tous les 3 ans. Aucun gain de temps donc mais plus de prévention avec ECG donc consultation facturée CPAM.

Ce n’est pas l’allongement à 3 ans qui modifie notre exercice mais les nouvelles recommandations concernant l’ECG et l’épreuve d’effort qui allongent nos consultations et rendent la pratique plus compliquée sur le plan organisationnel autant en temps qu’en partage de matériel (cabinet de groupe avec un seul ECG pour 4 praticiens) ainsi que pour le cardiologue réalisant les épreuves d’effort. Les sportifs eux n’ont pas changé et s’y prennent toujours au dernier moment pour leur licence rendant le refus du CACI en attendant l’épreuve d’effort toujours compliqué et incompris. De même la validité de 3 ans n’est pas appliquée par nombres de clubs ou d’organisations d’événements sportifs qui demandent quand même un examen tous les ans voire daté de moins de 3 mois pour les trails par exemple.

Plus difficile de suivre les enfant et adolescents, il devrait exister une consultation de prévention annuelle

Pour ce qui concerne la pratique de la plongée scaphandre mon dada il est impératif de se former correctement sur le plan des connaissances médicale à cette discipline qui n'est pas enseigné dans le cursus du médecin du sport et encore moins du médecin de base

Le plus long est d'expliquer aux parents qu'un certificat ne se délivré pas sans voir le candidat

Le non remboursement fera problème

Je trouve TB la suppression des examens superflus et contraignants en conservant ceux qui sont utiles

J'ai toujours pratiqué l'examen médical pour CACI comme un acte de prévention et donc côté comme tel. En ne remboursant pas cet examen la sécu n'a jamais favorisé la médecine préventive en France.

Manque plus qu'à valoriser cet acte officiellement comme les certificats de décès avec un tarif proposé non remboursé

L'examen est plus complet pour ceux qui viennent... mais ceux qui remplissent l'auto-questionnaire, on ne les voit plus dont tous les adolescents qui font du foot donc plus de suivi rachidien pendant 3 ans en pleine période de croissance.... Pas de discussion des vaccins, pas de discussion de prévention (MST, tabac, alcool) qui sont de notre ressort en médecine générale et qui en faisait une consultation différente

J'interviens en centre médicosportif

Beaucoup de clubs (surtout les petits) prennent l'initiative de demander un certif annuel malgré l'information faite en fédéral.

SERMENT

- *En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

- *Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*

- *Admis (e) 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 (se) et reconnaissant (e) 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 (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes confrères si j'y manque.*

Résumé

Introduction En France, un certificat médical pour la pratique sportive était demandé annuellement jusqu'au 1er septembre 2016. Il était souvent perçu comme une simple formalité et il existait une grande hétérogénéité des pratiques pour sa délivrance. Il importait donc de simplifier et de redonner du sens au suivi médical des sportifs.

Matériel et méthodes L'objectif de notre travail était d'évaluer la connaissance et la mise en application des cinq nouvelles modalités simplifiant la délivrance du certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI), encadrées par le décret n°2016-1157 du 24 août 2016, chez les médecins généralistes (MG non MS) et les médecins du sport (MS) de la région Occitanie puis en évaluer l'impact sur leur pratique. Il s'agissait d'une enquête descriptive par questionnaires anonymes adressés par courriels, du 14 juin au 31 juillet 2018.

Résultats Parmi les 187 médecins inclus (160 MG non MS et 27 MS), ils sont 153 (81,8%) (128 MG non MS et 25 MS) à déclarer avoir une connaissance totale ou partielle du décret dont 30 (19,6%) à connaitre l'ensemble des cinq nouvelles modalités et 12 (7,8%) à appliquer l'ensemble de celles-ci. Le délai allongé à 3 ans pour le renouvellement des licences en compétition est la modalité la mieux connue (83%) et la plus appliquée (54,2%). La suppression du CACI pour le sport scolaire "volontaire" y compris en compétition est celle la moins connue (37,3%) et la moins appliquée (26,8%). Le délai allongé à minimum 3 ans pour le renouvellement des licences en loisir, le CACI annuel pour les disciplines à contraintes particulières et l'auto-questionnaire QS-SPORT sont connus par respectivement 69,3%, 72,5% et 77,1% des médecins et appliqués par respectivement 52,3%, 43,8% et 34% des médecins. Le décret a eu un impact positif sur les pratiques de délivrance du CACI chez 56 (36,6%) des médecins dont 54 MG non MS (42,2%) et 2 MS (8%) (p=0,001). Aucun des médecins ne déclare avoir modifié de manière moins pertinente leur pratique de délivrance du CACI.

Conclusion L'intégration de l'instance de simplification administrative du CACI est partielle à deux ans de sa mise en place mais elle influencerait positivement la pratique de délivrance du CACI.

Mots-clés : médecine générale, médecine du sport, sport, certificat médical d'absence de contre-indication, questionnaire de santé, électrocardiogramme, mort subite cardiaque.