



UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**

2023

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Electrocardiogramme et certificat de non contre-indication au sport  
en médecine générale chez les 12 - 35 ans en région Hauts-de-  
France**

Présentée et soutenue publiquement le 26/01/2023 à 16h00

au Pôle Formation

par **Olivier FRANCISQUE**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Christophe BERKHOUT**

**Assesseur :**

**Monsieur le Docteur Ludovic APPERT**

**Directeur de thèse :**

**Monsieur le Docteur Maurice PONCHANT**

## **Avertissement**

La faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs



**AUTEUR : Nom : FRANCISQUE**

**Prénom : Olivier**

**Date de soutenance : 26/01/2023**

**Titre de la thèse : Electrocardiogramme et certificat de non contre-indication au sport en médecine générale chez les 12 - 35 ans en région Hauts-de-France**

**Thèse - Médecine - Lille 2023**

**Cadre de classement : Médecine Générale**

**DES + FST/option : Médecine générale**

**Mots-clés : « Death, Sudden, Cardiac », « Sports », « Prevention », « Electrocardiography », « Medical history », « Physical examination », « Epidemiology »**

**Résumé :**

*Contexte :* La mort subite du sportif, aussi rare soit elle, reste un évènement dramatique et difficilement acceptable. En France, le nombre de cas de mort subite au cours du sport ou au décours immédiat de la pratique sportive tout âge confondu serait de 1000 à 1500 cas par an (5). En 2009, la SFC a fait émaner une recommandation nationale concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans : « Chez tout demandeur de licence pour la pratique d'un sport en compétition, il est utile de pratiquer, en plus de l'interrogatoire et de l'examen physique, un ECG de repos 12 dérivations à partir de 12 ans, lors de la délivrance de la première licence, renouvelé ensuite tous les trois ans, puis tous les 5 ans à partir de 20 ans jusqu'à 35 ans » (9). En 2012, le Collège Nationale des Généralistes Enseignants (CNGE) éditait un communiqué dans lequel il remettait en question ces recommandations (10). Comment les médecins généralistes de la région des Hauts-de-France réalisent-ils la visite de non contre-indication à la pratique sportive chez les patients entre 12 et 35 ans (notamment concernant la réalisation ou non d'un ECG systématique) ?

*Matériel et méthode :* Etude épidémiologique observationnelle transversale quantitative ayant pour but d'observer les pratiques professionnelles. Données recueillies par diffusion d'un questionnaire en ligne aux médecins généralistes des Hauts-de-France via la plateforme Lime Survey. Analyse descriptive et comparaisons par le test du Chi 2, seuil de significativité fixé à 5 %.

*Résultats :* 106 réponses ont été collectées. 20.8 % des médecins réalisaient ou faisaient réaliser systématiquement un ECG aux patients âgés de 12 à 35 ans dans de la cadre de la visite de non contre-indication à la pratique sportive. On ne retrouvait pas de facteur (genre, âge, qualification en médecine du sport, connaissance de la recommandation de la SFC, connaissance du communiqué du CNGE) influençant significativement la réalisation de cet électrocardiogramme.

*Discussion :* Dans la région des Hauts-de-France, un médecin généraliste sur cinq fait pratiquer un ECG aux patients âgés de 12 à 35 ans dans de la cadre de la visite de non contre-indication à la pratique sportive. Des études futures de meilleur niveau de preuve sur le sujet permettraient probablement d'établir un consensus unique validé par la SFC et le CNGE. Par ailleurs, des solutions restent à trouver afin de lever certains freins rencontrés par les médecins généralistes concernant la réalisation de cet ECG (manque de temps, manque de formation, manque de moyen matériel).

**Composition du Jury :**

**Président : Monsieur le Professeur Christophe BERKHOUT**

**Assesseur : Monsieur le Docteur Ludovic APPERT**

**Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Maurice PONCHANT**



## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Matériel et Méthode</b> .....	4
Objectifs .....	4
Type d'étude.....	4
Population.....	4
Recherche bibliographique.....	5
Recueil des données .....	5
Analyse des données .....	6
<b>Résultats</b> .....	7
Description de l'échantillon .....	7
<i>Répartition par genre</i> .....	7
<i>Répartition par tranches d'âge</i> .....	8
<i>Répartition par secteur d'activité</i> .....	8
<i>Répartition par département</i> .....	9
<i>Répartition par qualification en médecine du sport</i> .....	9
Description des résultats.....	10
<i>Objectif Principal</i> .....	10
<i>Objectifs secondaires</i> .....	11
<b>Discussion</b> .....	17
<b>Annexe</b> .....	20
<b>Bibliographie</b> .....	29

## **Introduction**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), dans sa constitution adoptée par la Conférence Internationale de la Santé tenue à New York en 1946, définissait la santé comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » (1).

Par ailleurs, l'OMS définissait l'activité physique comme « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie » et précisait que « une activité physique d'intensité modérée ou soutenue a des effets bénéfiques sur la santé » (1).

En France l'assurance maladie recommandait entre 12 et 17 ans au moins une heure d'activité physique d'intensité modérée à élevée par jour et chez l'adulte, au moins trente minutes d'activité physique d'intensité modérée à élevée par jour, au moins cinq jours sur sept et une activité de renforcement musculaire au moins deux fois par semaine (2). Ces recommandations correspondaient aux recommandations de l'OMS (3) et de la HAS (4).

La pratique sportive a de nombreux effets bénéfiques sur la santé, néanmoins, certaines complications y sont parfois associées. La mort subite du sportif, aussi rare soit elle, reste un évènement dramatique et difficilement acceptable. Elle peut être définie comme « un décès non prévisible, survenant au cours du sport ou moins d'une heure après l'arrêt du sport » (5).

En France, le nombre de cas de mort subite au cours du sport ou au décours immédiat de la pratique sportive tout âge confondu serait de 1000 à 1500 cas par an (5). Ces évènements

restent rares en dessous de 35 ans. En France, il n'existe pas de données épidémiologiques précises sur le sujet. Une étude italienne datant de 2006 montrait un taux d'incidence de 2 cas pour 100 000 sportifs par an (6)

Une étude italienne, publiée en 2003 et coordonnée par le Professeur Corrado a été l'élément déclencheur de prises de position de la part de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) et de la Société Française de Cardiologie (SFC) en matière de dépistage systématique chez le sportif en compétition entre 12 et 35 ans (7). Il s'agissait d'une étude de cohorte prospective dans la région de Vénétie en Italie chez les jeunes entre 12 et 35 ans sur la période de 1979 à 1999 ayant pour but de décrire les taux d'incidence de mort subite en réalisant une activité sportive, par genre, chez les athlètes et chez les non-athlètes.

Cette étude montrait un risque accru de mort subite chez les athlètes hommes par rapport aux non-athlètes hommes (RR 1.95 CI 1.3 to 2.6;  $p < 0.0001$ ) (7).

En 2005, l'ESC publiait alors une étude dans le *European Heart Journal*, étude qui découlait de l'étude italienne précédemment citée et qui avait pour objectif de proposer un consensus Européen concernant le protocole de dépistage systématique chez les sportifs en compétition afin de prévenir la mort subite du sportif (8). La recommandation retenue était alors la suivante : un dépistage systématique tous les 2 ans chez tout sportif en compétition comportant une recherche d'antécédents personnels et familiaux, un examen physique attentif et un électrocardiogramme 12 dérivations de repos systématique.

En 2009, la SFC a, à son tour, fait émaner une recommandation nationale concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans : « Chez tout demandeur de licence pour la pratique d'un sport en compétition, il est utile de pratiquer, en plus de l'interrogatoire et de l'examen physique, un ECG de repos 12 dérivations à partir de 12 ans, lors de la délivrance de la première licence, renouvelé ensuite tous les trois ans, puis tous les 5 ans à partir de 20 ans jusqu'à 35 ans » (9).

En 2012, le Collège Nationale des Généralistes Enseignants (CNGE) éditait un communiqué dans lequel il remettait en question ces recommandations (10). Les raisons données par le CNGE étaient que l'étude italienne (base du consensus de l'ESC et de la SFC) était de faible niveau de preuve (groupes non comparables, non ajustement sur différents facteurs de confusion), d'autres études montraient des résultats opposés (11,12), la faisabilité de ce protocole était difficile, le rapport coût-efficacité très élevé et enfin les pathologies responsables de morts subites du sportif étaient rares et de prise en charge non consensuelle.

Ces différentes recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans, nous ont amené à nous poser la question : comment les médecins généralistes de la région des Hauts-de-France réalisent-ils la visite de non contre-indication à la pratique sportive chez les patients entre 12 et 35 ans (notamment concernant la réalisation ou non d'un ECG systématique) ?

## **Matériel et Méthode**

### Objectifs

L'objectif principal de cette étude était de décrire la pratique des médecins généralistes de la région des Hauts-de-France concernant la réalisation systématique d'un ECG lors de la visite de non contre-indication à la pratique sportive en compétition chez les patients âgés de 12 à 35 ans.

Les objectifs secondaires étaient d'observer les facteurs pouvant influencer cette pratique professionnelle, la connaissance des recommandations de la SFC et du CNGE par les médecins généralistes et les freins à la réalisation systématique de l'ECG lors de cette visite de non contre-indication à la pratique sportive.

### Type d'étude

Il s'agissait d'une étude épidémiologique observationnelle transversale quantitative ayant pour but d'observer les pratiques professionnelles.

### Population

La population étudiée était les médecins généralistes de la région des Hauts-de-France.

Les critères d'inclusion étaient d'être médecin généraliste ayant validé sa thèse, installé et en activité.

### Recherche bibliographique

Le questionnaire a été établi après une recherche bibliographique via le moteur de recherche Pubmed en utilisant les mots clés : « Death, Sudden, Cardiac », « Sports », « Prevention », « Electrocardiography », « Medical history », « Physical examination », « Epidemiology »

### Recueil des données

Les données de cette étude ont été recueillies par diffusion d'un questionnaire en ligne sur la plateforme Lime Survey.

Après accord du professeur Berckhout le lien du questionnaire a été envoyé par mail via le secrétariat du Département de Médecine Générale (DMG) aux Maîtres de Stage des Universités (MSU) de la Faculté de médecine de Lille.

La même demande a reçu une réponse négative à la faculté d'Amiens.

Avant la diffusion du questionnaire, nous avons obtenu l'attestation de conformité au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) par le Délégué à la Protection des Données (DPO) de la faculté de Lille, Monsieur Tessier, le 12 juin 2022.

La référence registre DPO était 2022-192.

Ce questionnaire comportait un total de 29 questions réparties en 7 sous-parties. (Annexe 1)

### Analyse des données

Les résultats de la plateforme Lime Survey ont été exportés dans un fichier Excel.

L'analyse statistique a été faite sous Excel 365 Mac.

Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage, par médiane et interquartiles.

Les variables quantitatives ont été exprimées par leur Moyenne et l'écart-type.

Des analyses Univariées ont ensuite été réalisées en utilisant le test statistique du Chi2.

Un seuil de significativité de 5% a été retenu ( $p < 0.05$ )

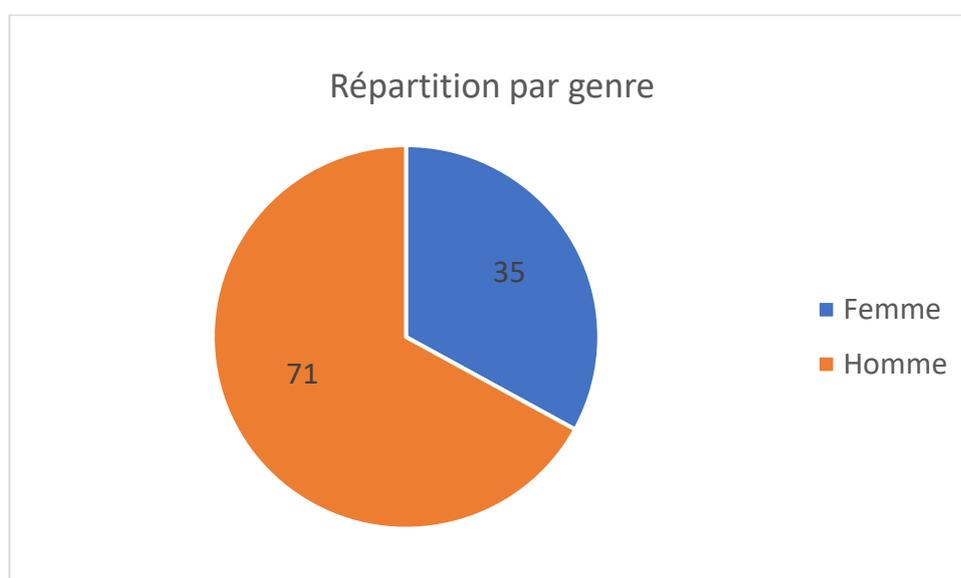
## Résultats

### Description de l'échantillon

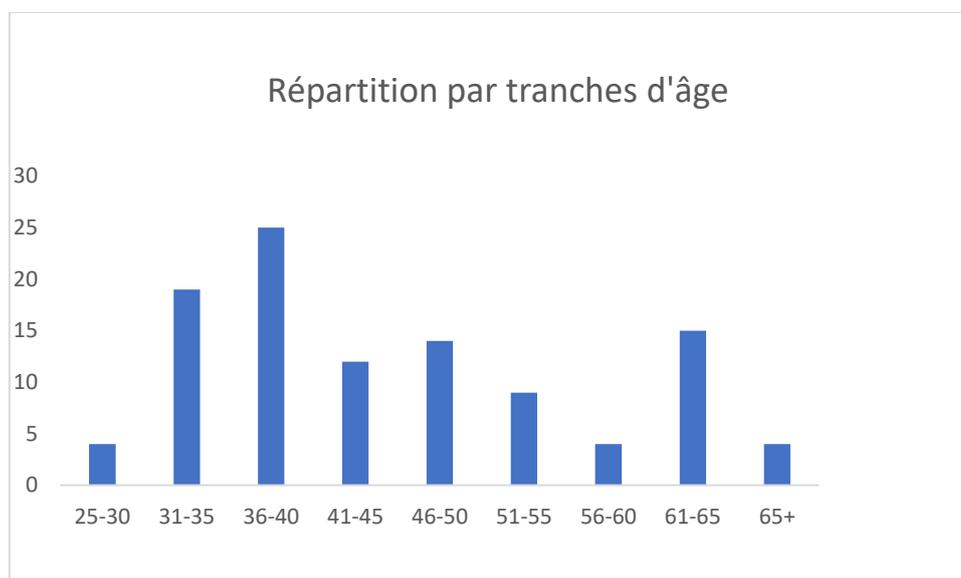
123 médecins ont répondu au questionnaire. 106 ont apporté une réponse complète, 17 une réponse incomplète.

Seules les réponses complètes ont été exploitées.

### Répartition par genre

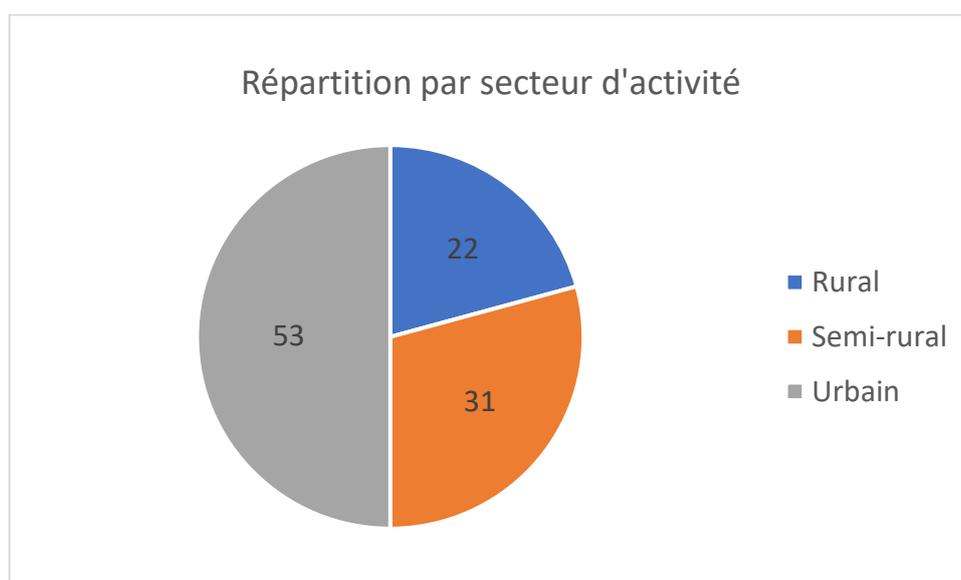


### Répartition par tranches d'âge

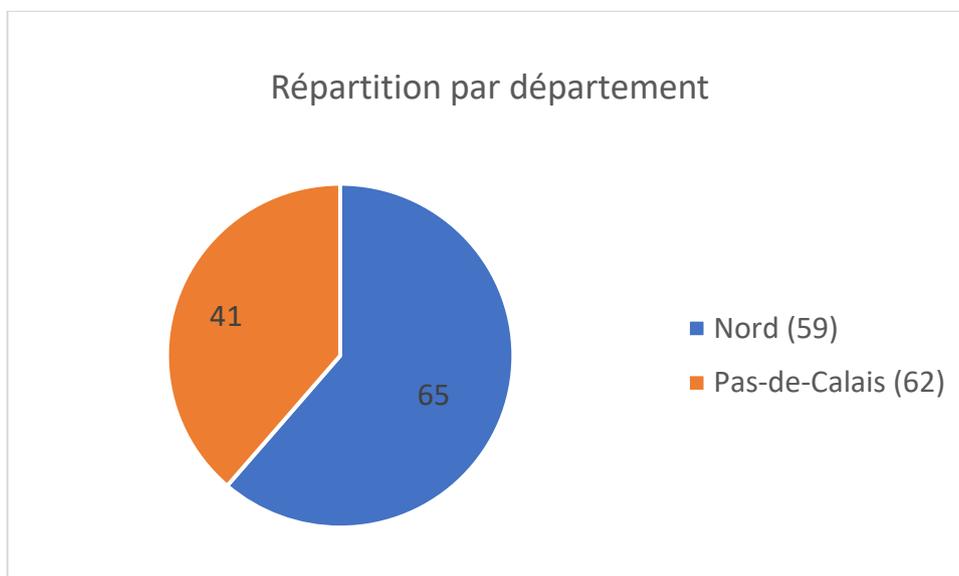


La moyenne d'âge était de 45.09 ans (écart type 10.97 ans), la médiane était de 41.50 ans.

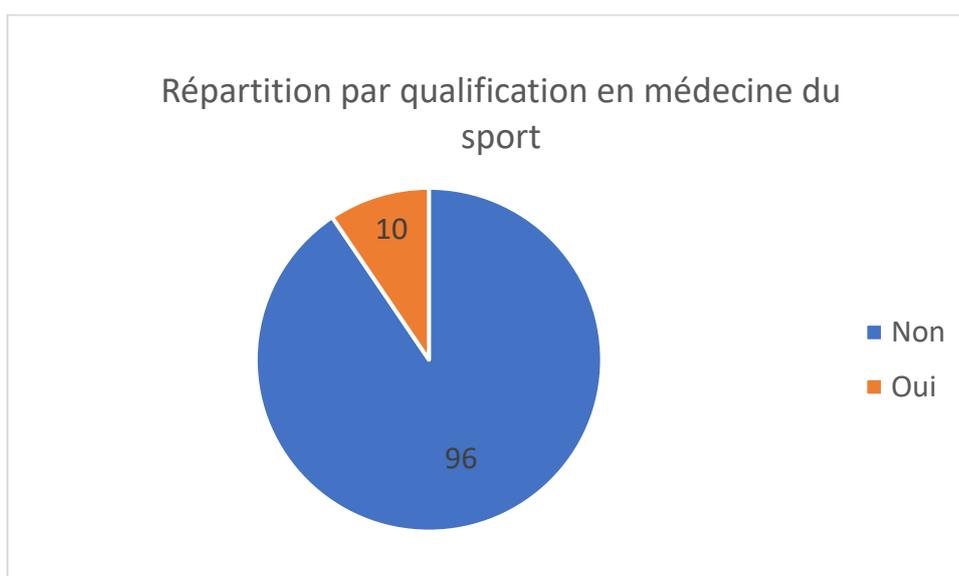
### Répartition par secteur d'activité



Répartition par département



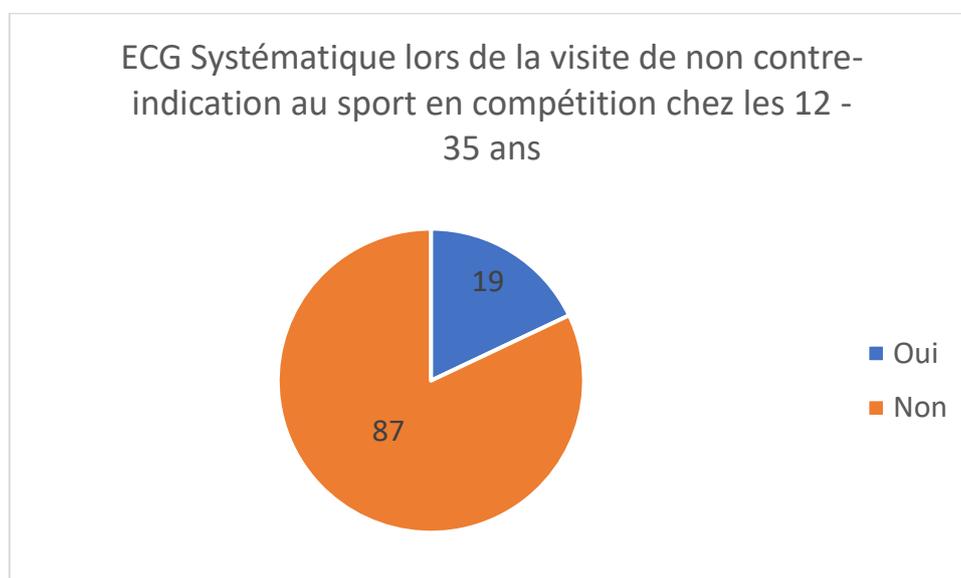
Répartition par qualification en médecine du sport



## Description des résultats

### Objectif Principal

Sur les 106 médecins ayant complété le questionnaire, 17.9 % réalisaient eux-même de manière systématique cet ECG alors que 82.1 % ne le faisaient pas de manière systématique.



Sur les 87 médecins ayant répondu non à cette question, 3 (2.8 %) orientaient systématiquement chez le cardiologue leurs patients âgés de 12 à 35 ans pour cette visite de non contre-indication à la pratique sportive.

Au total, sur notre échantillon, 20.8 % des médecins réalisaient ou faisaient réaliser systématiquement un ECG aux patients âgés de 12 à 35 ans dans de la cadre de la visite de non contre-indication à la pratique sportive.

### Objectifs secondaires

#### *Connaissance des recommandations de la SFC et du CNGE*

74.5 % des médecins ayant participé à cette étude connaissaient la recommandation de la SFC.

<b>Connaissance de la recommandation de la SFC</b>	<b>Nombre</b>
Oui	79
Non	27
<b>Total général</b>	<b>106</b>

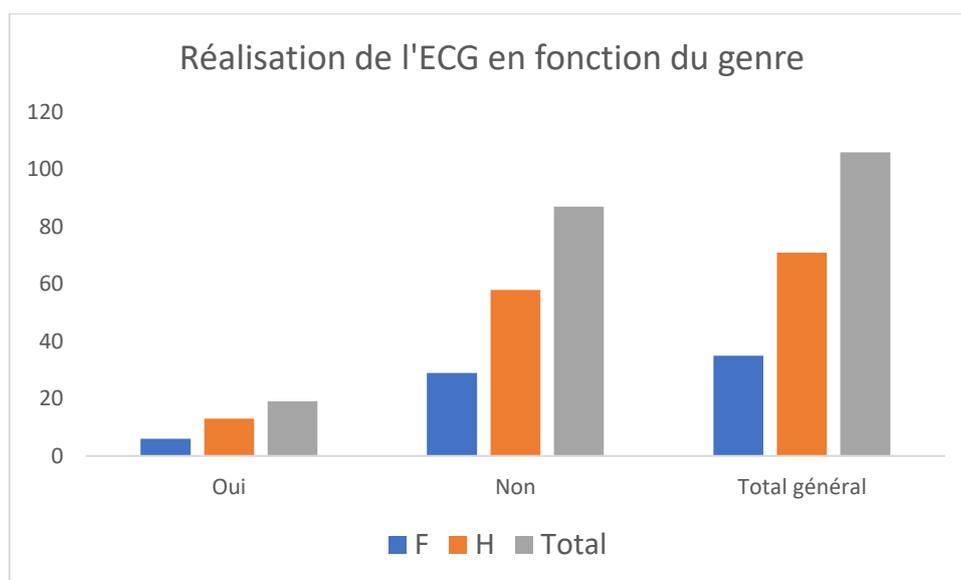
Sur ce même échantillon, 52.8 % avaient connaissance du communiqué du CNGE.

<b>Connaissance du communiqué du CNGE</b>	<b>Nombre</b>
Oui	56
Non	50
<b>Total général</b>	<b>106</b>

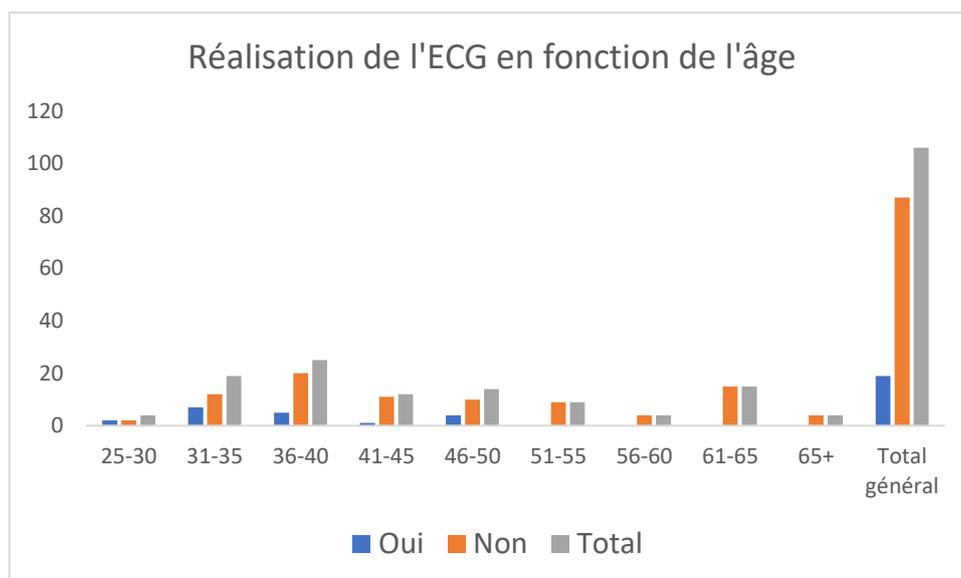
#### *Facteurs influençant la réalisation de l'ECG*

*Genre et ECG*

On ne retrouvait pas de différence significative ( $p = 0,88288223$ ) dans cet échantillon concernant la réalisation de l'ECG en fonction du genre.

*Age et ECG*

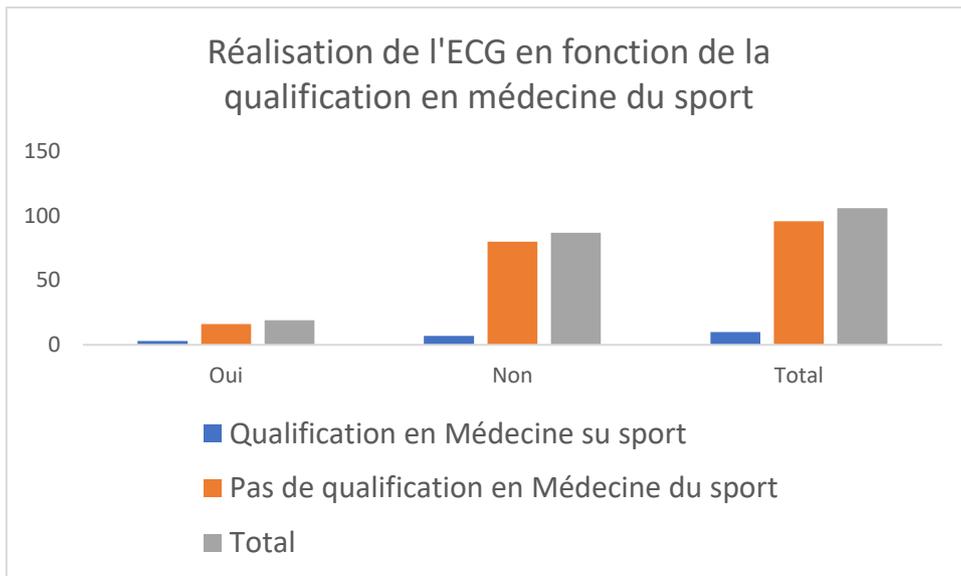
On ne retrouvait pas de différence significative ( $p = 0,22701111$ ) concernant la réalisation de l'ECG en fonction de l'âge.



Néanmoins, une tendance semblait se dégager. En effet, dans les tranches d'âge « 50 ans et plus », aucun praticien ne pratiquait l'ECG alors que dans chaque tranche d'âge inférieure, certains médecins réalisaient systématiquement cet ECG.

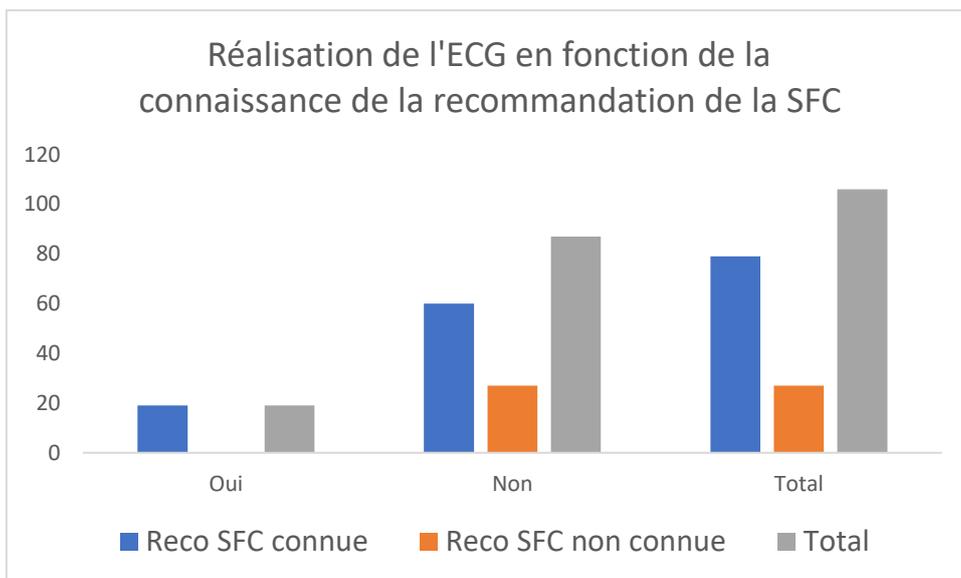
#### *Qualification en médecine du sport et ECG*

On ne retrouvait pas de différence significative ( $p = 0,29549523$ ) concernant la réalisation de l'ECG en fonction de la qualification en médecine du sport des médecins ayant participé à notre étude.



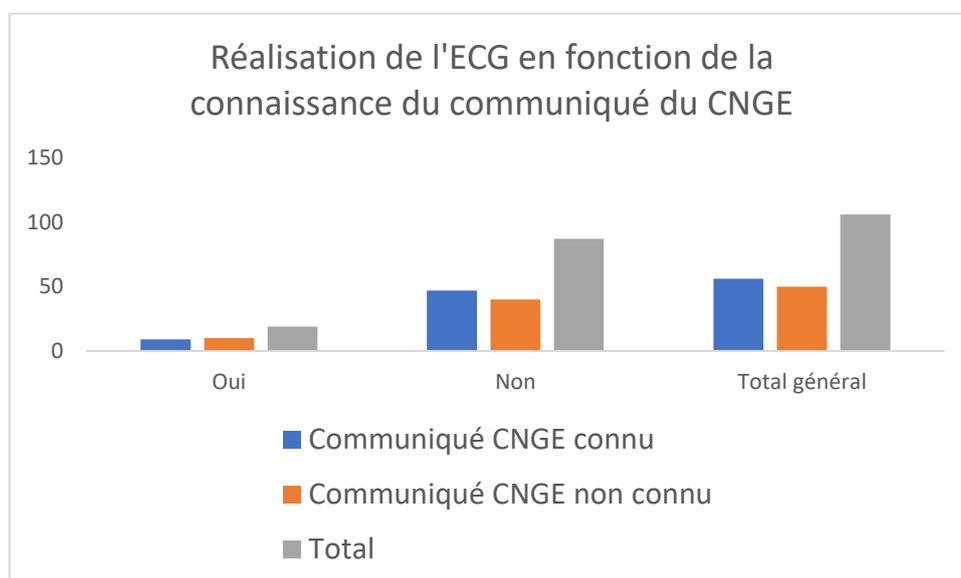
*Connaissance recommandation SFC et ECG*

On ne retrouvait pas de différence significative ( $p = 0,07964132$ ) concernant la réalisation de l'ECG en fonction de la connaissance de la recommandation de la SFC (9) des médecins ayant participé à notre étude.



### Connaissance Communiqué CNGE et ECG

Enfin, on ne retrouvait pas de différence significative ( $p = 0,59859828$ ) concernant la réalisation de l'ECG en fonction de la connaissance du communiqué du CNGE (10) des médecins ayant participé à notre étude.



### Freins à la réalisation de l'ECG

Les freins à la réalisation de cet ECG étaient :

- Un manque de temps (25 participants : 23.6 %)
- Une responsabilité trop grande (15 participants : 14.2 %)
- Un manque de formation (29 participants : 27.4 %)
- Un manque de moyens matériels (22 participants : 20.6 %)

- Un désaccord avec la recommandation de la SFC (44 participants : 41.5 %)
- . Un autre frein (27 participants : 25.5 %)

## Discussion

Au total, sur notre échantillon (106 participants), 20.8 % des médecins réalisaient ou faisaient réaliser systématiquement un ECG aux patients âgés de 12 à 35 ans dans le cadre de la visite de non contre-indication à la pratique sportive en compétition.

Nous ne retrouvions pas dans notre étude de facteur influençant significativement la réalisation de cet ECG (genre, âge, qualification en médecine du sport, connaissance de la recommandation de la SFC ou du communiqué du CNGE).

Dans notre étude, 74.5 % des participants connaissaient la recommandation de la SFC, ce taux était légèrement supérieur à celui retrouvé dans un travail de thèse réalisé en 2019 (52.9 %) (13). Cette différence est possiblement due à la différence de taille des échantillons, respectivement 106 participants contre 155.

Le principal frein à la réalisation de cet ECG mis en avant par les médecins généralistes interrogés était le désaccord avec la recommandation de la SFC (41.5 % des participants). Les autres freins soulignés par ces derniers étaient : un manque de temps (23.6 %), une responsabilité trop grande (14.6 %), un manque de formation (27.4 %), un manque de moyens matériels (20.4 %). 25.5 % des médecins interrogés répondaient « autre » à la question : « Si vous ne réalisez pas d'ECG systématique ou ne prescrivez pas de visite systématique chez le cardiologue chez le jeune entre 12 et 35 ans dans le cadre de la délivrance du certificat de non contre-indication à la pratique sportive en compétition, quelle(s) en est (sont) la (les) raison(s) ? » mais la construction du questionnaire ne permettait pas de préciser ces autres freins. Une

étude qualitative complémentaire permettrait alors de préciser ces freins et donc d'y trouver des solutions.

Les limites de cette étude étaient, premièrement, un biais de sélection. En effet, les médecins interrogés étaient exclusivement des Maîtres de Stage de l'Université de Lille. Il est possible qu'une différence existe entre ces MSU et d'autres médecins généralistes concernant la réalisation de l'ECG dans le cadre de la délivrance du certificat de non contre-indication à la pratique sportive en compétition ou la connaissance des recommandations. Par ailleurs, la taille de l'échantillon n'a pas permis de retrouver de significativité dans cette étude concernant les facteurs influençant la réalisation de cet ECG. La taille limitée de notre échantillon s'expliquait par l'impossibilité d'inclure des médecins généralistes MSU dépendant de la faculté de médecine d'Amiens.

Une étude plus puissante permettrait alors probablement de retrouver des résultats significatifs sur ces derniers facteurs, notamment très probablement sur le lien entre l'âge et la réalisation de cet ECG.

Notre étude montrait alors, de part le faible taux (20.8 %) de médecins généralistes réalisant l'ECG dans le cadre de la délivrance du certificat de non contre-indication au sport, le désaccord entre les médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais et la recommandation de la SFC de 2009.

Il serait intéressant d'observer ce taux à échelle nationale.

De futures études, à grande échelle et de meilleur niveau de preuve que l'étude italienne réalisée en 2003 (7) permettraient alors peut-être de trouver un consensus sur la question en France entre le CNGE et la SFC.

D'autre part, la formation des médecins généralistes à la reconnaissance des signes électrocardiographiques des pathologies responsables de mort subite des sportifs paraît indispensable. En effet, plus d'un quart des médecins interrogés regrettait ce manque de formation.

Autrement, le développement d'appareil à ECG reliés à des plateformes de relecture par des cardiologues à distance pourrait être une solution.

## Annexe

### Annexe 1 : Questionnaire de thèse

ECG et Certificat de non contre-indication au sport chez les 12-35 ans en région Hauts-de-France

Chers Confrères,

*Olivier Francisque, étudiant en 3<sup>ème</sup> année de DES de médecine générale. Dans le cadre de ma thèse, je réalise un questionnaire sur la réalisation de l'électrocardiogramme dans le cadre de la délivrance du certificat de non contre-indication à la pratique sportive en compétition chez le jeune entre 12 et 35 ans en médecine générale. Il s'agit d'une recherche scientifique ayant pour but d'étudier les pratiques des médecins généralistes de la région en la matière. Si vous le souhaitez, je vous propose de participer à l'étude. Pour y répondre, vous devez être docteur en Médecine Générale et exercer dans la région Hauts-de-France.*

*Ce questionnaire est facultatif, confidentiel et il ne vous prendra que 5 minutes seulement !*

*Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de modification.*

*Aussi pour assurer une sécurité optimale, vos réponses ne seront pas conservées au-delà de la soutenance de la thèse.*

*Ce questionnaire fait l'objet d'une déclaration portant le n° 2022-192 au registre des traitements de l'Université de Lille.*

*Pour toute demande, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données à l'adresse suivante : [dpo@univ-lille.fr](mailto:dpo@univ-lille.fr) .Sans réponse de notre part, vous pouvez formuler une réclamation auprès de la CNIL.*

Je vous remercie par avance.

Bien Confraternellement

Olivier FRANCISQUE

Données Démographiques

Etes-vous ? \*

- Une femme
- Un homme

Quel âge avez-vous? \*

- 

Dans quel type de secteur exercez-vous ? \*

- Urbain
- Rural
- Semi-rural

Dans quel département exercez-vous? \*

- Aisne (02)
- Nord (59)
- Oise (60)
- Pas-de-Calais (62)
- Somme (80)

Avez-vous une qualification en tant que médecin du sport (DU/DIU, CES, Capacité, DESC, FST) ? \*

- Oui
- Non

Exercez-vous ? \*

- Seul
- Dans un cabinet de groupe
- En MSP

Entretien

Lors de la visite de non contre-indication au sport, votre entretien s'attache-t-il à rechercher :

Les antécédents cardio-vasculaires personnels ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Les antécédents cardio-vasculaires familiaux (notamment de mort subite du sportif) ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Une symptomatologie à l'effort (malaise, syncope, douleur thoracique, dyspnée) ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Les facteurs de risque cardio-vasculaires (tabac, diabète, HTA, dyslipidémie, hérédité cardio-vasculaire) ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Examen clinique

Lors de cette visite de non contre indication à la pratique sportive, votre examen clinique comporte-t-il :

Une mesure de la pression artérielle ? \*

- Toujours
- Souvent

- Parfois
- Jamais

Une mesure de la fréquence cardiaque ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Une mesure de la saturation en oxygène en air ambiant ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Une auscultation cardio-pulmonaire ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Une palpation des pouls périphériques ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois

- Jamais

Un examen de l'appareil locomoteur ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Une mesure de la taille / poids / IMC ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Réalisation de l'ECG

Lors de cette même visite de non contre-indication à la pratique sportive :

Réalisez-vous vous-même un ECG systématique chez le jeune entre 12 et 35 ans ? \*

- Oui
- Non

Si la réponse à la précédente question est oui, concernant son interprétation :

- Vous l'interprétez vous-même
- Vous utilisez un appareil à ECG connecté à une plateforme de relecture et interprétation
- Autre

Dans le cas où vous ne réalisez pas vous-même cet ECG, prescrivez-vous une visite chez le cardiologue systématique pour réalisation d'un ECG chez le jeune entre 12 et 35 ans ?

- Oui
- Non

Adaptez-vous votre conduite à tenir (réalisation ou non d'un ECG) en fonction des antécédents personnels ou familiaux du patient (connus dans le cas où vous connaissez déjà le patient, obtenus lors de l'entretien lorsqu'il s'agit d'un nouveau patient) ? \*

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Organisation

En pratique, pour cette visite de non contre-indication à la pratique sportive, faites-vous ? \*

- Une consultation dédiée
- Un temps dédié au sein d'une consultation pour autre motif

Combien de minutes dédiez-vous à cette visite de non contre-indication à la pratique sportive ? \*

-

### Connaissance des recommandations

Aviez-vous connaissance de la recommandation de la Société Française de Cardiologie (SFC) datant de 2009 sur la réalisation systématique de l'ECG dans le cadre de la délivrance du certificat de non contre-indication au sport en compétition chez le jeune entre 12 et 35 ans ? \*

- Oui
- Non

Aviez-vous connaissance du communiqué émanant du Collège National des Généralistes Enseignants (CNGE) remettant en question cette recommandation ? \*

- Oui
- Non

Si vous aviez connaissance de la recommandation de la SFC, êtes-vous en accord avec celle-ci?

- Oui
- Non

Si vous aviez connaissance du communiqué du CNGE, êtes-vous en accord avec celui-ci?

- Oui
- Non

Lors de votre choix de réaliser / faire réaliser systématiquement un ECG ou non lors de cette consultation, vous fiez-vous ?

- Aux recommandations de la SFC
- Au communiqué du CNGE

- A d'autres recommandations

#### Freins à la réalisation de l'ECG

Si vous ne réalisez pas d'ECG systématique ou ne prescrivez pas de visite systématique chez le cardiologue chez le jeune entre 12 et 35 ans dans le cadre de la délivrance du certificat de non contre-indication à la pratique sportive en compétition, quelle(s) en est (sont) la (les) raison(s) ? \*

- Manque de temps
- Responsabilité trop grande
- Manque de formation dans ce domaine
- Manque de moyen matériel
- Désaccord avec la recommandation de la SFC
- Autre

*Merci beaucoup pour votre participation !*

*Pour accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez me contacter à cette adresse :  
olivier.francisque.etu@univ-lille.fr ou par téléphone au 06 59 56 81 13*

## Bibliographie

1. Constitution [Internet]. [cité 21 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/about/governance/constitution>
2. Enfants, adolescents, adultes, seniors : quelle activité physique ? [Internet]. [cité 28 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/sante/themes/activite-physique-sante/age-activite-physique>
3. Activité physique [Internet]. [cité 28 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
4. Activités physiques et sportives : un guide pour faciliter la prescription médicale [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 28 nov 2022]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2878690/fr/activites-physiques-et-sportives-un-guide-pour-faciliter-la-prescription-medecale](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2878690/fr/activites-physiques-et-sportives-un-guide-pour-faciliter-la-prescription-medecale)
5. La mort subite du sportif et sa prévention – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [cité 28 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/la-mort-subite-du-sportif-et-sa-prevention/>
6. D C, C B, A P, P M, M S, G T. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. *JAMA* [Internet]. 10 avr 2006 [cité 22 nov 2022];296(13). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17018804/>
7. 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.
8. Corrado D, Pelliccia A, Bjørnstad HH, Vanhees L, Biffi A, Borjesson M, et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. mars 2005;26(5):516-24.
9. Carré F, Brion R, Douard H, Marcadet DM, Leenhardt A, Marçon F, et al. Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans. *Arch Cardiovasc Dis*. 1 janv 2009;182.

10. Faut-il faire un ECG de repos lors de la visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition chez les sujets âgés de 12 à 35 ans ? - Septembre 2012 [Internet]. [cité 25 nov 2022]. Disponible sur:  
[https://www.cnge.fr/conseil\\_scientifique/productions\\_du\\_conseil\\_scientifique/faut\\_il\\_faire\\_un\\_ecg\\_de\\_repos\\_lors\\_de\\_la\\_visite\\_de/](https://www.cnge.fr/conseil_scientifique/productions_du_conseil_scientifique/faut_il_faire_un_ecg_de_repos_lors_de_la_visite_de/)
11. Steinvil A, Chundadze T, Zeltser D, Rogowski O, Halkin A, Galily Y, et al. Mandatory electrocardiographic screening of athletes to reduce their risk for sudden death proven fact or wishful thinking? *J Am Coll Cardiol*. 15 mars 2011;57(11):1291-6.
12. 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.
13. thèse benoit marien.pdf.