



Année 2017

N°

## **Thèse**

Pour le

### **DOCTORAT EN MEDECINE**

Diplôme d'État

par

**Ambroise FOURQUET**

Né le 9 Septembre 1989 à Bordeaux (33)

---

### **Unité de palpitations : bénéfiques d'une prise en charge spécialisée**

---

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 9 Octobre 2017 devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Dominique BABUTY, Cardiologie, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur Denis ANGOULVANT, Cardiologie, Faculté de médecine - Tours

Professeur Laurent FAUCHIER, Cardiologie, Faculté de médecine - Tours

Directeur de thèse : Docteur Nicolas CLEMENTY, Cardiologie, MCU-PH, Faculté de médecine-Tours

## Tables des matières

<b>Liste des abréviations</b>	<b>9</b>
<b>Résumé</b>	<b>10</b>
<b>Introduction</b>	<b>12</b>
<b>Méthodes</b>	<b>13</b>
Population	
Bilan étiologique	
Suivi	
Critère de jugement	
Analyses statistiques	
<b>Résultats</b>	<b>15</b>
Diagnostic établis	
Rentabilité diagnostique de chaque examen complémentaire	
Facteurs prédictifs de diagnostic d'arythmie	
Suivi	
<b>Discussion</b>	<b>19</b>
ECG pré-hospitalier	
Facteurs prédictifs de diagnostic d'arythmie	
Limite	
<b>Conclusion</b>	<b>22</b>
<b>Tableaux</b>	<b>23</b>
<b>Figures</b>	<b>28</b>
<b>Références</b>	<b>34</b>

UNIVERSITE FRANCOIS RABELAIS  
**FACULTE DE MEDECINE DE TOURS**

**DOYEN**

Pr. Patrice DIOT

**VICE-DOYEN**

Pr. Henri MARRET

**ASSESEURS**

Pr. Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*  
Pr. Mathias BUCHLER, *Relations internationales*  
Pr. Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*  
Pr. Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*  
Pr. François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*  
Pr. Patrick VOUREC'H, *Recherche*

**SECRETAIRE GENERALE**

Mme Fanny BOBLETER

\*\*\*\*\*

**DOYENS HONORAIRES**

Pr. Emile ARON (†) – 1962-1966  
*Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962*  
Pr. Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972  
Pr. André GOUAZE - 1972-1994  
Pr. Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004  
Pr. Dominique PERROTIN – 2004-2014

**PROFESSEURS EMERITES**

Pr. Daniel ALISON  
Pr. Catherine BARTHELEMY  
Pr. Philippe BOUGNOUX  
Pr. Pierre COSNAY  
Pr. Etienne DANQUECHIN-DORVAL  
Pr. Loïc DE LA LANDE DE CALAN  
Pr. Noël HUTEN  
Pr. Olivier LE FLOCH  
Pr. Yvon LEBRANCHU  
Pr. Elisabeth LECA  
Pr. Gérard LORETTE  
Pr. Roland QUENTIN  
Pr. Alain ROBIER  
Pr. Elie SALIBA

## PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – G. BALLON – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – J.C. BESNARD – P. BEUTTER – P. BONNET – M. BROCHIER – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – C. COUET - J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – J. LANSAC – Y. LANSON – J. LAUGIER – P. LECOMTE – G. LELORD – E. LEMARIE – G. LEROY – Y. LHUINTRE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – M. ROBERT – J.C. ROLLAND – D. ROYERE - A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – B. TOUMIEUX – J. WEILL

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

---

ANDRES Christian ..... Biochimie et biologie moléculaire  
ANGOULVANT Denis ..... Cardiologie  
ARBEILLE Philippe ..... Biophysique et médecine nucléaire  
AUPART Michel ..... Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
BABUTY Dominique ..... Cardiologie  
BALLON Nicolas ..... Psychiatrie ; addictologie  
BARILLOT Isabelle ..... Cancérologie ; radiothérapie  
BARON Christophe ..... Immunologie  
BEJAN-ANGOULVANT Théodora ..... Pharmacologie clinique  
BERNARD Anne ..... Cardiologie  
BERNARD Louis ..... Maladies infectieuses et maladies tropicales  
BODY Gilles ..... Gynécologie et obstétrique  
BONNARD Christian ..... Chirurgie infantile  
BONNET-BRILHAULT Frédérique ..... Physiologie  
BRILHAULT Jean ..... Chirurgie orthopédique et traumatologique  
BRUNEREAU Laurent ..... Radiologie et imagerie médicale  
BRUYERE Franck ..... Urologie  
BUCHLER Matthias ..... Néphrologie  
CALAIS Gilles ..... Cancérologie, radiothérapie  
CAMUS Vincent ..... Psychiatrie d'adultes  
CHANDENIER Jacques ..... Parasitologie, mycologie  
CHANTEPIE Alain ..... Pédiatrie  
COLOMBAT Philippe ..... Hématologie, transfusion  
CONSTANS Thierry ..... Médecine interne, gériatrie  
CORCIA Philippe ..... Neurologie  
COTTIER Jean-Philippe ..... Radiologie et imagerie médicale  
DE TOFFOL Bertrand ..... Neurologie  
DEQUIN Pierre-François ..... Thérapeutique  
DESTRIEUX Christophe ..... Anatomie  
DIOT Patrice ..... Pneumologie  
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague ..... Anatomie & cytologie pathologiques  
DUCLUZEAU Pierre-Henri ..... Endocrinologie, diabétologie, et nutrition  
DUMONT Pascal ..... Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
EL HAGE Wissam ..... Psychiatrie adultes  
EHRMANN Stephan ..... Réanimation  
FAUCHIER Laurent ..... Cardiologie  
FAVARD Luc ..... Chirurgie orthopédique et traumatologique  
FOUQUET Bernard ..... Médecine physique et de réadaptation  
FRANCOIS Patrick ..... Neurochirurgie  
FROMNT-HANKARD Gaëlle ..... Anatomie & cytologie pathologiques  
GOGA Dominique ..... Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie  
GOUDEAU Alain ..... Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière  
GOUPILLE Philippe ..... Rhumatologie  
GRUEL Yves ..... Hématologie, transfusion  
GUERIF Fabrice ..... Biologie et médecine du développement et de la

reproduction	
GUYETANT Serge .....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel .....	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier .....	Urologie
HALIMI Jean-Michel .....	Thérapeutique
HANKARD Régis .....	Pédiatrie
HERAULT Olivier .....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis .....	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe .....	Biologie cellulaire
LABARTHE François .....	Pédiatrie
LAFFON Marc .....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert .....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd .....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique .....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris .....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry .....	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel .....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude .....	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent .....	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François .....	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain .....	Pneumologie
MARRET Henri .....	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel .....	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent .....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MORINIERE Sylvain .....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa .....	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis .....	Rhumatologie
ODENT Thierry .....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi .....	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna .....	Gynécologie-obstétrique
PAGES Jean-Christophe .....	Biochimie et biologie moléculaire
PAINTAUD Gilles .....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric .....	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique .....	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck .....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean .....	Ophthalmologie
PLANTIER Laurent .....	Physiologie
QUENTIN Roland .....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
REMERAND Francis .....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe .....	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel .....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline .....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem .....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab .....	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria .....	Biophysique et médecine nucléaire
SIRINELLI Dominique .....	Radiologie et imagerie médicale
THOMAS-CASTELNAU Pierre .....	Pédiatrie
TOUTAIN Annick .....	Génétique
VAILLANT Loïc .....	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane .....	Anatomie
VOURC'H Patrick .....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé .....	Immunologie

---

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

LEBEAU Jean-Pierre  
LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie

## PROFESSEURS ASSOCIES

---

MALLET Donatien .....	Soins palliatifs
POTIER Alain .....	Médecine Générale
ROBERT Jean .....	Médecine Générale

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

---

BAKHOS David .....	Physiologie
BARBIER Louise .....	Chirurgie digestive
BERHOUEZ Julien .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERTRAND Philippe .....	Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle .....	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène .....	Biochimie et biologie moléculaire
BRUNAUT Paul .....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès .....	Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas .....	Cardiologie
DESOUBEAUX Guillaume .....	Parasitologie et mycologie
DOMELIER Anne-Sophie .....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane .....	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie .....	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe .....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine .....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUILLEUX Valérie .....	Immunologie
GUILLOIN Antoine .....	Réanimation
GUILLOIN-GRAMMATICO Leslie .....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille .....	Immunologie
IVANES Fabrice .....	Physiologie
LE GUELLEC Chantal .....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
MACHET Marie-Christine .....	Anatomie et cytologie pathologiques
PIVER Éric .....	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille .....	Médecine légale
ROUMY Jérôme .....	Biophysique et médecine nucléaire
TERNANT David .....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
ZEMMOURA Ilyess .....	Neurochirurgie

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

---

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia .....	Neurosciences
BOREL Stéphanie .....	Orthophonie
DIBAO-DINA Clarisse .....	Médecine Générale
LEMOINE Maël .....	Philosophie
MONJAUZE Cécile .....	Sciences du langage - orthophonie
PATIENT Romuald .....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile .....	Médecine Générale

## CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

---

BOUAKAZ Ayache .....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
CHALON Sylvie .....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
COURTY Yves .....	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
ESCOFFRE Jean-Michel .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 930

GILLOT Philippe .....	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice .....	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
GOMOT Marie .....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
HEUZE-VOURCH Nathalie .....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric .....	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 930
LE PAPE Alain.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
MEUNIER Jean-Christophe.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
PAGET Christophe .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
SI TAHAR Mustapha .....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire .....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930

## **CHARGES D'ENSEIGNEMENT**

---

### ***Pour l'Ecole d'Orthophonie***

DELORE Claire .....	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier
PERRIER Danièle .....	Orthophoniste

### ***Pour l'Ecole d'Orthoptie***

LALA Emmanuelle .....	Praticien Hospitalier
MAJZOUB Samuel .....	Praticien Hospitalier

### ***Pour l'Ethique Médicale***

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

# SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,  
de mes chers condisciples  
et selon la tradition d'Hippocrate,  
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur  
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

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

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux  
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira  
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira  
pas  
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

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

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



## **Liste des abréviations :**

ATCD : antécédent

DAI : défibrillateur automatique implantable

DFG : débit de filtration glomérulaire

DI : dispositif implantable

ECG : électrocardiogramme

EEP : étude électro-physiologique

ESA : extra-systole atriale

ESV : extra-systole ventriculaire

FA : fibrillation atriale

FEVG : fraction d'éjection du ventricule gauche

HTA : hypertension artérielle

IMC : indice de masse corporelle

MSC : massage sino-carotidien

PM : pacemaker

SAMU : service d'aide médicale urgente

TA : tachycardie atriale

TSV : tachycardie jonctionnelle

TTT : traitement

TV : tachycardie ventriculaire

## **Unité de palpitations : bénéfiques d'une prise en charge spécialisée**

**Introduction.** Les palpitations sont des symptômes fréquents, responsables d'un nombre important de consultations dans les services d'urgences, avec un diagnostic d'arythmie dans seulement 34% des cas. Le but de ce travail était d'étudier l'intérêt d'une prise en charge spécialisée en urgence chez les patients souffrant de palpitations.

**Méthodes.** Tous les patients consultant aux urgences cardiologiques de l'hôpital Trousseau à Tours pour palpitations du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 15 Novembre 2016 ont été inclus de manière rétrospective. Chaque patient bénéficiait d'un électrocardiogramme, d'une échographie cardiaque trans-thoracique, d'un bilan sanguin et d'une surveillance télémétrique. Tous les patients n'ayant pas eu de diagnostic lors de leur consultation aux urgences cardiaques ont fait l'objet d'un rappel téléphonique pour rechercher l'apparition d'un trouble du rythme documenté. Le critère de jugement principal était la présence d'un diagnostic d'arythmie documenté soit par ECG ou Holter ECG soit par télémétrie soit par une exploration électro-physiologique soit par l'interrogation d'un dispositif implantable.

**Résultats.** Sur cette période de 35 mois, 689 passages (dont 360 femmes ; âge  $59 \pm 19$  ans ; CHADVASC  $1,7 \pm 1,3$  ; FEVG  $57 \pm 8\%$ ) pour palpitations ont été analysés avec une rentabilité diagnostique de 81% (557 passages). Le suivi était de  $790 \pm 270$  jours. La fibrillation atriale était le diagnostic majoritaire (55%). L'ECG pré-hospitalier était l'examen complémentaire avec la rentabilité diagnostique la plus importante (92%), devant l'ECG hospitalier (70%), l'interrogation d'un dispositif implantable (67%), l'exploration électro-physiologique (66%), la surveillance télémétrique (21%) et le Holter (10%).

**Conclusion.** La prise en charge spécialisée en urgence systématique des patients souffrant de palpitations permet une excellente rentabilité diagnostique. La précocité de l'ECG est un élément capital pour le diagnostic.

**Mots-Clés :** palpitations, arythmie, rentabilité diagnostique.

## **Palpitations unit : benefits of specialized care**

**Introduction.** Palpitations are a frequent symptom responsible for a significant proportion of emergency department visits, with a diagnosis of arrhythmia in only 34% of cases. The purpose of this study was to investigate the value of specialized emergency management in patients with palpitations.

**Methods.** All patients addressed to the cardiac emergency unit at the University Hospital of Tours for palpitations from 1st January 2014 to 15 November 2016 were retrospectively included. Each patient had an electrocardiogram, a trans-thoracic heart ultrasound, a blood test and ECG monitoring. All patients who had not been diagnosed during their consultation in cardiac emergencies received a phone call to investigate the occurrence of a documented arrhythmia. The main endpoint was the presence of a diagnosis of arrhythmia documented either by ECG or Holter ECG or by ECG monitoring or by electrophysiological study or by the interrogation of an implantable device.

**Results.** During this 35-month period, 689 visits (including 360 women, age  $59 \pm 19$  years, CHADVASC  $1.7 \pm 1.3$ , LVEF  $57 \pm 8\%$ ) were analyzed with a diagnostic efficiency of 81% (557 visits). The follow-up was  $790 \pm 270$  days. Atrial fibrillation was the majority diagnosis (55%). The pre-hospital ECG had the highest diagnostic accuracy (92%), then the hospital ECG (70%), interrogation of an implantable device (67%), electrophysiological exploration (60%), ECG monitoring (21%) and finally Holter (10%).

**Conclusion.** Standardized emergency management of patients suffering from palpitations provides excellent diagnostic accuracy. Earliness of the ECG is crucial for diagnosis.

**Key Words** : palpitations, arrhythmia, diagnosis accuracy.

## **Introduction**

Les palpitations sont considérées comme un symptôme, défini par une perception anormale du rythme cardiaque ou une sensation désagréable de pulsation dans la poitrine ou dans les zones voisines (1). Il s'agit d'un trouble subjectif témoignant ou non d'une anomalie cardiaque (2).

Les palpitations sont des symptômes fréquents, responsables d'un nombre important de consultations dans les services d'urgences, avec un diagnostic d'arythmie dans seulement 34% des cas (3).

Alors que la démarche diagnostique à effectuer pour les patients souffrant de douleur thoracique est très bien codifiée, grâce notamment aux facteurs de risque cardio-vasculaires, l'électrocardiogramme, les marqueurs cardiaques et les tests d'ischémie, l'attitude à adopter pour les patients souffrant de palpitations est moins claire.

Les palpitations pouvant être causées par un large panel de conditions physiologiques ou pathologiques, il est réalisé de nombreux examens qui sont coûteux financièrement et parfois inutiles. La nature paroxystique de la plupart des arythmies peut entraîner une absence diagnostique et dans de nombreux cas aucune thérapie n'est introduite (4,5).

Certains troubles du rythme atrial, comme la fibrillation atriale, nécessitent par exemple un traitement anticoagulant curatif pour prévenir la survenue d'embolie systémique.

Il est donc indispensable de faire un diagnostic précis et de pouvoir rejeter une cause cardiaque avec certitude.

Le but de ce travail était d'étudier l'intérêt d'une prise en charge spécialisée en urgence chez les patients souffrant de palpitations.

## **Méthodes**

### ***Population***

Tous les patients consultant pour palpitations aux urgences cardiologiques de l'hôpital Trousseau à Tours du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 15 Novembre 2016 ont été inclus dans l'étude de manière rétrospective.

Les critères d'exclusion concernaient les patients adressés aux urgences cardiaques par d'autres services de médecine ou par d'autres centres hospitaliers, ainsi que les patients en fibrillation atriale permanente.

### ***Bilan étiologique***

Chaque patient bénéficiait d'un électrocardiogramme (ECG) douze dérivations, d'une échographie cardiaque trans-thoracique et d'un bilan sanguin.

Le rythme cardiaque était enregistré par télémétrie jusqu'à la sortie du service.

Il était laissé au cardiologue responsable le choix de prescrire la réalisation d'un enregistrement Holter ECG des 24 heures, d'une hospitalisation prolongée pour surveillance télémétrique ou d'une exploration électro-physiologique en cas d'absence de diagnostic lors de la consultation aux urgences cardiaques.

Pour l'interprétation des Holter, des critères arbitraires ont été choisis pour définir les arythmies. Ainsi la fibrillation atriale était retenue comme diagnostic positif s'il existait au moins une salve soutenue de plus de 30 secondes, les extra-systoles ventriculaires et auriculaires étaient retenues comme diagnostic positif si leur présence était supérieure à 5 % des QRS totaux.

### ***Suivi***

Tous les patients n'ayant pas eu de diagnostic lors de leur consultation aux urgences cardiaques, ou lors de leur hospitalisation immédiate après leur passage aux urgences cardiaques, ont fait l'objet d'un rappel téléphonique et d'une consultation de leur dossier médical informatisé pour rechercher l'apparition d'un trouble du rythme documenté.

### ***Critère de jugement***

Le critère de jugement principal était la présence d'un diagnostic d'arythmie documenté soit par ECG ou holter ECG soit par télémétrie soit par une exploration électro-physiologique soit par l'interrogation d'un dispositif implantable pendant la consultation aux urgences cardiaques ou au cours du suivi.

### ***Analyses statistiques***

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel JMP 9-0 (SAS Institute, Cary, NC, USA). Les données quantitatives étaient exprimées comme moyenne  $\pm$  écart type avec un intervalle de confiance de 95%. Les comparaisons des caractéristiques initiales entre les groupes ont été faites à l'aide de tests non paramétriques. Une valeur de p inférieure ou égale à 0,05 était considérée comme significative.

## **Résultats**

Du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 15 Novembre 2016, il a été enregistré 703 consultations aux urgences cardiaques pour palpitations ce qui représente 8,3% de l'activité des urgences cardiaques de Tours sur la même période (Figure n°1).

14 consultations ont été exclues de l'analyse (7 patients en FA permanente, 2 stimulations phréniques sur dispositif implantable et 5 patients adressés par un autre service hospitalier). Il n'y a eu aucun perdu de vue.

Sur 689 passages analysés, 557 diagnostics ont été effectués soit un taux de 81% d'arythmie documentée.

### ***Diagnostics établis***

L'arythmie majoritaire diagnostiquée était l'arythmie atriale (74% des diagnostics positifs) avec en première position la fibrillation atriale (55%). La figure n°2 présente la répartition des différentes arythmies diagnostiquées. Le tableau n°1 présente les caractéristiques des patients en fonction du type d'arythmie documentées.

### ***Rentabilité diagnostique de chaque examen complémentaire***

L'ECG pré-hospitalier avait la rentabilité la plus importante avec 92% de diagnostic positif, suivi par l'ECG per-hospitalier (70%) puis l'interrogation d'un dispositif implantable avec 67% de diagnostic positif (DAI, n= 4/5, 80% ; PM, n= 2/3, 67% ; Reveal®, n=0/1). La figure n°3 présente la rentabilité de chaque examen complémentaire pour établir un diagnostic.

- ***Réalisation d'un ECG en amont des urgences cardiaques***

Les patients pris en charge par un médecin avec réalisation d'un ECG en pré-hospitalier avaient un taux de diagnostic positif plus important [92% vs 77% ; p<0,001], alors qu'ils avaient les mêmes caractéristiques que les patients avec

diagnostic positif dont le premier ECG était réalisé dans le service (Tableau n°3).

Dans le groupe de patient avec ECG pré-hospitalier, le taux de patient ayant eu une arythmie documentée avec un rythme sinusal à l'arrivée aux urgences cardiaques était de 61% (n=59) (Tableau n°1) alors que seulement 24% (n=14) ont reçu une thérapie pour obtenir un retour en rythme sinusal (Tableau n°4). Il n'y avait aucune documentation d'arythmie chez tous les patients pris en charge en pré-hospitalier avec un ECG initial en rythme sinusal et sans arythmie (n=8). Dans le sous-groupe de patients avec ECG pré-hospitalier et réduction avant l'arrivée dans le service de cardiologie, la réduction spontanée (sans thérapie délivrée) était plus importante pour les arythmies atriales (n=30 ; 91%) que pour les tachycardies jonctionnelles (n=14 ; 56%) ou les tachycardies ventriculaires (0%).

- *Surveillance télémétrique*

La surveillance télémétrique a permis de documenter 21 arythmies (12% de rentabilité diagnostique) dont 10 troubles du rythme atrial entraînant l'adaptation d'un traitement anti-arythmique ou d'un traitement anticoagulant (Tableau n°4).

- *Holters*

Quarante-deux Holters ont été réalisés au cours du suivi pour une rentabilité diagnostique inférieure à 10% (figure n°3). Les holters ont permis de diagnostiquer exclusivement de la fibrillation atriale. Les patients avec un Holter ECG positif au cours du suivi, avaient les mêmes caractéristiques que les patients avec une arythmie documentée au cours de leur consultation aux urgences cardiaques (Tableau n°5).

- *Explorations électro-physiologiques*

Dix EEP ont été réalisées au cours du suivi pour une rentabilité diagnostique de 60% (figure n°3). Ces explorations ont permis de diagnostiquer exclusivement des tachycardies jonctionnelles.



### *Facteurs prédictifs de diagnostic d'arythmie*

Les patients ayant un diagnostic positif d'arythmie avaient un score CHADSVASC [ $1,9 \pm 1,4$  vs  $1,3 \pm 1$  ;  $p < 0,001$ ], un indice de masse corporelle [ $27 \pm 6$  kg/m<sup>2</sup> vs  $25 \pm 5$  kg/m<sup>2</sup> ;  $p < 0,05$ ], un taux de dyslipidémie [27% vs 15% ;  $p < 0,01$  ; OR=2[1,3-3,4] significativement plus important que celui des patients sans diagnostic (Tableau n°2).

Il y avait significativement moins de femme dans le groupe avec un diagnostic positif par rapport au groupe avec un diagnostic négatif [49% vs 64% ;  $p < 0,001$  ; OR=0,5 [0,3-0,7]] (Tableau n°2).

En considérant le sexe féminin comme apportant un point au score CHADSVASC à partir de l'âge de 65 ans, on obtenait une différence plus importante du score CHADSVASC entre le groupe diagnostic positif et le groupe diagnostic négatif [ $1,7 \pm 1,5$  vs  $0,8 \pm 1,1$  ;  $p < 0,001$ ].

Au sein du score CHADSVASC, les items pour lesquels les deux groupes étaient significativement différents étaient l'âge [ $62 \pm 17$  vs  $47 \pm 20$  années ;  $p < 0,001$ ], l'HTA [45,5% vs 24% ;  $p < 0,001$  ; OR=3,9 [2,5-5,9]] et l'antécédent d'artériopathie [13% vs 6% ;  $p < 0,02$  ; OR=2,3[1,1-4,9]] (Tableau n°2).

Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes pour la kaliémie [ $K^+ = 4,2 \pm 0,4$  mmol/L vs  $K^+ = 4,1 \pm 0,4$  mmol/L ;  $p = 0,15$ ] ou pour le tabagisme actif [9% vs 10% ;  $p = 0,7$ ]. Enfin il existait une différence statistiquement significative pour la FEVG entre les deux groupes cependant la fonction cardiaque étaient conservée dans les deux groupes. (Tableau n°2).

En analyse multivariée, seuls l'âge, l'antécédent de trouble du rythme et l'insuffisance rénale étaient des facteurs prédictifs de diagnostic d'arythmie (Tableau n°6).

Toutes arythmies confondues, l'antécédent d'arythmie était évidemment un facteur prédictif d'arythmie (OR=3,79 [2,39-6,17] ;  $p < 0,0001$ ) et cette

association était plus forte lorsque l'arythmie était spécifique de l'antécédent de trouble du rythme (Tableau n°7).

### *Suivi*

Le délai moyen de suivi était de  $790 \pm 270$  jours. Les patients ayant consulté aux urgences cardiaques une seconde fois après un premier passage sans diagnostic avaient le même taux diagnostic que les patients avec une seule consultation (n=15 ; 80 % de diagnostic).

La figure n°4 présente la distribution des diagnostics d'arythmies en fonction des examens complémentaires réalisés au cours de l'étude.

## **Discussion**

Les résultats principaux de cette étude sont :

1. Une prise en charge en urgence spécialisée permet un diagnostic dans plus de 80 % des cas.
2. L'ECG pré-hospitalier est fondamental.
3. Un score CHADSVASC, un âge et un IMC élevés, le genre masculin, les antécédents d'hypertension artérielle, de trouble du rythme et d'insuffisance rénale sont des facteurs prédictifs d'un diagnostic d'arythmie.

### ***ECG pré-hospitalier***

La figure n°5 illustre bien la répartition des diagnostics en fonction du temps et montre bien le caractère capital de la précocité de l'ECG par rapport au début des symptômes pour maximiser les chances de diagnostic.

La supériorité d'une prise en charge spécialisée peut être expliquée par un taux plus important de patient pris en charge en pré-hospitalier et par la réalisation plus rapide de l'ECG à l'arrivée dans le service par rapport à un service d'urgences générales (3).

La réalisation d'un ECG pré-hospitalier apparaissait comme le résultat le plus important de notre étude. Le rendement de cet examen est nettement supérieur à celui de l'ECG per-hospitalier (92% vs 70% ;  $p < 0,001$ ).

On remarque que la réalisation d'un ECG pré-hospitalier était surtout bénéfique aux patients avec trouble du rythme atrial ou jonctionnel car ces arythmies se réduisent vite et spontanément. En effet 49 % des patients (n=45) pris en charge en pré-hospitalier avec un diagnostic de FA, TA, flutter atrial ou TSV se sont spontanément réduits avant l'arrivée dans le service alors qu'aucune TV ne s'est réduite spontanément. Dans notre cohorte, 2 patientes avaient eu un diagnostic d'arythmie (FA) avec une prise en charge pré-hospitalière alors qu'elles avaient déjà consulté aux urgences cardiaques pour palpitations, sans ECG pré-hospitalier, avec un diagnostic négatif lors de leur premier passage. Par ailleurs, ces 2 patientes avaient eu une réduction spontanée de leur FA lors de leur prise en charge par le SAMU.

La figure n°6 montre la répartition des différents modes de diagnostic pour chaque arythmie et met en évidence que les prises en charge pré-hospitalières sont proportionnellement plus fréquentes pour les tachycardies jonctionnelles car probablement ce trouble du rythme est moins bien toléré par les patients.

Le peu de patient en TV pris en charge en pré-hospitalier dans notre étude s'explique, d'une part, par le fait que la majorité des patients en TV sont directement hospitalisés aux soins intensifs et ne passent pas par les urgences cardiaques et, d'autre part, les TV entraînent majoritairement des syncopes, de l'insuffisance cardiaque ou des chocs cardiogéniques et seulement dans de rares cas des palpitations isolées (6).

Pour augmenter le nombre de patients avec ECG pré-hospitalier, il faudrait faciliter l'accès à la réalisation d'un ECG soit par des sorties SAMU systématiques pour les patients souffrant de palpitations, ou plutôt en démocratisant les systèmes d'enregistrement du rythme cardiaque. Klein-Wiele et al ont mis en évidence l'utilité des systèmes d'enregistrement activés par le patient chez les patients pour lesquels l'ECG et le holter-ECG de 24 heures n'avaient pas permis de réaliser un diagnostic (7). Avec l'avènement des smartphones, il existe actuellement d'autres systèmes d'enregistrement simple comme le système Kardia mobile ECG (Alivecor®) qui permet l'enregistrement du rythme cardiaque sur une dérivation et la visualisation en direct du tracé avec la possibilité d'envoyer ce tracé sous format PDF à son médecin.

### *Autres examens*

Les EEP ont une rentabilité diagnostique élevée (60%) certainement grâce à la sélection des patients qui présentaient des symptômes en faveur d'une maladie de Bouveret.

Le Holter ECG à distance est peu rentable (<10%), en cas de récurrence de palpitations il vaut mieux indiquer au patient de se présenter au plus vite dans une structure médicale ou d'appeler le 15 pour réaliser un ECG.

Le bilan sanguin a peu d'intérêt notamment chez les patients sans cardiopathie. En effet, la majorité des patients ayant une atteinte de la fonction rénale avaient une cardiopathie sous-jacente (78%). Le dosage de la kaliémie n'a aucun intérêt.

### *Les facteurs prédictifs de diagnostic d'arythmie*

Dans notre population, les facteurs identifiés comme prédictifs d'un diagnostic de trouble du rythme étaient le sexe masculin, l'HTA, l'insuffisance rénale, l'âge et l'antécédent de trouble du rythme. La plupart de ces facteurs sont le reflet d'un haut risque cardio-vasculaire. Ces résultats sont en adéquation avec le travail de Weber qui retrouvait parmi les facteurs indépendants de trouble du rythme : le genre masculin et l'antécédent de maladie cardiaque (8).

Le premier facteur prédictif était en toute logique l'antécédent de trouble du rythme. Il est évident qu'un patient connu pour de la FA et qui souffre de palpitations a vraisemblablement une récurrence de son arythmie. Néanmoins, il faut pouvoir documenter cette récurrence. L'exemple type est celui des patients ayant un syndrome de Wolff-Parkinson-White qui peuvent souffrir de FA paroxystique comme d'accès de tachycardie jonctionnelle (9).

Dans notre étude, 38 % des récurrences de FA documentées survenaient chez des patients sans traitement anti-arythmique. Au vu des effets secondaires potentiels des anti-arythmiques, il faut une documentation avant d'introduire ces traitements (10).

### *Limites*

La limite principale de ce travail est l'hétérogénéité du suivi des patients, en effet tous les patients n'ayant pas eu de diagnostic après leur passage aux urgences cardiaques n'ont pas bénéficié des mêmes examens complémentaires. Certains patients n'ont eu aucun examen réalisé (n=70). D'autre part, il ne figure pas d'élément sur l'anamnèse des symptômes car le recueil rétrospectif de ces données était impossible, et cette information n'était pas présente dans la plupart des observations médicales. Enfin, nous ne pouvons pas être certain que tous les patients sans diagnostic n'avaient pas une arythmie paroxystique, seul les patients ayant bénéficié d'une interrogation d'un dispositif implantable pouvait être formellement classé dans le groupe diagnostique négatif.

## **Conclusion**

La prise en charge spécialisée en urgence systématique des patients souffrant de palpitations permet un excellent rendement diagnostic. La précocité de l'ECG est un élément capital pour le diagnostic.

## Tableaux :

	FA	TA	Flutter	TSV	ESV	TV	ESA
<b>Nombre (n=557)</b>	<b>308</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>83</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>18</b>
Diagnostic positif	55%	9%	9%	15%	5%	3%	3%
Population totale	45%	8%	8%	12%	4%	2%	3%
<b>ECG pré-hospitalier</b>	<b>52 (17%)</b>	<b>8 (15%)</b>	<b>3 (6%)</b>	<b>29 (35%)</b>	<b>1 (3%)</b>	<b>3 (20%)</b>	<b>0</b>
dont (n) en RS au box	27	6	1	25	.	0	.
Kaliémie (mmol/L)	4,2 ± 0,4	4,2 ± 0,4	4,3 ± 0,4	4,2 ± 0,4	4 ± 0,3	4,5 ± 0,6	4,1 ± 0,3
DFG (ml/min)	80 ± 24	82 ± 27	81 ± 22	92 ± 26	98 ± 28	82 ± 37	85 ± 16
ATCD Rythmo spécifique	159 (52%)	16 (30%)	8 (15%)	36 (43%)	2	11	2
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	27 ± 5	25,5 ± 6	28 ± 6	25 ± 5	26 ± 5	26 ± 5	24 ± 4
Age (années)	66 ± 14	63 ± 16	61 ± 13	53 ± 21	54 ± 20	59 ± 26	60 ± 21
FEVG (%)	56 ± 8	63 ± 7	54 ± 8	59 ± 5	57 ± 9	40 ± 14	58 ± 6
<b>Cardiopathie</b>	<b>83 (27%)</b>	<b>16 (30%)</b>	<b>13 (25%)</b>	<b>9 (11%)</b>	<b>9 (30%)</b>	<b>12 (80%)</b>	<b>3 (17%)</b>
Ischémique	46	4	5	7	4	6	0
Non ischémique	37	12	8	2	5	6	3
<b>CHADSVASC</b>	<b>2 ± 1,4</b>	<b>1,9 ± 1,5</b>	<b>1,6 ± 1,2</b>	<b>1,4 ± 1,1</b>	<b>1,3 ± 1,1</b>	<b>2,8 ± 1,6</b>	<b>1,4 ± 1,3</b>
HTA	158 (51%)	28 (53%)	23 (44%)	22 (26%)	10 (33%)	9 (60%)	3
Diabète	25	5	5	9	0	1	0
Embole	14	2	2	1	1	1	1
Congestion	24	2	3	0	1	10	0
Age entre 64 et 75 ans	92	9	17	13	5	2	3
Age > 74 ans	89	14	7	16	5	6	5
Sexe féminin	<b>157 (51%)</b>	<b>31 (58%)</b>	<b>15 (29%)</b>	<b>45 (54%)</b>	<b>11 (37%)</b>	<b>4 (27%)</b>	<b>10 (55%)</b>
<b>Homme</b>	<b>151 (49%)</b>	<b>21 (42%)</b>	<b>37 (71%)</b>	<b>38 (46%)</b>	<b>19 (63%)</b>	<b>11 (73%)</b>	<b>8 (45%)</b>
<b>Dyslipidémie</b>	103 (33%)	12 (23%)	9 (17%)	15 (18%)	3 (10%)	9 (73%)	0

**Tableau n°1 : caractéristiques des patients selon le diagnostic**

	diagnostic positif	diagnostic négatif	p	OR [IC]
<b>Nombre (n=689)</b>	<b>557</b>	<b>132</b>	.	Univarié
<b>Homme</b>	284 (51%)	45 (34%)	<0,001	<b>2 [1,4-3]</b>
<b>Femme</b>	273 (49%)	87(64%)	<0,001	<b>0,5 [0,3-0,7]</b>
<b>Age (années)</b>	62 ± 17	47 ± 20	<0,001	
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	27 ± 6	25 ± 5	<0,001	
<b>CHADSVASC</b>	1,9 ± 1,4	1,3 ± 1	<0,001	
HTA	253 (45,5%)	32 (24%)	<0,001	<b>3,9 [2,5-5,9]</b>
Diabète	46 (8%)	8 (7%)	0,5	1,4 [0,6-3]
Embole systémique	22 (4%)	1 (1%)	0,06	5,4 [0,7-40]
Congestion vasculaire	40 (7 %)	6 (5%)	0,60	1,3 [0,7-1,8]
	73 (13%)	8 (6%)	<0,02	<b>2,3 (1,1-4,9)</b>
<b>Dyslipidémie</b>	150 (27%)	20 (15%)	<0,01	<b>2[1,3-3,4]</b>
<b>Tabagisme actif</b>	52 (9%)	14 (10%)	0,7	0,9 [0,5-1,6]
<b>FEVG (%)</b>	56 ± 8	59 ± 6	<0,001	
<b>Cardiopathie</b>	145 (26%)	25 (19%)	0,07	1,5 [0,9-2,4]
<b>Antécédent rythmologique</b>	305 (55%)	31 (23%)	<0,001	<b>3,9[2,6-6]</b>
<b>Kaliémie (mmol/L)</b>	4,2 ± 0,4	4,1 ± 0,4	0,15	
<b>DFG (ml/min)</b>	83 ± 25	101 ± 28	<0,001	
<b>ECG pré-hospitalier</b>	96 (17%)	8 (6%)	<0,001	<b>3,2 [1,6-6,6]</b>

**Tableau n°2 : caractéristiques principales des patients de la cohorte**



	ECG pré-hospitalier	ECG hospitalier	<i>p</i>
<b>Nombre (n= 689)</b>	<b>104</b>	<b>585</b>	
<b>Arythmie (n/%)</b>	<b>96 / 92%</b>	<b>461 / 77%</b>	<b>&lt;0,001</b>
Homme	49(51%)	235 (51%)	0,9
Femme	47(49%)	226 (49%)	0,9
Age (années)	63 ±17	62 ±17	0,41
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	26 ±5	27 ±6	0,43
CHADSVASC	1,9 ±1,3	1,8 ±1,4	0,6
HTA	48 (49%)	204 (45%)	0,38
Diabète	8 (8%)	38 (8%)	0,98
Embole	4 (4%)	18 (4%)	0,85
Congestion	6 (6%)	40 (9%)	0,67
Vasculaire	14 (14%)	59 (13 %)	0,69
FEVG (%)	58 ±6	56 ±8	0,02
Cardiopathie	23 (24 %)	121 (26 %)	0,57
Antécédent rythmologique	43 (44%)	261 (57%)	0,02
Dyslipidémie	31 (32%)	119 (26 %)	0,23
Kaliémie (mmol/L)	4,2 ±0,4	4,2 ±0,4	0,98
DFG (mL/min)	84 ±25	83 ±25	0,99

**Tableau n°3 : Comparaison des caractéristiques principales des patients avec diagnostic positif en fonction de leur prise en charge pré-hospitalière**

Nombre = 59	FA (n=27)	TSV (n=25)	Flutter (n=1)	TA (n=6)	TV (n=0)
MSC	.	3	.	.	.
Cordarone	2	2	.	.	.
Inhibiteur calcique	1	6	.	.	.
Aucun ttt	24 (89%)	14 (56%)	1 (100%)	6 (100%)	.

**Tableau n°4 : Thérapeutique administrée aux patients avec un diagnostic positif, pris en charge en pré-hospitalier, et un rythme sinusal à l'arrivée aux urgences cardiaques**

Nombre = 42	Holter positif (n=4)	Holter négatif (n=38)
Age (années)	61 ±14	47 ±19
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	32 ±9	25 ±4
CHADSVASC	2 ±2	1 ±1
HTA	2 (50%)	10 (26%)
FEVG (%)	59 ±3	60 ±3
Antécédent rythmologique	3 (75%)	6 (16%)
Dyslipidémie	3 (75%)	4 (11%)
Kaliémie (mmol/L)	4,5 ±1,2	4,2 ±0,4

**Tableau n°5 : Caractéristiques principales des patients en fonction du résultat du holter ECG des 24 heures**

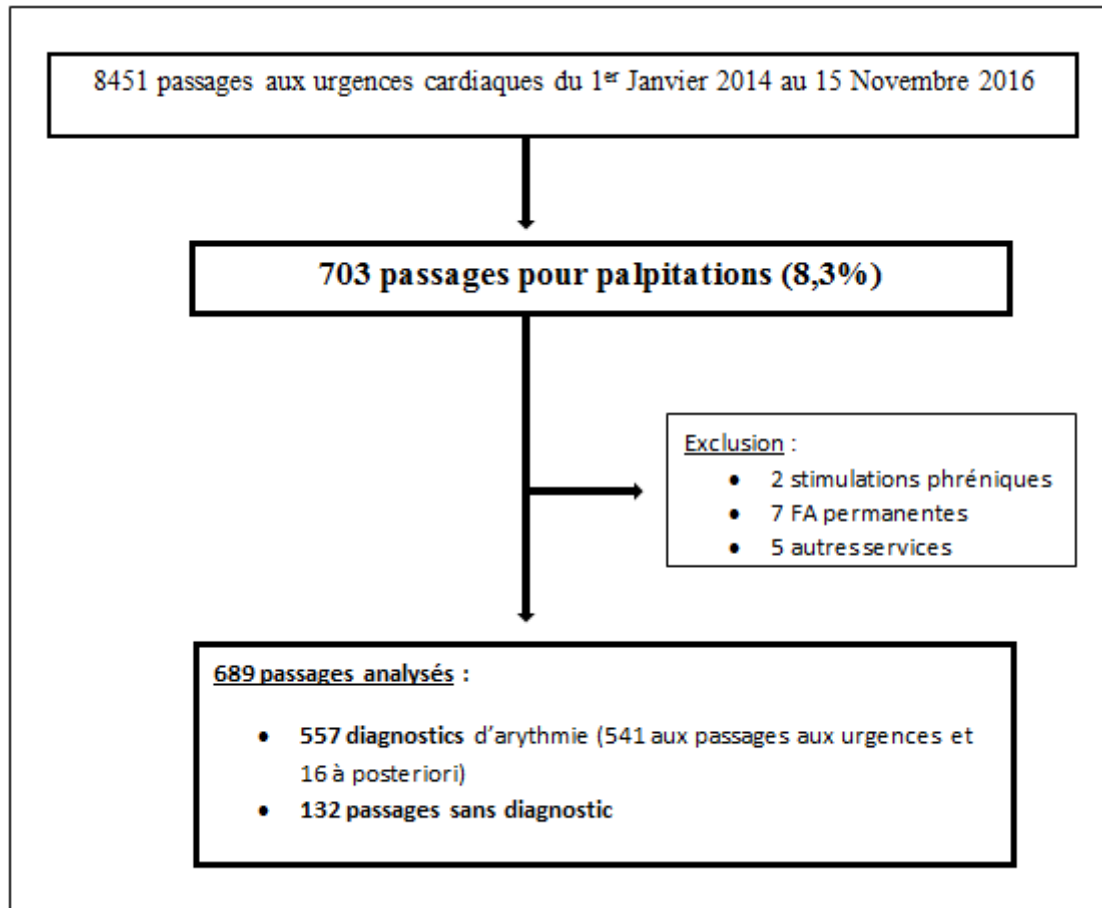
<b>MULTIVARIE</b>	<b>Toute Arythmie OR [IC 95%]</b>	<b><i>p</i></b>
Age	<b>1,04 [1,03-1,06]</b>	<b>&lt;0,0001</b>
Sexe féminin	0,43 [0,27-0,67]	0,0002
HTA	1,28 [0,74-2,25]	0,38
Maladie vasculaire	/	0,72
Dyslipdémie	0,66 [0,34-1,29]	0,22
Cardiopathie ischémique	/	0,73
Insuffisance rénale	<b>2,51 [1,02-7,59]</b>	<b>0,04</b>
Antécédent arythmie	<b>3,79 [2,39-6,17]</b>	<b>&lt;0,0001</b>

**Tableau n°6 : analyse statistique multivariée**

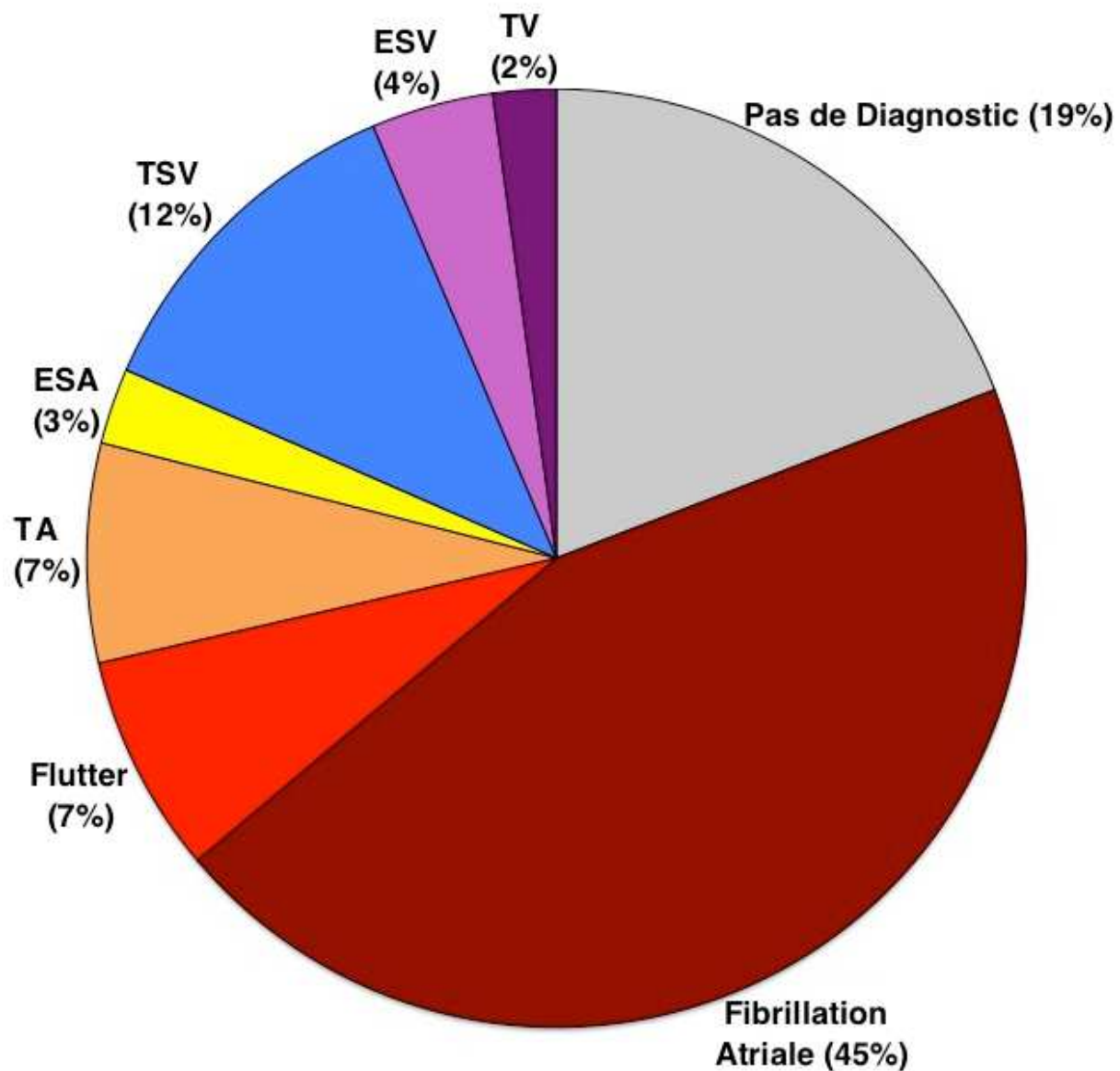
<b>MULTIVARIE</b>	<b>Arythmie Atriale OR [IC 95%]</b>	<b>Arythmie Jonctionnelle OR [IC 95%]</b>	<b>Arythmie Ventriculaire OR [IC 95%]</b>
Antécédent arythmie atriale	<b>7,69 [4,99-12,2]</b>	-	-
Antécédent arythmie jonctionnelle	-	<b>12,2 [6,39-23,6]</b>	-
Antécédent arythmie ventriculaire	-	-	<b>26,3 [8,62-86,4]</b>

**Tableau n°7 : analyse multivariée en fonction du type d'arythmie et de l'antécédent spécifique.**

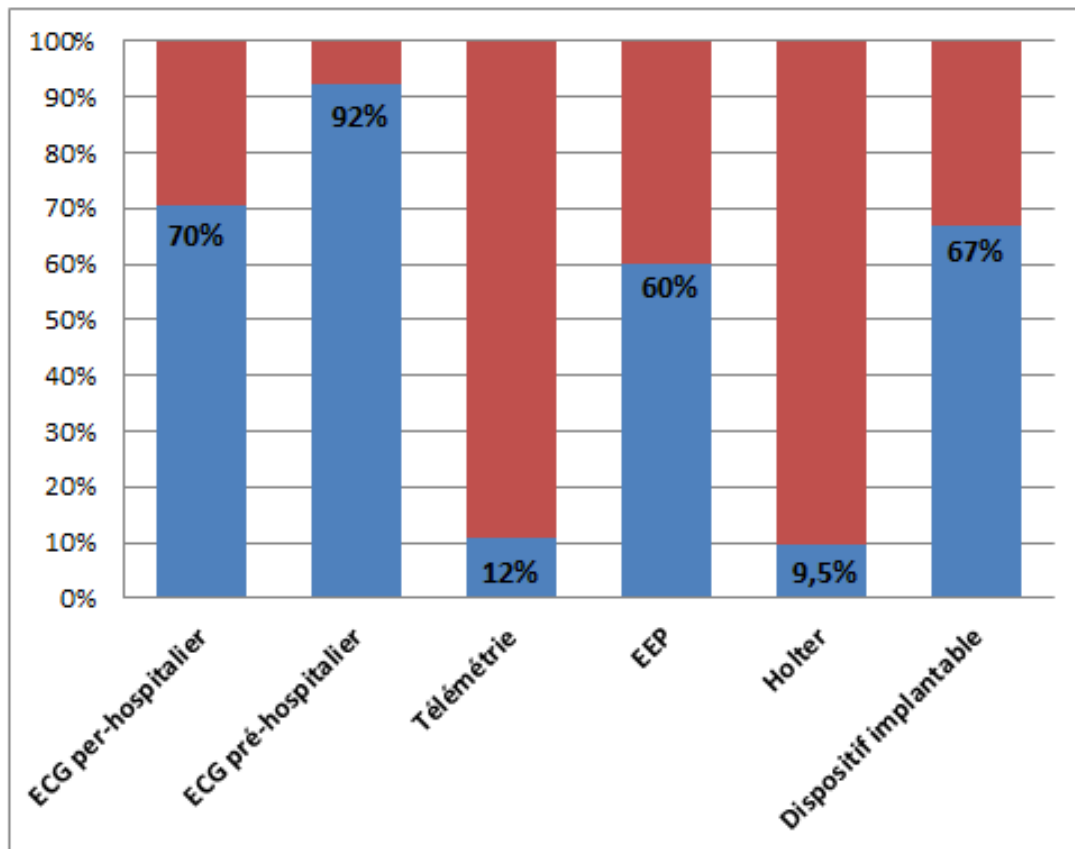
**Figures :**



**Figure n°1 : Flow-chart de l'étude**

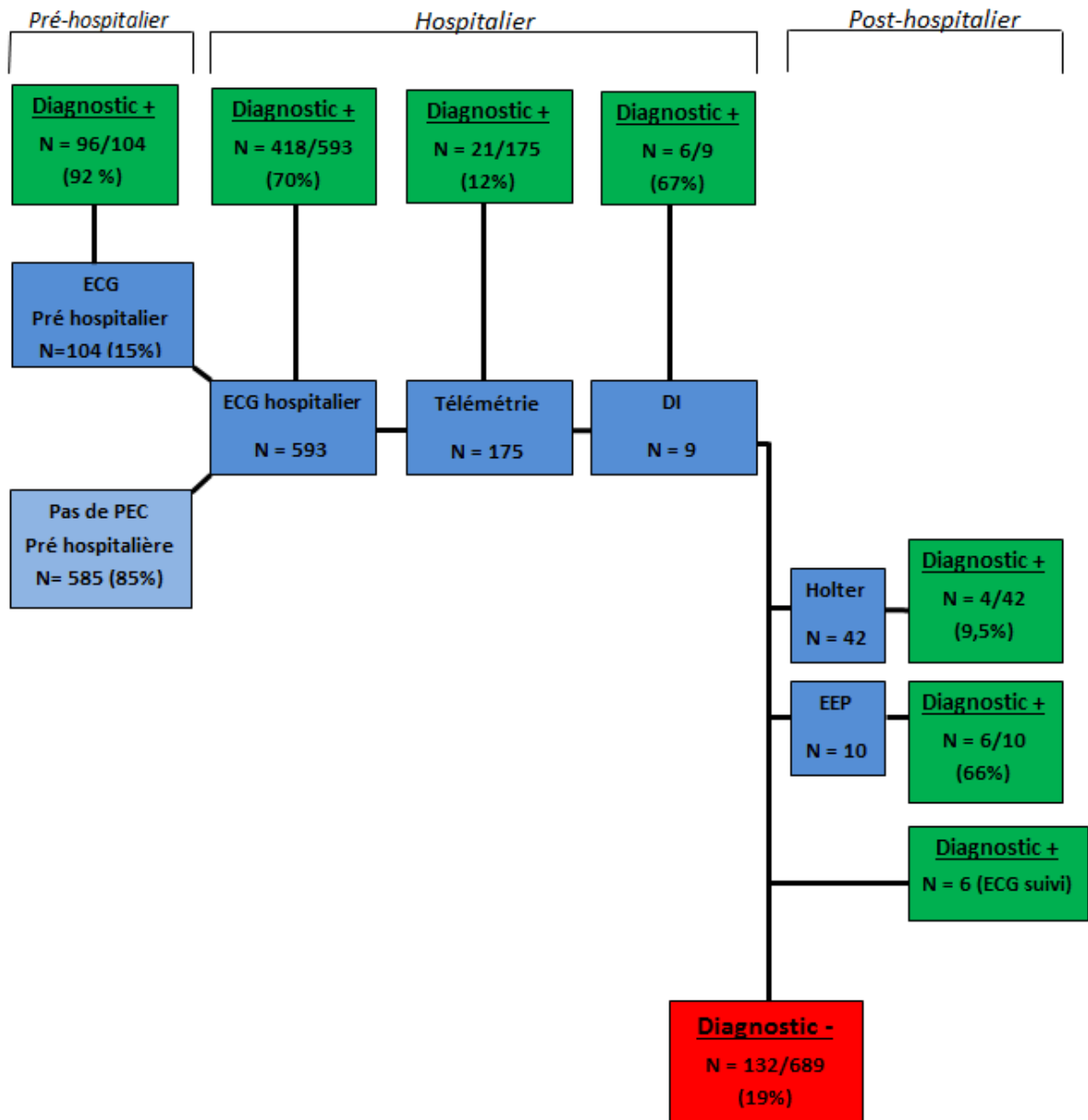


**Figure n° 2 : répartition des différents diagnostics dans la population totale**

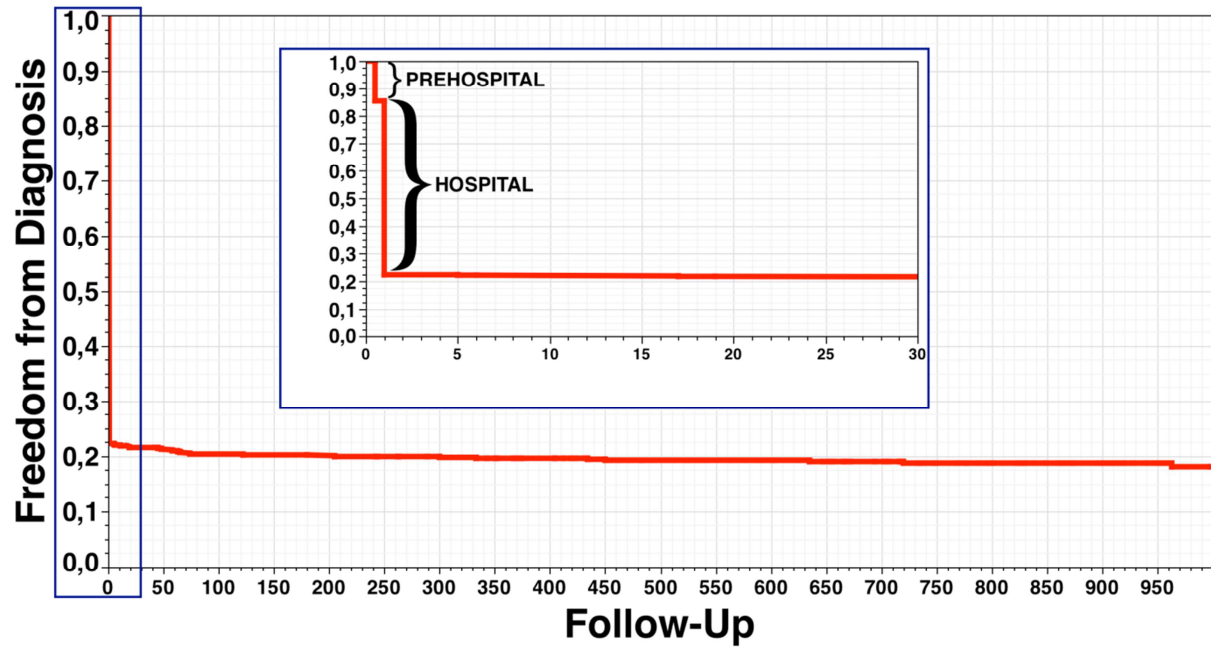


**Figure n°3 : rendement de chaque examen complémentaire**

(en bleu résultat positif ; en rouge résultat négatif)

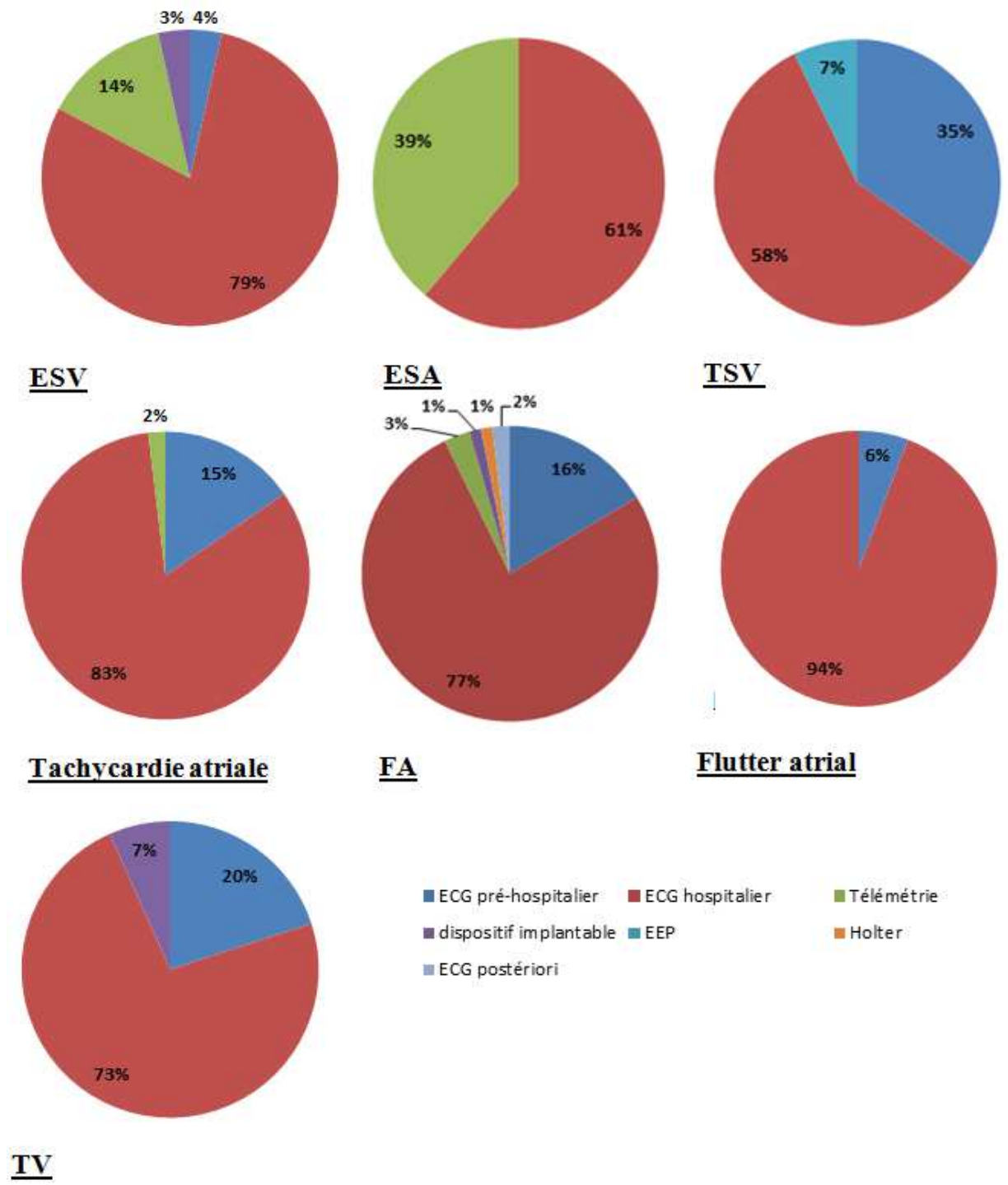


**Figure n° 4 : distribution des diagnostics d'arythmie en fonction de l'examen complémentaire réalisé**



**Figure n° 5 : courbe de survie sans diagnostic en fonction du temps en jour**





**Figure n°6 : Répartition des différents modes de diagnostic en fonction du type d'arythmie**

## **Références :**

1. Brugada P et al. Investigation of palpitations. *Lancet* 1993;341:1254–1258.
2. Raviele A et al. Management of patients with palpitations: a position paper from the European Heart Rhythm Association. *Europace*. 2011;920–934.
3. Probst MA et al. Analysis of Emergency Department Visits for Palpitations (from the National Hospital Ambulatory Medical Care Survey). *Am J Cardiol*. 2014; 113(10):1685–1690.
4. Zimetbaum P et al. Evaluation of patients with palpitations. *New Engl J Med* 1998;338:1369–1373.
5. Giada F et al. Diagnostic management of patients with palpitations of unknown origin. *Ital Heart J* 2004;5:581–586.
6. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2015 Nov 1;36(41):2793-867.
7. Klein-Wiele O et al. A novel cross-sector telemedical approach to detect arrhythmia in primary care patients with palpitations using a patient-activated event recorder. *Cardiology Journal* 2016;23:422-428
8. Weber BE et al. Evaluation and outcomes of patients with palpitations. *Am J Med*. 1996:138–148.
9. Hamada T et al. Mechanisms for atrial fibrillation in patients with Wolff-Parkinson-White syndrome. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2002 Mar;13(3):223-9.
10. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *European Heart Journal* (2016) 37, 2893–2962.

**Vu, le Directeur de Thèse**

**Vu, le Doyen  
De la Faculté de Médecine de Tours**

## FOURQUET Ambroise

37 pages – 7 tableaux – 6 figures

### Résumé :

**Introduction.** Les palpitations sont des symptômes fréquents, responsables d'un nombre important de consultations dans les services d'urgences, avec un diagnostic d'arythmie dans seulement 34% des cas. Le but de ce travail était d'étudier l'intérêt d'une prise en charge spécialisée en urgence chez les patients souffrant de palpitations.

**Méthodes.** Tous les patients consultant aux urgences cardiologiques de l'hôpital Trousseau à Tours pour palpitations du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 15 Novembre 2016 ont été inclus de manière rétrospective. Chaque patient bénéficiait d'un électrocardiogramme, d'une échographie cardiaque trans-thoracique, d'un bilan sanguin et d'une surveillance télémétrique. Tous les patients n'ayant pas eu de diagnostic lors de leur consultation aux urgences cardiaques ont fait l'objet d'un rappel téléphonique pour rechercher l'apparition d'un trouble du rythme documenté. Le critère de jugement principal était la présence d'un diagnostic d'arythmie documenté soit par ECG ou Holter ECG soit par télémétrie soit par une exploration électro-physiologique soit par l'interrogation d'un dispositif implantable.

**Résultats.** Sur cette période de 35 mois, 689 passages (dont 360 femmes ; âge  $59 \pm 19$  ans ; CHADVASC  $1,7 \pm 1,3$  ; FEVG  $57 \pm 8\%$ ) pour palpitations ont été analysés avec une rentabilité diagnostique de 81% (557 passages). Le suivi était de  $790 \pm 270$  jours. La fibrillation atriale était le diagnostic majoritaire (55%). L'ECG pré-hospitalier était l'examen complémentaire avec la rentabilité diagnostique la plus importante (92%), devant l'ECG hospitalier (70%), l'interrogation d'un dispositif implantable (67%), l'exploration électro-physiologique (66%), la surveillance télémétrique (21%) et le Holter (10%).

**Conclusion.** La prise en charge spécialisée en urgence systématique des patients souffrant de palpitations permet une excellente rentabilité diagnostique. La précocité de l'ECG est un élément capital pour le diagnostic.

**Mots clés :** palpitations, arythmie, rentabilité diagnostique.

### Jury :

Président du Jury : Professeur Dominique BABUTY  
Directeur de thèse : Docteur Nicolas CLEMENTY  
Membres du Jury : Professeur Denis ANGOULVANT  
Professeur Laurent FAUCHIER

Date de soutenance : Lundi 9 Octobre 2017

