



HAL
open science

Le défibrillateur cardiaque externe en pratique ambulatoire de médecine générale : enquête auprès des médecins généralistes de Gironde

Sophie Picard

► **To cite this version:**

Sophie Picard. Le défibrillateur cardiaque externe en pratique ambulatoire de médecine générale : enquête auprès des médecins généralistes de Gironde. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01093896

HAL Id: dumas-01093896

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01093896>

Submitted on 11 Dec 2014

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.

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2014

N° 133

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME d'ETAT
de
DOCTEUR EN MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement

le 17 novembre 2014

par **PICARD Sophie,**

née le 23 Juin 1986 à Bordeaux (33).

**Le défibrillateur cardiaque externe en pratique
ambulatoire de médecine générale**

Enquête auprès des médecins généralistes de Gironde



Monsieur le Docteur

Monsieur le Professeur
Monsieur le Professeur
Madame le Professeur
Monsieur le Docteur
Monsieur le Docteur

François REMARK

Pierre COSTE
Gérard DUCOS
Karine NOUETTE-GAULAIN
Eric TENTILLIER
Habib SANGARE

Directeur

Président
Rapporteur
Juge
Juge
Juge

Remerciements

A mon Président de thèse,

Monsieur le Professeur Pierre COSTE

Professeur des Universités

Cardiologue

Praticien Hospitalier au CHU de Bordeaux, Hôpital Haut-Lévêque

Chef de service de l'unité de cardiologie interventionnelle

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Vous avez accepté sans hésiter de juger cette étude, témoignant de votre disponibilité. Je vous en remercie sincèrement. Veuillez accepter l'expression de mon profond respect.

A mes Juges,

Madame le Professeur Karine NOUETTE-GAULAIN

Professeur des Universités

Anesthésiste-Réanimateur

Praticien Hospitalier au CHU de Bordeaux, Centre François Xavier Michelet

SAR 3

Je vous remercie de la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de faire partie de ce jury. Soyez assurée de ma reconnaissance et du profond respect que je vous porte.

Monsieur le Docteur Eric TENTILLIER

Anesthésiste-Réanimateur

Praticien Hospitalier au CHU de Bordeaux, Hôpital Pellegrin

Unité SAMU-SMUR

Vous avez bien voulu accorder votre attention à ce travail. Je suis sensible à l'honneur que vous me faites de juger cette thèse. Soyez assuré de mon plus grand respect.

Monsieur le Docteur Habib SANGARE

Médecin Généraliste

Je te remercie de ta présence et de l'honneur que tu me fais de juger cette thèse.

Sois assuré de mon amitié et de ma reconnaissance.

A mon Rapporteur,

Monsieur le Professeur Gérard DUCOS

Professeur associé des Universités
Médecin Généraliste

Chez Professeur, cher Maître, cher Gérard, vous me faites honneur en acceptant de rapporter ce travail. Soyez remercié de votre disponibilité à toute heure, de la rapidité de votre lecture et de la pertinence de vos remarques jusqu'à la dernière minute. Votre exigence me permet d'apprendre et de progresser chaque jour. Merci de m'avoir appris tant de choses sur cette belle spécialité qu'est la médecine générale. Je prends plaisir à venir travailler chaque jour à vos côtés. Voyez dans ce travail mon absolu respect et mon amitié.

A mon Directeur de thèse,

Monsieur le Docteur François REMARK

Médecin Généraliste

Je ne te remercierai jamais assez pour m'avoir guidé dans la réalisation de ce travail. Tu as su être d'une très grande disponibilité même tard le soir. Je m'excuse pour tes repas sautés et ton manque de sommeil. Les conseils que tu m'as prodigués ont toujours été avisés. Merci de ta bonne humeur quotidienne. Je te remercie de m'avoir si bien encadré durant mon stage prat et mon saspas, en me montrant ta confiance et ton soutien.

Avec tout mon respect, ma reconnaissance et mon amitié pour les années à venir.

A mes parents,
Depuis vingt-huit ans, vous avez toujours su me soutenir sans m'influencer. Si j'en suis là aujourd'hui, c'est en partie grâce à vous. Merci de votre présence fidèle et inconditionnelle dans les moments difficiles, de doute, de stress mais aussi dans la vie de chaque jour. Merci pour votre implication dans cette thèse pour laquelle tes compétences informatiques et tes conseils, papa, m'ont été extrêmement utiles ; et pour ta relecture attentive, maman. Merci de votre amour et du bel exemple de bonheur que vous me donnez.

A ma grand-mère paternelle,
Qui aurait été très fière de moi, même si je ne me rappelle plus désormais du moyen mnémotechnique qu'elle m'avait appris pour retenir les nerfs crâniens.

A ma Famille, à Doudou,
Pour leur présence et leur soutien.

A Adeline,
Ma meilleure amie, toujours présente en cas de besoin depuis notre premier semestre et nos débuts à Arcachon. Tes compétences, ta douceur et ton empathie font de toi un excellent médecin de soins palliatifs j'en suis sûre, ainsi qu'une belle personne. Puisse ta vie professionnelle et personnelle te combler et te rendre épanouie.

A Gulden,
Merci pour ta joie de vivre et ta folie. J'espère repartir très vite au bout du monde en ta compagnie.

A mes ami(e)s,
Pour toutes les soirées que l'on a pu passer ensemble à rire, à manger et à boire.

A mes amis d'externat Geoffroy, Yan et Antoine,
En souvenir des WE passés en conf à Hermès à bosser ce maudit concours.

A Marie,
Merci pour tes relectures attentives et tes corrections. Je te présente mes excuses pour le temps volé à ton mari.

A mes collègues du cabinet, Laure et Jean-Philippe,
Pour m'avoir intégré dans l'équipe.

A Tiky et Hally,
Qui m'ont soutenu avec une grande intensité quand je travaillais au bureau.

A Florent,
Qui a su me soutenir, m'épauler, me déstresser, me comprendre sans me juger comme seul sait le faire l'être aimé. Merci de ta présence et de ton amour. Merci pour tes petits et tes grands plats. Je nous souhaite de longues années de bonheur comme nous le vivons en ce moment. Je t'aime.

Sommaire

Remerciements	2
Sommaire.....	5
Sommaire des tableaux et figures	7
Table des abréviations	9
INTRODUCTION.....	10
1. JUSTIFICATION DE L'ETUDE	11
1.1. L'ARRET CARDIO-RESPIRATOIRE (ACR) :	11
1.1.1. Epidémiologie de l'ACR :	11
1.1.2. Données épidémiologiques du registre national des arrêts cardiaques (RéAC) :.....	13
1.2. DELAI D'INTERVENTION DES SECOURS :	14
1.2.1. SMUR :.....	14
1.2.2. POMPIERS :.....	16
1.3. PLACE DU DEFIBRILLATEUR DANS L'ACR :	17
1.3.1. Recommandations :.....	17
1.3.2. Secours ayant un défibrillateur :.....	23
1.3.3. Recommandations sur leur installation géographique :	24
1.3.4. Recensement des défibrillateurs :	25
1.4. LE DEFIBRILLATEUR CARDIAQUE EXTERNE:	26
1.4.1. Principe de la défibrillation :	26
1.4.2. Caractéristiques des défibrillateurs :	28
1.4.3. Le coût :.....	29
1.4.4. La maintenance :	29
1.5. ASPECT LEGISLATIF :	30
1.5.1. Textes de lois :.....	30
1.5.2. Jurisprudence :	32
CONCLUSION et SYNTHÈSE:	33
2. MATERIEL ET METHODE	35
2.1. TYPE D'ETUDE :	35
2.2. POPULATION :.....	35
2.3. OUTIL : Le questionnaire	37
2.3.1. Sa genèse :.....	37
2.3.2. Son contenu (cf. ANNEXE) :	37
2.4. DEROULEMENT DE L'ENQUETE :	38
2.4.1. Première phase :.....	38
2.4.2. Deuxième phase :	38
3. RESULTATS	39
3.1. POPULATION DE L'ETUDE :	39
3.1.1. Population incluse :.....	39
3.1.2. Taux de réponse et non-réponse	40
3.1.3. Démographie :	41

3.2.	ENQUETE :	42
3.2.1.	OBJECTIF PRINCIPAL :	42
3.2.2.	Exercez-vous seul ou en groupe ?	43
3.2.3.	Depuis quand êtes-vous installé ?	44
3.2.4.	A quel délai d'intervention estimez-vous l'arrivée des secours (pompiers, SMUR) à votre cabinet ?	45
3.2.5.	Avez-vous déjà été confronté à un ACR dans votre pratique libérale en tant que primo intervenant ?	46
3.2.5.1.	Si oui: combien de fois et à quel endroit ?	46
3.2.5.2.	Si « oui » au cabinet : aviez-vous un défibrillateur à disposition ?	49
3.2.6.	A ce jour, avez-vous un défibrillateur dans votre cabinet ?	50
3.2.6.1.	Si « oui » : a-t-il déjà servi ? (avec vous ou un de vos associés)	51
3.2.6.2.	Si « non » : envisagez-vous d'en acquérir un dans les 2 ans qui viennent ?	52
3.3.	ETUDES CROISEES :	54
3.3.1.	Mode d'installation en fonction de l'âge et du sexe :	54
3.3.2.	Nombre de médecin ayant eu au moins 1 ACR en tant que primo intervenant quelque soit le lieu :	56
3.3.3.	Caractéristiques des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet :	57
3.3.4.	Caractéristiques des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile :	62
3.3.5.	Caractéristiques des médecins ayant un défibrillateur au cabinet :	65
3.4.	ENQUETE SECONDAIRE AUPRES DES CABINETS LIBERAUX DE CARDIOLOGIE de la Gironde (2 ^{ème} Phase) :	72
4.	DISCUSSION	73
4.1.	DISCUSSION de la METHODE :	73
4.2.	DISCUSSION des RESULTATS	76
4.2.1.	Démographie:	76
4.2.2.	Enquête :	78
4.2.2.1.	Délai estimé d'intervention des secours au cabinet :	78
4.2.2.2.	Résultats des ACR :	79
4.2.2.3.	Résultats des défibrillateurs :	81
4.3.	Synthèse et perspectives :	83
4.4.	Expérience vécue :	85
	CONCLUSION	87
	BIBLIOGRAPHIE	88
	ANNEXES	93
	SERMENT D'HIPPOCRATE	94
	Résumé	95

Sommaire des tableaux et figures

FIGURES :

<u>Figure 1</u> : Les services d'urgences en Aquitaine – ARS 2011	14
<u>Figure 2</u> : Distance au service d'urgence ou au SMUR le plus proche – ARS Aquitaine 2012	15
<u>Figure 3</u> : Cartographie des casernes de sapeurs pompiers de la Gironde en 2011	16
<u>Figure 4</u> : Algorithme de la défibrillation automatisée externe	18
<u>Figure 5</u> : Relation entre le délai du choc et le taux de survie	19
<u>Figure 6</u> : Effet de l'intervention précoce sur la survie des patients	20
<u>Figure 7</u> : Effet de l'intervention précoce sur la survie des patients	20
<u>Figure 8</u> : Les trois phases de l'arrêt cardiaque	21
<u>Figure 9</u> : Les phases de la prise en charge de l'ACR	22
<u>Figure 10</u> : La chaîne de survie	22
<u>Figure 11</u> : La chaîne de survie	22
<u>Figure 12</u> : Implantation des DAE en France en 2009	25
<u>Figure 13</u> : La défibrillation	26
<u>Figure 14</u> : La défibrillation	26
<u>Figure 15</u> : Fonctionnement d'un défibrillateur	27
<u>Figure 16</u> : Défibrillateurs mono ou biphasiques	28

TABLEAUX:

<u>Tableau 1</u> : Genre de l'échantillon	41
<u>Tableau 2</u> : Age de l'échantillon en fonction du genre	41
<u>Tableau 3</u> : Présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet	42
<u>Tableau 4</u> : Mode d'exercice	43
<u>Tableau 5</u> : Durée d'installation des médecins	44
<u>Tableau 6</u> : Délai d'intervention estimé des secours	45
<u>Tableau 7</u> : Nombre d'ACR pour chaque médecin en fonction du lieu	46
<u>Tableau 8</u> : Jamais eu d'ACR versus au moins un en fonction du lieu	47
<u>Tableau 9</u> : Jamais eu d'ACR versus au moins un au CABINET et en VISITE	48
<u>Tableau 10</u> : Présence d'un défibrillateur lors d'un ACR au cabinet	49
<u>Tableau 11</u> : Présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet	50
<u>Tableau 12</u> : Antécédent d'utilisation du défibrillateur présent au cabinet	51
<u>Tableau 13</u> : Projet d'acquisition d'un défibrillateur dans les 2 ans	52
<u>Tableau 14</u> : Caractéristiques des hommes	54
<u>Tableau 15</u> : Caractéristiques des femmes	55
<u>Tableau 16</u> : Médecins n'ayant jamais eu d'ACR versus ceux en ayant eu au moins 1 quelque soit le lieu	56
<u>Tableau 17</u> : Caractéristiques démographiques des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet	57
<u>Tableau 18</u> : Durée d'installation en fonction du genre des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet	58
<u>Tableau 19</u> : Délai d'intervention estimé par les médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet	60
<u>Tableau 20</u> : Caractéristiques démographiques des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile	62
<u>Tableau 21</u> : Durée d'installation des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile	63
<u>Tableau 22</u> : Caractéristiques démographiques des médecins ayant un défibrillateur	65
<u>Tableau 23</u> : Durée d'installation des médecins ayant un défibrillateur	67
<u>Tableau 24</u> : Délai d'intervention estimé par les médecins ayant un défibrillateur	69
<u>Tableau 25</u> : Antécédent de gestion d'ACR des médecins ayant un défibrillateur	71
<u>Tableau 26</u> : Comparatif démographique des médecins de Gironde, d'Aquitaine et au niveau National	76

HISTOGRAMMES :

<u>Histogramme 1</u> : Présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet	42
<u>Histogramme 2</u> : Mode d'exercice	43
<u>Histogramme 3</u> : Durée d'installation des médecins	44
<u>Histogramme 4</u> : Délai d'intervention estimé des secours	45
<u>Histogramme 5</u> : Nombre d'ACR pour chaque médecin en fonction du lieu	46
<u>Histogramme 6</u> : Jamais eu d'ACR versus au moins un en fonction du lieu	47
<u>Histogramme 7</u> : Présence d'un défibrillateur lors d'un ACR au cabinet	49
<u>Histogramme 8</u> : Présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet	50
<u>Histogramme 9</u> : Antécédent d'utilisation du défibrillateur présent au cabinet	51
<u>Histogramme 10</u> : Projet d'acquisition d'un défibrillateur dans les 2 ans	52
<u>Histogramme 11</u> : Mode d'exercice des hommes	54
<u>Histogramme 12</u> : Mode d'exercice des femmes	55
<u>Histogramme 13</u> : Médecins n'ayant jamais eu d'ACR versus ceux en ayant eu au moins 1 quelque soit le lieu	56
<u>Histogramme 14</u> : Genre des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet.....	57
<u>Histogramme 15</u> : Durée d'installation des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet	58
<u>Histogramme 16</u> : Durée d'installation des HOMMES ayant déjà eu un ACR au cabinet	59
<u>Histogramme 17</u> : Durée d'installation des FEMMES ayant déjà eu un ACR au cabinet	59
<u>Histogramme 18</u> : Délai d'intervention estimé par les médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet	60
<u>Histogramme 19</u> : Délai d'intervention estimé par les HOMMES ayant déjà eu un ACR au cabinet ...	61
<u>Histogramme 20</u> : Délai d'intervention estimé des FEMMES ayant déjà eu un ACR au cabinet	61
<u>Histogramme 21</u> : Genre des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile	62
<u>Histogramme 22</u> : Durée d'installation des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile	63
<u>Histogramme 23</u> : Durée d'installation des HOMMES ayant déjà eu un ACR à domicile	64
<u>Histogramme 24</u> : Durée d'installation des FEMMES ayant déjà eu un ACR à domicile	64
<u>Histogramme 25</u> : Genre des médecins ayant un défibrillateur	65
<u>Histogramme 26</u> : Mode d'installation en fonction du genre des médecins ayant un défibrillateur	66
<u>Histogramme 27</u> : Durée d'installation des médecins ayant un défibrillateur	67
<u>Histogramme 28</u> : Durée d'installation des HOMMES ayant un défibrillateur	68
<u>Histogramme 29</u> : Durée d'installation des FEMMES ayant un défibrillateur	68
<u>Histogramme 30</u> : Délai d'intervention estimé par les médecins ayant un défibrillateur	69
<u>Histogramme 31</u> : Délai d'intervention estimé par les HOMMES ayant un défibrillateur	70
<u>Histogramme 32</u> : Délai d'intervention estimé par les FEMMES ayant un défibrillateur	70
<u>Histogramme 33</u> : Antécédent de gestion d'un ACR des médecins ayant un défibrillateur	71
<u>Histogramme 34</u> : Présence d'un défibrillateur dans les cabinets de cardiologie	72

Table des abréviations

AC :	Arrêt cardiaque
ACR :	Arrêt cardio-respiratoire
AFGSU :	Attestation de formation aux gestes de premier secours
ARM :	Assistant de régulation médicale
ARS :	Agence régionale de santé
BAVU :	Ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle
DAE :	Défibrillateur automatique externe
DSA :	Défibrillateur semi-automatique
DA :	Défibrillateur automatique
ECG :	Electrocardiogramme
ERP :	Etablissement recevant du public
EHPAD :	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
FMC :	Formation médicale continue
FV :	Fibrillation ventriculaire
JAPD :	Journée d'appel de préparation à la défense (nouvellement JDC : Journée défense et citoyenneté)
MCE :	Massage cardiaque externe
RACS :	Reprise d'activité cardiaque spontanée
RCP :	Réanimation cardio-pulmonaire
RéAC :	Registre électronique des arrêts cardiaques
SAMU :	Service d'aide médicale urgente
SMUR :	Structure mobile d'urgence et de réanimation
TV :	Tachycardie ventriculaire

INTRODUCTION

La médecine générale est une spécialité extrêmement riche de situations diverses et variées où l'urgence peut parfois survenir.

Au cabinet, en visite ou en garde de secteur, nous sommes amenés à gérer des « urgences » relatives, ressenties ou absolues.

Le passage du milieu hospitalier à la pratique libérale en cabinet peut être déroutant concernant cette gestion des urgences. En effet nos connaissances sont les mêmes mais les moyens matériels et humains sont considérablement différents. Il n'est plus question de scope, de matériel de réanimation, de l'aide des infirmières etc.

Les premiers remplacements et les premières gardes sont l'occasion de constituer sa trousse d'urgence et de se demander quoi y mettre.

L'occasion d'anticiper la prise en charge d'une urgence en attendant l'arrivée des secours spécialisés, si besoin.

Nous nous sommes concentrés ici sur la situation la plus urgente de toute : l'arrêt cardio-respiratoire (ACR).

Notre formation nous a enseigné la prise en charge médicale d'un ACR avec l'appel du 15, la réanimation cardio-pulmonaire de base et l'utilisation précoce d'un défibrillateur automatique externe (DAE).

Pour autant, il semble que très peu de cabinets de médecine générale soient équipés de cet outil.

Y a-t-il une nécessité médicale de s'équiper ? Une obligation légale ?

Un médecin généraliste doit-il posséder un défibrillateur ?

L'ACR au cabinet médical est-il un mythe ou une réalité ?

Cette réflexion est née de mon expérience personnelle lors de la constitution de mon équipement médical pour les éventuelles urgences et de l'appréhension d'avoir un ACR à gérer. Alerter et masser ? Oui. Mais défibriller ?

Je me suis rendu compte que je n'avais pas cet outil à disposition ni au cabinet ni en visite.

Dès lors, il m'a semblé primordial d'axer mon travail de thèse sur ce sujet.

L'objectif de cette thèse est de mesurer la prévalence des défibrillateurs dans les cabinets de médecine générale en Gironde.

Nous quantifierons le nombre d'arrêts cardiaques que ces médecins ont eu dans leur pratique ambulatoire afin d'avoir un avis sur la pertinence de la possession de cet outil.

1. JUSTIFICATION DE L'ETUDE

1.1. L'ARRET CARDIO-RESPIRATOIRE (ACR) :

L'arrêt cardiaque est établi par l'absence de signes circulatoires : absence de battements artériels carotidiens ou fémoraux pendant 5 à 10 secondes chez une personne qui est inconsciente, aréactive (parfois après mouvements cloniques initiaux) et qui ne respire plus (ou en état de respiration agonique) d'emblée ou dans la minute suivant la perte de connaissance ¹.

1.1.1. Epidémiologie de l'ACR :

L'arrêt cardiaque (AC) inopiné (mort subite de l'adulte) reste un problème majeur de santé publique dans les pays industrialisés puisqu'il représente environ 50 000 décès par an en France ² soit 9% des 534 571 décès totaux en France en 2011 (dont 34 358 cardiopathies ischémiques) ³.

L'étiologie de ces morts subites n'est pas toujours évidente mais des études sur des autopsies montrent que la maladie coronarienne est en cause dans plus de deux tiers des cas. Les cardiomyopathies hypertrophiques et dilatées sont responsables de 10-15% d'ACR. Les lésions valvulaires, les pathologies cardiaques inflammatoires (myocardites) et infiltratives (amyloïdose, sarcoïdose) sont à l'origine de 5% des ACR. Les causes d'ACR plus rares sont la dysplasie arythmogène du ventricule droit, le syndrome de Brugada, les anomalies de l'implantation des artères coronaires, le syndrome du QT long et la fibrillation ventriculaire (FV) idiopathique. Parmi les causes d'ACR d'origine non cardiaque qui représentent environ 20% des morts subites, on note l'embolie pulmonaire, l'accident vasculaire cérébral, l'hémorragie d'origine non traumatique, les intoxications et l'asthme ⁴.

Le taux d'incidence brut des arrêts cardiaques extrahospitaliers s'élève à 55 pour 100 000 chaque année en France, ce qui est similaire aux autres pays industrialisés. L'âge moyen est de 67 ans, les trois quarts des arrêts cardiaques surviennent au domicile. L'arrêt cardiaque inopiné survient 2 fois sur 3 chez un homme ⁵.

La défibrillation automatisée externe (DAE) réalisée par le public améliore la survie des patients victimes d'une mort subite de l'adulte. On estime ainsi qu'en France 3000 à 4000 vies pourraient être sauvées par an.

La DAE par le public permet sans attendre l'arrivée des secours de délivrer un choc électrique externe à la victime en fibrillation ventriculaire ou de toute autre tachycardie responsable d'un AC. Ce qui représente la cause la plus fréquente des morts subites ².

D'autant que les délais de prise en charge des AC sont longs à tous les niveaux de la chaîne de survie.

Le délai moyen d'appel aux unités mobiles de secours est environ de 5 minutes auquel s'ajoute le délai nécessaire d'arrivée des secours (en moyenne 10 minutes) (le temps d'intervention étant deux fois plus long au domicile que sur la voie publique).

Plus de la moitié des AC sont liés à une fibrillation ventriculaire ou à certaines tachycardies ventriculaires avec disparition du pouls, pour autant que l'enregistrement de l'électrocardiogramme soit précoce⁶.

Ce chiffre est variable selon les études et le moment d'enregistrement du rythme.

En effet, dans 50% des cas, la FV se dégrade en asystolie entre la quatrième et la huitième minute⁷.

A l'arrivée des secours on note que 21 % des patients sont en FV ou en TV, le reste étant en asystolie⁵.

Dans une étude réalisée aux USA il a été trouvé un rythme en FV dans 38% des cas et ce chiffre est en constante diminution⁸.

L'AC survient en présence d'un témoin dans plus de 70 % des cas, la réanimation cardio-pulmonaire (RCP) n'est réalisée par ce témoin que dans 13 % des cas.

La survie immédiate est de 14 %, la survie à un mois reste de 2,5 % (en 2006)⁵.

Les arrêts cardio-circulatoires extrahospitaliers en France surviennent beaucoup plus souvent au domicile (75 à 80% des cas) que sur la voie publique (10%), sur le lieu de travail (1 à 2%) ou dans les stades, gymnases, piscines, tennis, golfs (1 à 2%)⁶.

1.1.2. Données épidémiologiques du registre national des arrêts cardiaques (RéAC) :

RéAC est le registre électronique des arrêts cardiaques ⁹.

Ce registre est national et a pour but de regrouper de manière exhaustive les arrêts cardiaques pris en charge sur l'ensemble du territoire français depuis 2012.

Son déploiement est progressif et pour l'instant tous les SMUR et SAMU n'y participent pas encore.

Par exemple, en Gironde, seul le SMUR de Bordeaux y participe.

Ces données ne sont donc pas exhaustives mais le nombre important d'arrêts recensés jusqu'alors permet d'avoir un échantillon de taille conséquente.

Ce sont les plus récentes données épidémiologiques sur ce sujet.

Une inscription sur le site Internet de RéAC à été possible à partir des codes d'un médecin du SAMU 33.

Nous avons pu extraire le 4 septembre 2014 des données sur un an (du 1^{er} juin 2013 au 31 mai 2014) sur l'épidémiologie des arrêts cardiaques dont voici quelques résultats :

Nombre d'AC sur le plan National durant cette période : 13 173
(En Gironde (seul Bordeaux participe)) : 245

Seules les données nationales ont été utilisées pour le reste des résultats :

- La personne en AC est un **homme** dans **65%** des cas.
- **L'âge moyen** est de **65 ans**.
- L'appelant est un **médecin** dans **3%** des cas (403).

- Un **défibillateur** n'était présent **sur place** que dans **5%** des cas et n'a été utilisé que dans 26% des cas.

- Le **délai d'intervention des sapeurs pompiers** est en moyenne de **10 minutes 58 secondes**.

- Le **délai d'intervention du SMUR** est en moyenne de **20 minutes et 51 secondes**.

Concernant le lieu d'intervention :

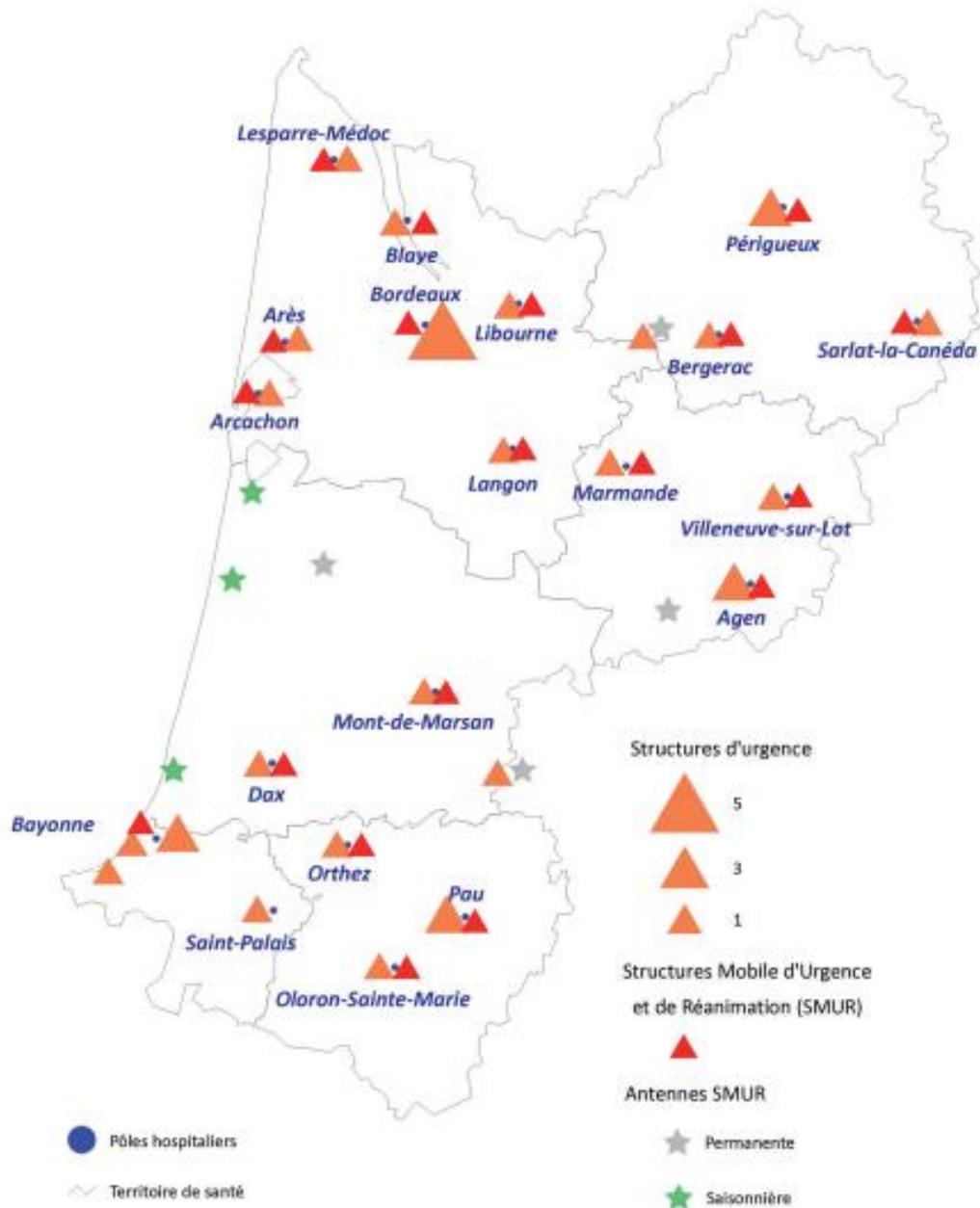
- Domicile dans 72% des cas
- Voie publique : 12%
- EPHAD : 5%
- Etc....
- **Cabinet de consultation d'un professionnel de santé** : 63 cas sur 13173 soit **0.47%** (en comparaison : aucun AC de répertorié sur la gironde dans ce lieu sur la période donnée)

1.2. DELAI D'INTERVENTION DES SECOURS :

1.2.1. SMUR :

Il y a 7 antennes SMUR en Gironde qui sont : Bordeaux, Libourne, Blaye, Langon, Lesparre, Arès et Arcachon.

• La médecine d'urgence en Aquitaine



Fond de carte : Artique ©
Source : ARS Aquitaine - Arrêtés d'autorisations
Cartographie : ARS Aquitaine - Service études statistiques et prospectives
16/09/2011

Figure 1: Les services d'urgences en Aquitaine – ARS 2011 ¹⁰

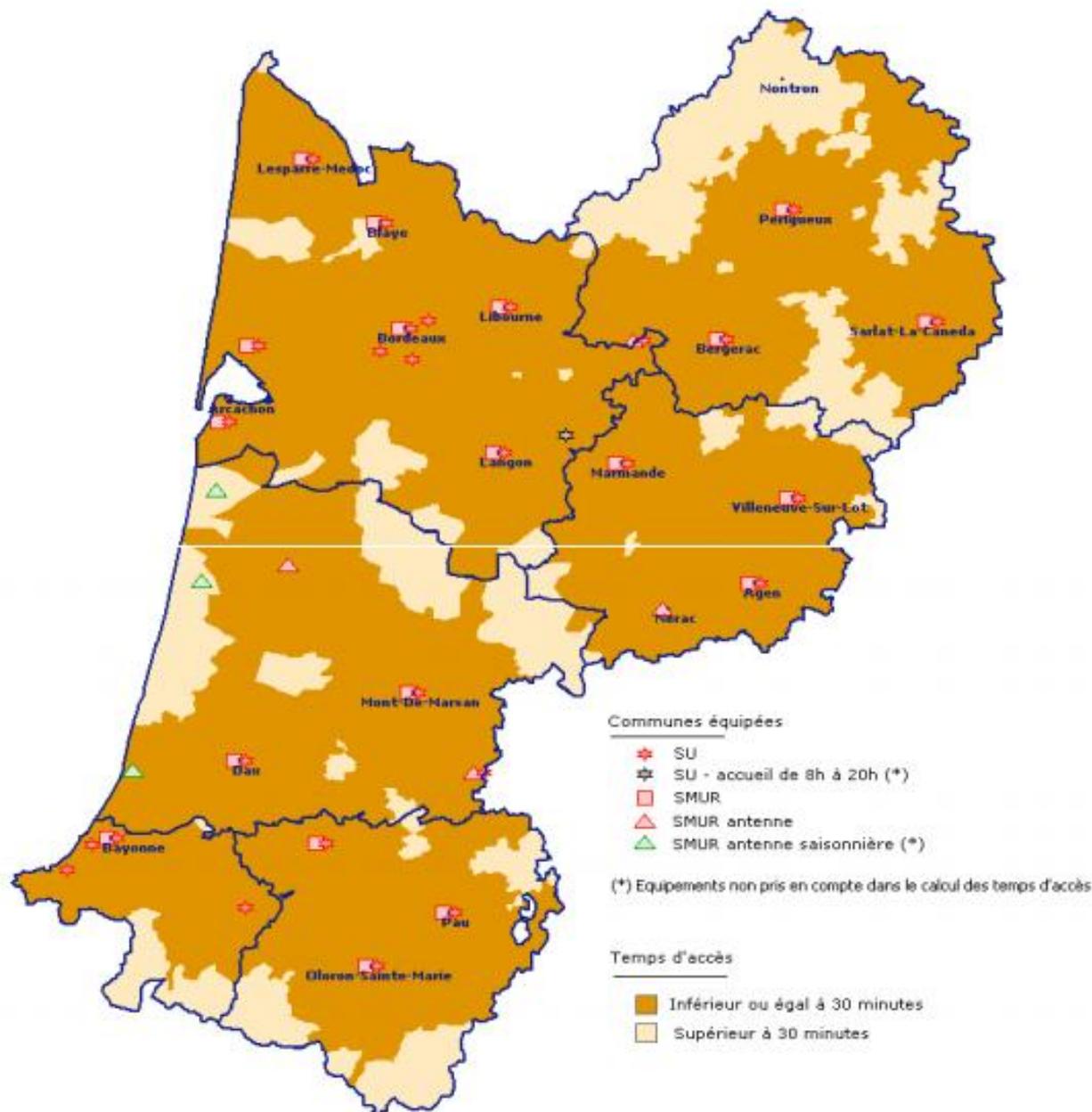


Figure 2 : Distance au service d'urgence ou au SMUR le plus proche – ARS Aquitaine 2012 ¹¹

=> Quasiment toute la Gironde dispose d'un service d'urgence ou d'un SMUR à moins de 30 minutes.

Selon une thèse sur la prise en charge de l'arrêt cardiaque par le SAMU de Bordeaux en 2011 ¹² :

Le **délai appel - lieu du SMUR de Bordeaux** pour arriver sur le lieu de l'ACR après appel est en **moyenne de 25 minutes**, avec une valeur médiane de 22 minutes.

1.2.2. POMPIERS :

Selon les statistiques de 2011 de la direction de la sécurité civile sur les indicateurs nationaux des services d'incendie et de secours ¹³ :

Le délai moyen de traitement d'un appel est en moyenne de 1 minute 38 secondes.

Le délai moyen d'arrivée est de 9 minutes 40 secondes pour les secours à victime ou les accidents de circulation.

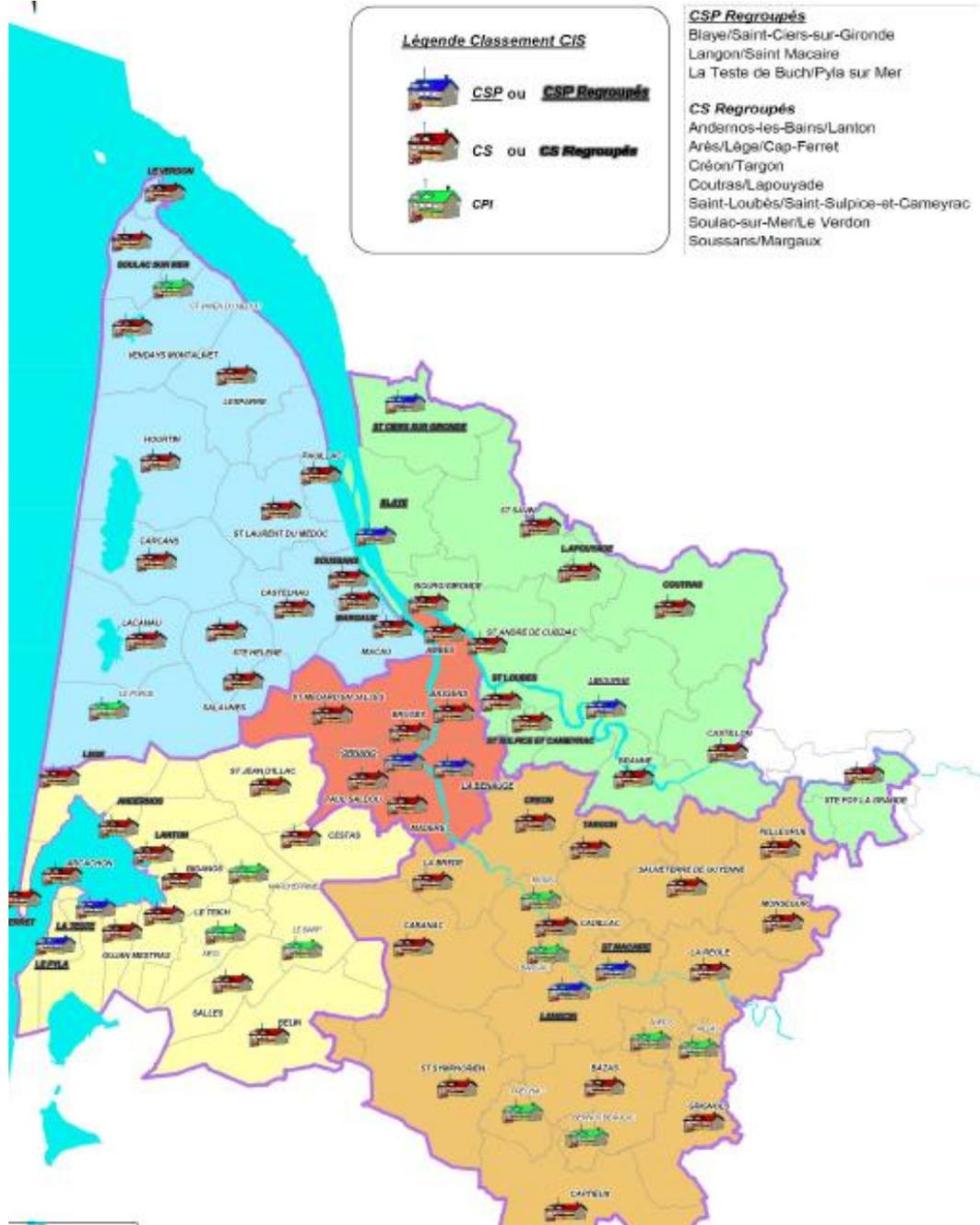


Figure 3 : Cartographie des casernes de sapeurs pompiers de la Gironde en 2011 (source : P.Bouffard médecin pompier)

1.3. PLACE DU DEFIBRILLATEUR DANS L'ACR :

1.3.1. Recommandations :

Les recommandations des sociétés savantes préconisent clairement l'utilisation des défibrillateurs cardiaques externes dans la prise en charge d'un arrêt cardiaque.

Le développement de programmes de défibrillation par le public est recommandé pour tous les sites où les AC survenant devant témoins sont fréquents.

La défibrillation automatisée externe est sûre et améliore le pronostic des arrêts cardiaques.

La défibrillation doit être réalisée le plus rapidement possible.

Cependant, la Réanimation cardio-pulmonaire (RCP) doit être systématiquement débutée dans l'attente de disponibilité du défibrillateur.

Lorsque la victime est restée pendant plus de 4 à 5 minutes sans RCP, 2 minutes de RCP doivent être effectuées par les professionnels de santé et les secouristes, avant toute analyse du rythme cardiaque et tentative de défibrillation.

L'utilisation des défibrillateurs à ondes biphasiques est recommandée.

Il est recommandé de réaliser un choc électrique externe (CEE) unique suivi immédiatement de 2 minutes de RCP.

Le rythme cardiaque et la présence d'un pouls ne sont vérifiés qu'après ces 2 minutes de RCP ⁵.

La plus récente recommandation sur le sujet ¹⁴ décrit en 2010 que l'utilisation du défibrillateur ne doit pas interrompre les compressions thoraciques plus de 5 secondes, que le risque de se blesser avec un défibrillateur est très faible et encourage les projets de développement des défibrillateurs dans les lieux publics et résidentiels.

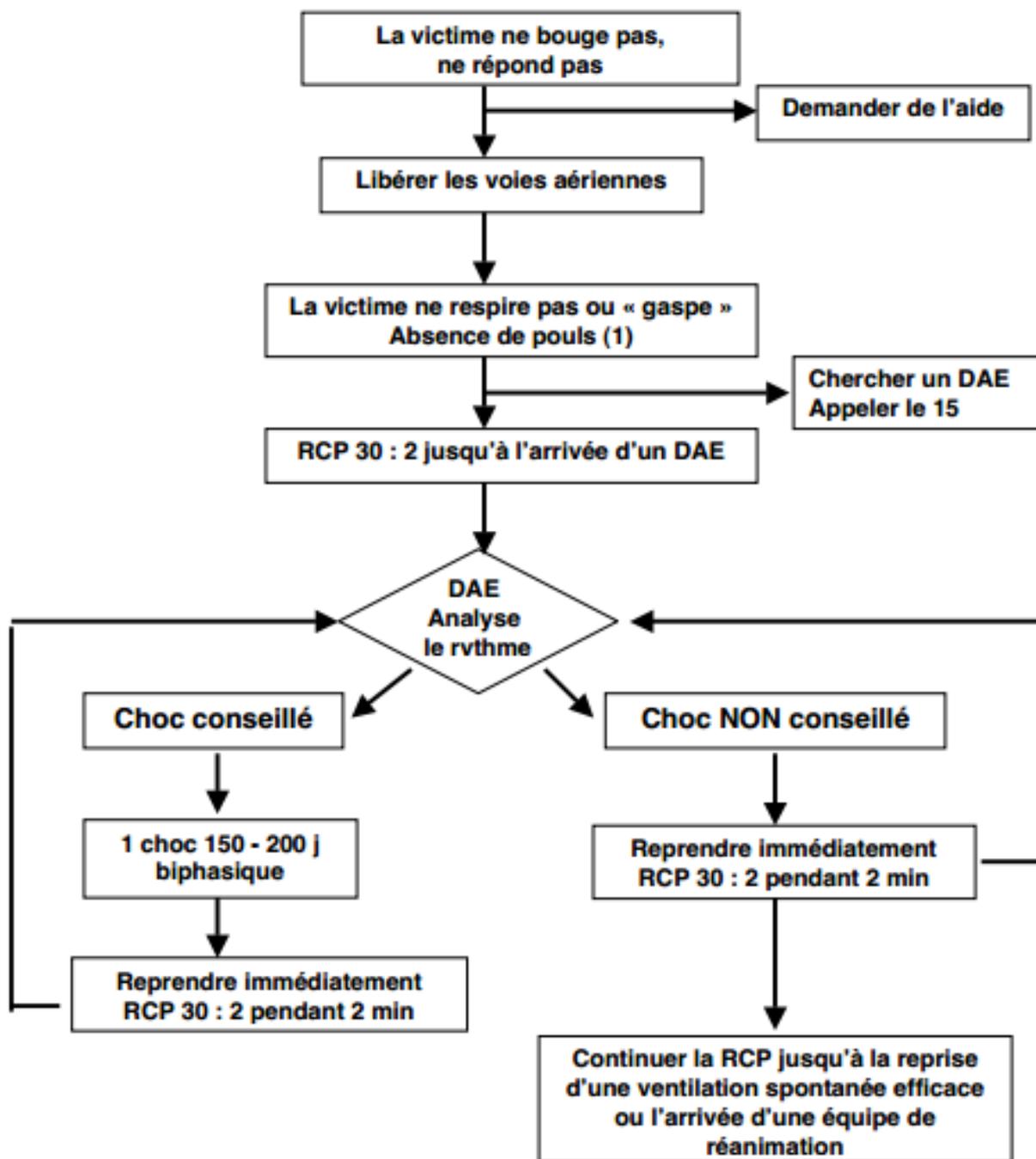


Figure 4 : Algorithme de la défibrillation automatisée externe selon les recommandations formalisées d'expert sur la prise en charge de l'arrêt cardiaque (2006)⁵

La perte de chance en l'absence de défibrillateur :

Le **taux de survie** lors d'un arrêt cardiaque sur fibrillation ventriculaire **diminue** d'environ **7% à 10% à chaque minute de défibrillation retardée**¹⁵.
Soit une survie quasi nulle après 10minutes.

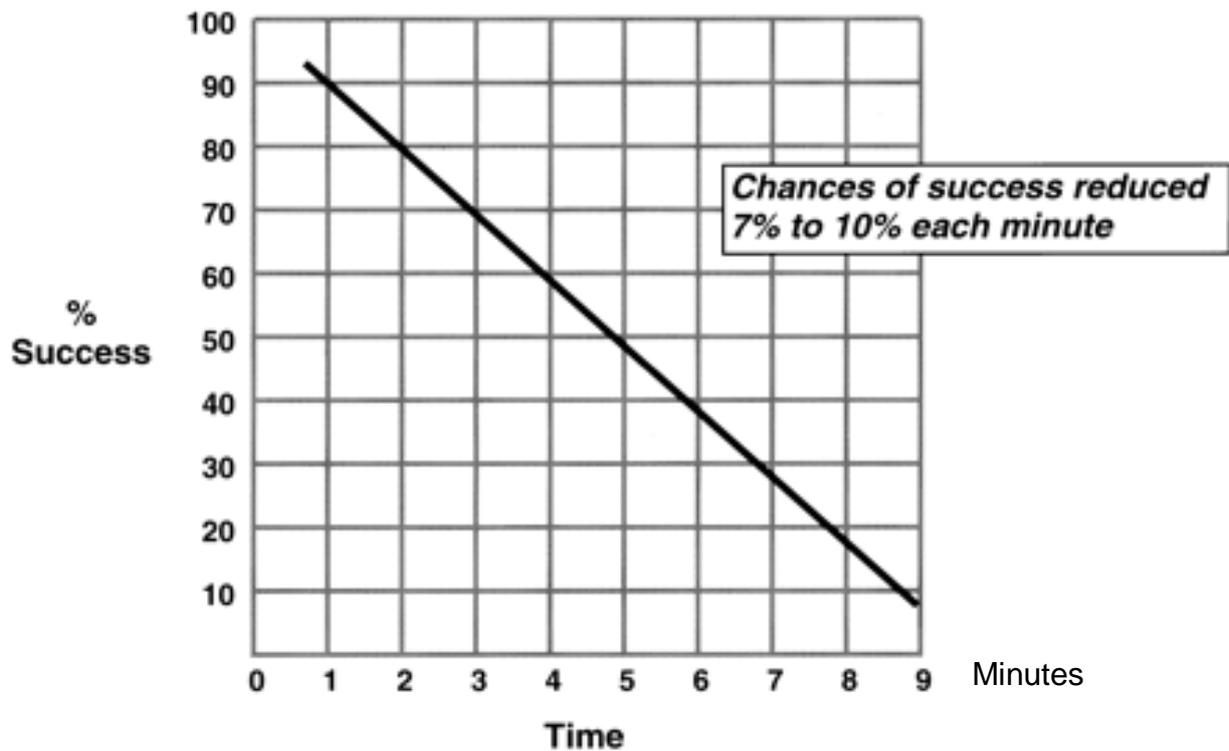


Figure 5 : Relation entre le délai du choc et le taux de survie¹⁵

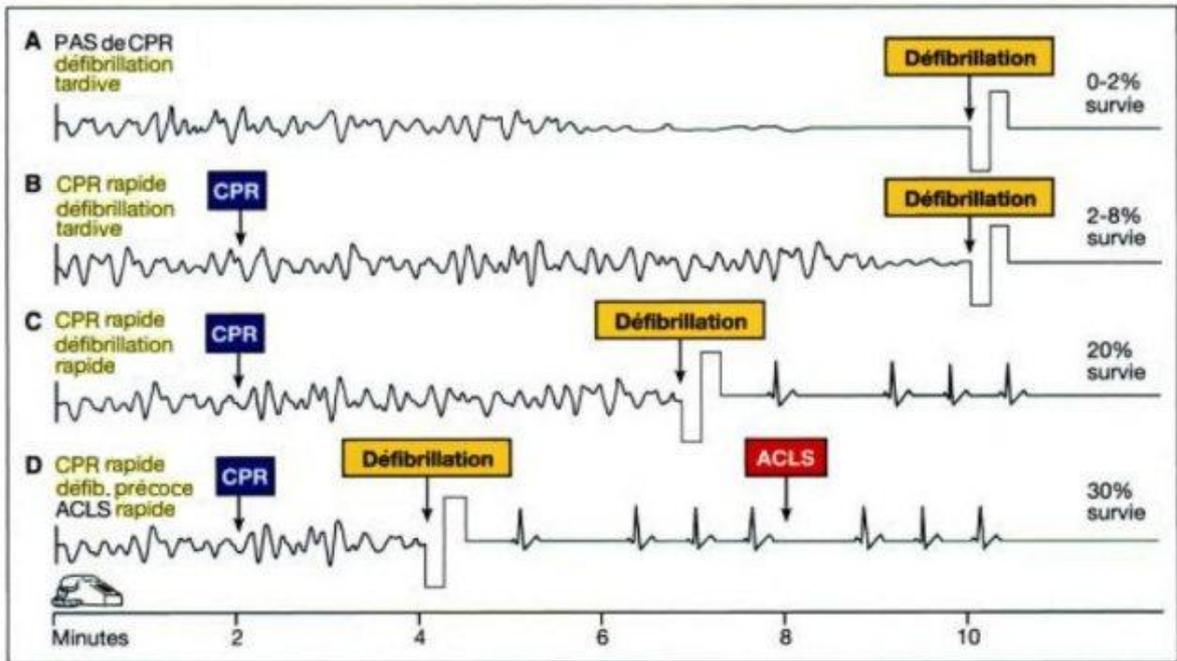


Figure 6 : Effet de l'intervention précoce sur la survie des patients ¹⁶

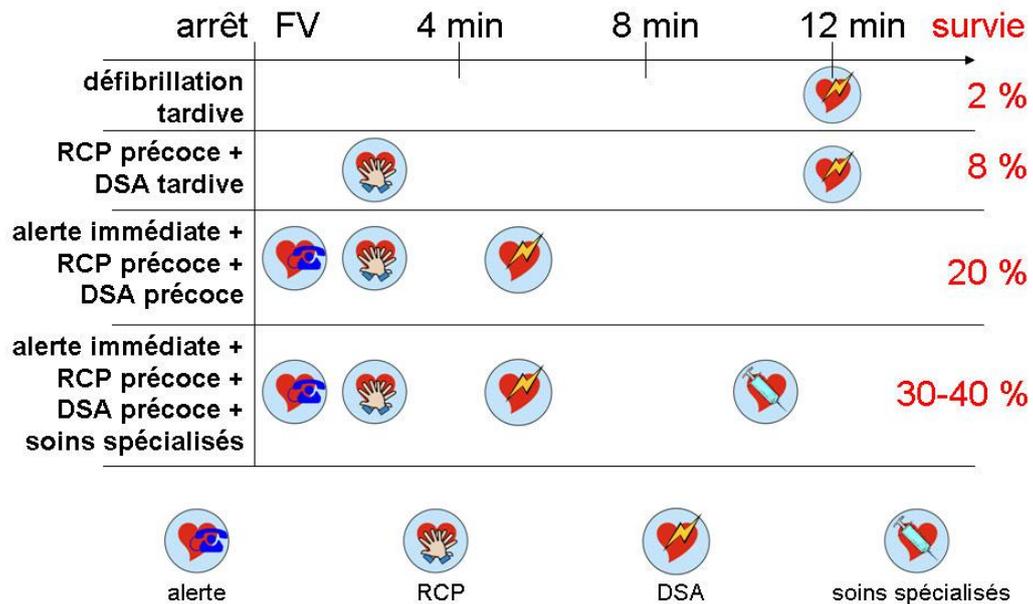


Figure 7: Effet de l'intervention précoce sur la survie des patients ¹⁷

Le taux de survie à 10 minutes en l'absence de défibrillateur varie de très faible si la RCP est associée à nul si aucune mesure de réanimation n'est effectuée.

Le «No flow Low flow»:

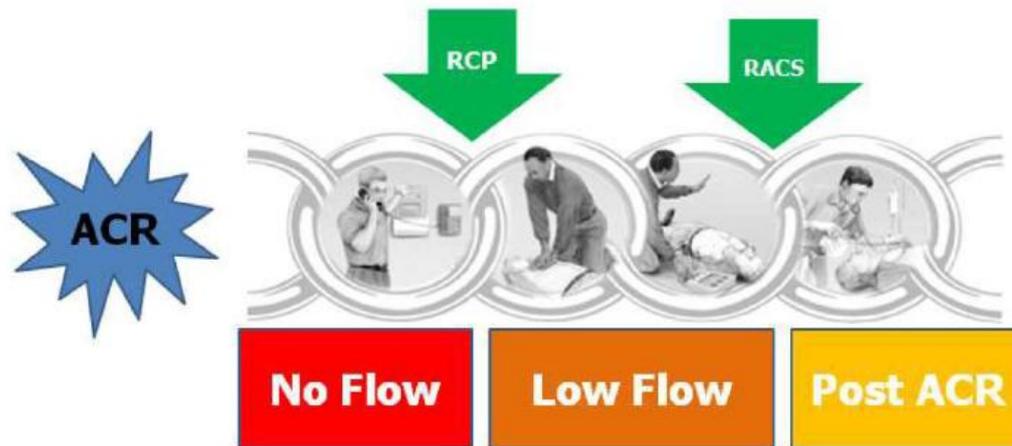


Figure 8: Les trois phases de l'arrêt cardiaque ¹²

Les trois phases de l'ACR selon Weisfeldt ^{12 18 19} :

- La période de débit cardiaque nul ou **No Flow** :

C'est le délai entre l'arrêt cardiorespiratoire et le début du massage cardiaque externe.

Sauf hypothermie, c'est la durée qui va conditionner le pronostic neurologique.

Elle est nommée phase électrique (0-4min) : si le rythme est choquable, les chances de survie sont maximales.

- La période de bas débit cardiaque ou **Low Flow** :

Elle correspond à l'intervalle entre le début du massage cardiaque et la reprise d'activité circulatoire spontanée (RACS).

Le débit cardiaque généré par les manœuvres de réanimation cardio-pulmonaire permet de réduire partiellement le degré d'hypoxie tissulaire et les dégâts tissulaires.

On considère qu'un bon massage cardiaque externe maintient **au mieux 30 %** de la perfusion coronaire et du débit cérébral normal.

Elle est nommée phase circulatoire (4-10min) : le MCE a pour but d'augmenter la pression de perfusion coronaire

- La phase post-RACS :

C'est la phase métabolique (>10min) où l'ischémie est prolongée. La réanimation spécialisée intervient pour stabiliser l'état cardio-respiratoire.

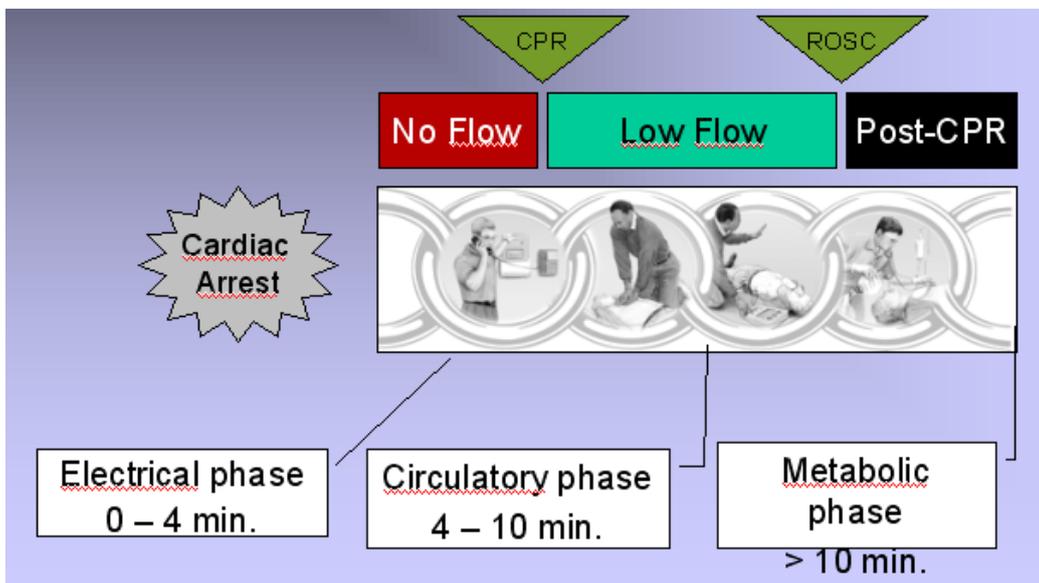


Figure 9: Les phases de la prise en charge de l'ACR ¹⁹

Le défibrillateur doit donc être utilisé dans les premières minutes d'un ACR pour avoir une chance de survie maximale en cas de trouble du rythme choquable et diminuer la durée du no flow qui conditionne le pronostic neurologique.

La réanimation cardio-pulmonaire ne suffit pas à elle seule puisque cela maintient seulement 30% de la perfusion coronaire et cérébrale.

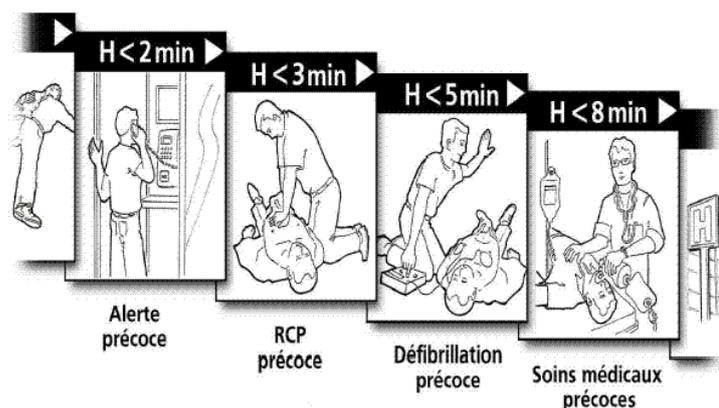
Le défibrillateur fait partie intégrante de la « **chaîne de survie** » :



Figure 10: La chaîne de survie ²⁰

« 1 vie = 3 gestes »

Figure 11: La chaîne de survie ²¹



1.3.2. Secours ayant un défibrillateur :

Les pompiers et le SMUR sont équipés de défibrillateur.

Les ambulances :

Il en existe 3 types selon la norme NF EN 1789 de décembre 1999 :

Type A : transport sanitaire de patients dont l'état de santé ne laisse pas présager qu'ils puissent devenir des patients en détresse

Type B : ambulance de soins d'urgence conçue et équipée pour le transport, les premiers soins et la surveillance des patients

Type C : ambulance de soins intensifs conçue et équipée pour le transport, les soins intensifs et la surveillance des patients = SMUR

C²². Le défibrillateur est optionnel pour les types A et obligatoire pour les types B et C

La formation sur les défibrillateurs est indispensable (AFGSU) pour l'obtention du diplôme d'ambulancier.

SOS médecins :

Selon leur charte nationale, les médecins doivent être dotés des moyens diagnostiques et thérapeutiques nécessaires à leur exercice :

ECG, matériel de perfusion, BAVU, oxygène, oxymètre de pouls, appareil de lecture glycémique

Matériel pour sutures à usage unique

Médicaments injectables

Bandelettes urinaires

Il n'est pas fait état pour l'instant de défibrillateur.

1.3.3. Recommandations sur leur installation géographique :

En 2008, le Comité français de réanimation cardio-pulmonaire², en se basant sur le consensus international publié dans Circulation en 2005^{23 24}, a établi des recommandations.

Il préconise la mise à disposition du public de DAE sous deux formes :

- le “libre-service” dans un lieu public où n’importe quel passant peut le décrocher et le mettre en œuvre pour une victime suspecte d’être en arrêt cardiaque.
- par l’intermédiaire d’un personnel désigné qui est responsable du matériel et qui sait l’utiliser.

Concernant le site d’implantation, il est recommandé de l’installer là où un arrêt cardiaque est susceptible de survenir au moins une fois tous les 2 ans. Il peut s’agir aussi d’un lieu fréquenté par des personnes à risque ou un lieu recevant plus de 250 personnes de plus de 50 ans tous les jours.

C’est par ces critères, que dans les pays anglo-saxons, on considère cette implantation comme rentable en terme médico-économique.

De plus certaines situations doivent être prises en compte :

- les lieux où les secours mettent plus de 30 minutes à arriver.
- les lieux fréquentés par une population importante où statistiquement il se produira un arrêt cardiaque.
- les lieux où le risque de mort subite est plus important : stade, terrain de sport, maison de retraite, etc.

Le choix du site d’implantation doit être coordonné par le SAMU départemental afin d’établir une cartographie des défibrillateurs disponibles en cas de besoin.

L’Académie nationale de médecine précise les lieux d’implantation recommandés⁶ :

- les lieux publics,
- les lieux de forte densité résidentielle,
- les lieux de travail,
- les centres commerciaux,
- les pharmacies,
- les centres sportifs,
- les aéroports et les gares,
- les moyens de transport (avions, bateaux, trains).

⇒ L'utilisation des DEA dans les lieux publics (aéroports, casinos, installations sportives, etc.) où il peut y avoir des témoins est donc recommandée sur le plan médical. Cette mise à disposition doit être complétée par un plan d'intervention efficace qui comprend la formation des intervenants potentiels, la coordination avec les secours et l'entretien du matériel.

⇒ A la question « Où faut-il mettre ces DEA ? », il y a deux logiques de réponse : « La logique du nombre qui vise les endroits les plus fréquentés et la logique d'accessibilité qui cible les lieux où l'intervention des secours n'est pas rapide ».

Professeur Pierre CARLI ²⁰

1.3.4. Recensement des défibrillateurs :

Il est difficile de savoir précisément combien il existe de défibrillateurs cardiaques externes actuellement en France car aucun recensement officiel n'existe.

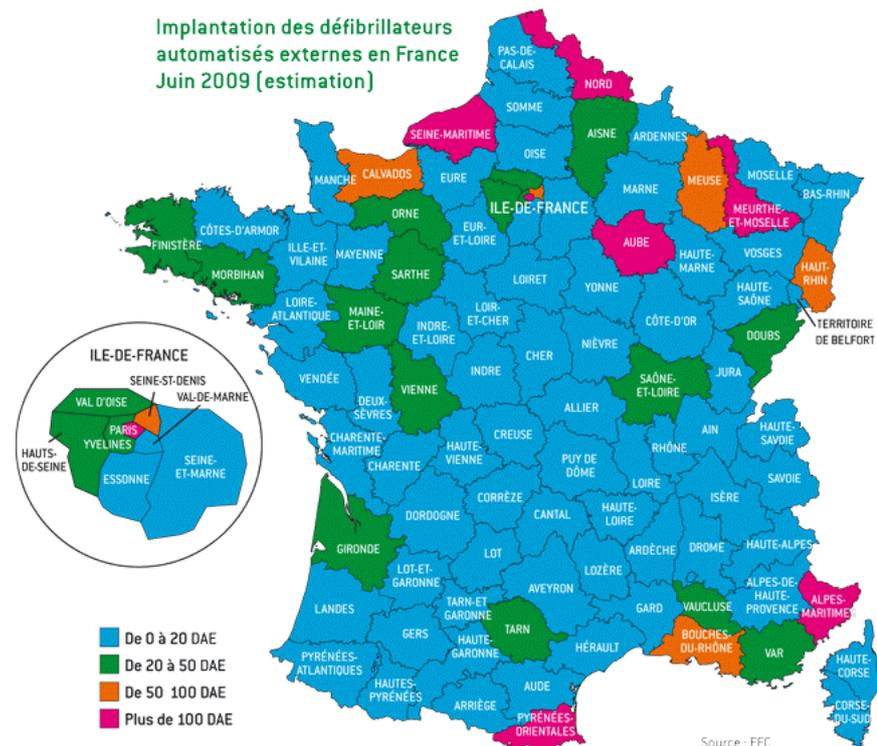
Il en existerait aujourd'hui en France environ 45 000 dans les lieux publics et 70 000 à 100 000 au total en prenant en compte les entreprises privées.

Les services d'urgences sont de fait dans l'impossibilité de localiser le défibrillateur disponible (en état de marche, fonctionnel, accessible) le plus proche de l'arrêt cardiaque qui leur est signalé.

Il existe une Association pour le Recensement et la Localisation des Défibrillateurs (ARLoD), qui est soutenue financièrement par le Ministère de la Santé et des Sports où chacun peut enregistrer un défibrillateur sur leur site Internet.

Il existe aussi des applications Iphone ou des sites Internet pour situer les défibrillateurs les plus proches mais aucun n'est exhaustif.

Figure 12:
Implantation des
DAE en France en
2009 ²⁰



1.4. LE DEFIBRILLATEUR CARDIAQUE EXTERNE:

1.4.1. Principe de la défibrillation :

La défibrillation appelée aussi choc électrique externe ou cardio-version est un geste médical consistant à faire passer volontairement et de manière brève un courant électrique provoquant une dépolarisation de toutes les cellules myocardiques simultanément, ce qui permet au nœud sinusal de reprendre son rôle de stimulateur cardiaque naturel et de rétablir une activité électrique normale et coordonnée ¹⁶.

Le défibrillateur est l'appareil délivrant le choc électrique.

Historiquement, le principe de la fibrillation ventriculaire est suspecté dès 1849 (Ludwig et Hoffa) à partir d'expériences de chocs électriques sur des chiens ou chats et dénommé ainsi en 1874 (Vulpian).

En 1899, les physiologistes Prévost et Battelli découvrent par des expériences sur des chiens que l'on peut induire une fibrillation ventriculaire par des décharges électriques et qu'on peut arrêter cette dernière de même.

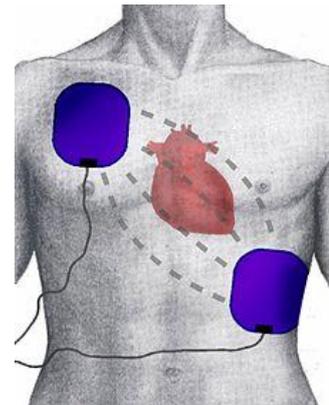


Figure 13 : La défibrillation ²⁵

Le premier défibrillateur externe est conçu en 1952 (Gurvich). En 1956, les électrodes sont désormais sur la peau (Zoll). En 1960, Lown réduit pour la première fois une fibrillation auriculaire puis une tachycardie ventriculaire l'année d'après. En 1966, le défibrillateur devient transportable (70kg) et les semi-automatiques apparaissent dans les années 80 ²⁵.

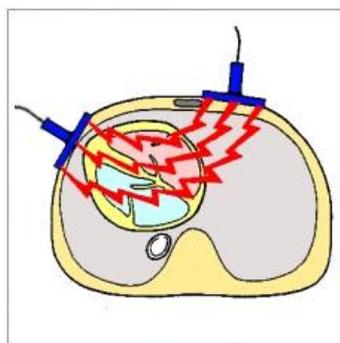


Figure 14 : La défibrillation ¹⁶

L'appareil est composé d'un bloc électrique, d'un moyen de transmission de l'influx électrique vers le patient (soit 2 palettes, soit 2 électrodes) et en général de matériel de type ciseau pour couper les vêtements, serviettes pour essuyer le patient, rasoir ...

Un défibrillateur de base contient un générateur de haute tension (2000 à 4000V) qui va charger un condensateur (C) (350 à 400 joules pour les anciens et seulement 120 à 200 Joules pour les récents).

Sur le schéma ci-dessous, on charge le condensateur sous haute tension (interrupteur automatique K1 fermé). Lorsque le défibrillateur annonce la nécessité d'appuyer sur le bouton «choc», on décharge le condensateur à travers le thorax (K2 fermé). Le défibrillateur par l'intermédiaire de ces électrodes, fournira alors une décharge de haute tension, générant une pointe de courant importante durant quelques millisecondes¹⁶.

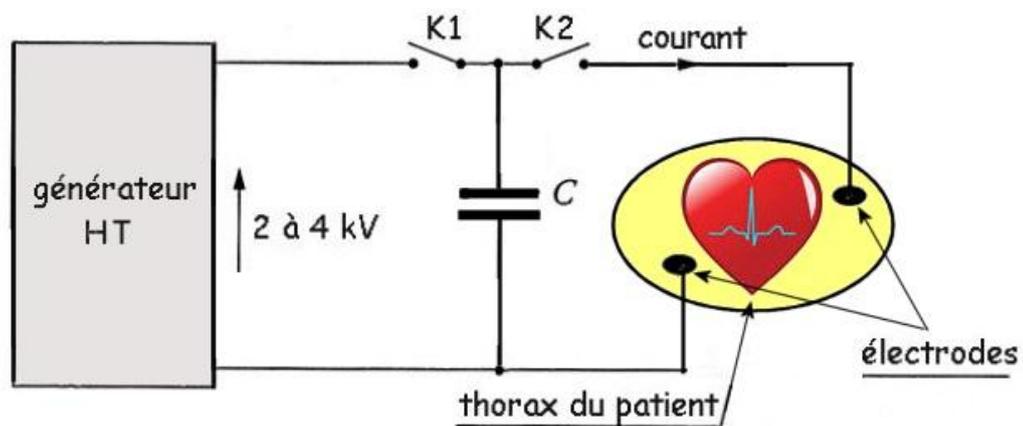


Figure 15 : Fonctionnement d'un défibrillateur¹⁶

1.4.2. Caractéristiques des défibrillateurs :

Monophasique ou biphasique ?

Dans les défibrillateurs de première génération, la forme de l'énergie délivrée était monophasique alors qu'elle est biphasique (inversion de polarité pendant la durée du choc) actuellement. L'avantage est d'utiliser moins d'énergie pour obtenir une défibrillation (moins de risque de brûlures de la peau et moins de risque d'ischémie myocardique post-choc).

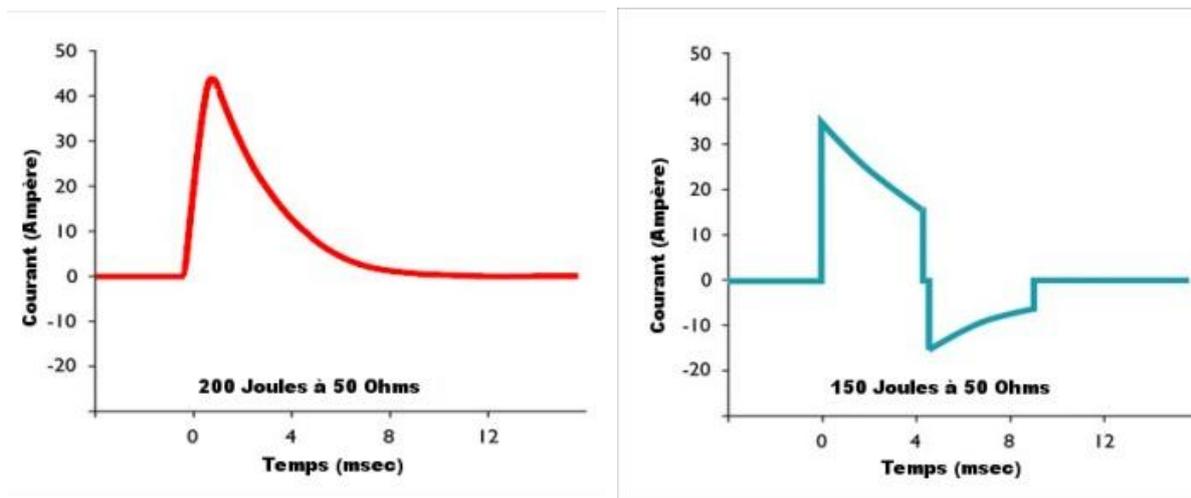


Figure 16: Défibrillateurs mono ou biphasiques ¹⁶

De plus, le défibrillateur biphasique a la capacité de s'ajuster au patient.

Ainsi le niveau d'énergie sélectionné déterminera le courant délivré à travers l'impédance (résistance du corps à la circulation du courant) du patient.

Les défibrillateurs biphasiques sont calibrés pour modifier la forme de l'onde en fonction de l'impédance transthoracique de chacun (capacité de la poitrine à s'opposer au flux de courant électrique).

Ces dispositifs visent à délivrer un choc "dosé" qui est proportionnel à chaque patient. Par conséquent, les patients à faible impédance (généralement petits et plus légers) reçoivent une énergie semblable (en général 150 Joules) à ceux qui ont une plus grande impédance (généralement plus lourds). Les défibrillateurs monophasiques n'ont pas cette fonctionnalité ¹⁶.

Les différentes sortes de défibrillateur :

Il existe deux types de défibrillateur automatisé externe (DAE) utilisables par le grand public: les deux (DSA et DA) analysent automatiquement l'activité électrique du myocarde et décident si un choc doit être délivré. Les instructions sont vocales.

1 – DA, défibrillateur automatique : le choc est délivré automatiquement si nécessaire. Il n'y a pas le stress pour l'utilisateur de déclencher lui-même le choc et retarder ainsi la défibrillation.

2 – DSA, défibrillateur semi-automatique : système de sécurité, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton « choc ».

Le défibrillateur manuel n'est utilisable que par du personnel médical car le tracé n'est pas analysé par l'appareil et le médecin doit prendre la décision de choquer ou non.

1.4.3. Le coût :

Suivant les fournisseurs et les caractéristiques ^{26 27}, le prix d'achat avec accessoires se situe entre 1500 et 2200 euros.

La garantie varie de 4 à 7ans.

Il existe aussi des offres de locations aux environs de 40-45 euros / mois.

1.4.4. La maintenance :

Les défibrillateurs sont considérés comme des dispositifs médicaux de classe II-b.

Conformément au décret 2001-1154 ²⁸ et à l'arrêté du 3 mars 2003 ²⁹, ils sont soumis à une obligation de maintenance.

En conséquence, l'exploitant (administration, mairie, société ...) doit définir une politique de maintenance et mettre en place une organisation destinée à son exécution.

Il réalise notamment un inventaire (identification du DAE et localisation) et tient un registre des opérations de maintenance réalisées pour chaque DAE.

Dans le cadre de l'organisation de la maintenance, l'exploitant désigne une/des personnes chargées de réaliser le suivi des appareils.

Les fournisseurs de défibrillateur proposent des contrats de maintenance et d'entretien régulier, au moins une fois par an avec un système de remise en état après utilisation (coût de 75 à 150 euros/an suivant si la maintenance est faite à distance ou sur place) ³⁰.

1.5. ASPECT LEGISLATIF :

1.5.1. Textes de lois :

Sur le plan biomédical l'utilité d'un défibrillateur est clairement établie dans la prise en charge d'un arrêt cardiaque. Mais que dit la loi à ce sujet ? Est-il obligatoire d'avoir un défibrillateur dans un cabinet médical ?

Il existe des textes qui traitent de ce sujet et plusieurs propositions de lois sont en cours :

- Proposition de loi du 21 février 2012 visant à lutter contre la mortalité due aux arrêts cardiaques extrahospitaliers (Renvoyée à la commission des affaires sociales)³¹ :

« Art. L. 123-5. – Les établissements recevant du public de 1^{ère} catégorie et de 2^{ème} catégorie mentionnés à l'article L. 123-1 doivent être équipés d'au moins un défibrillateur cardiaque automatisé externe. »

NB : 1^{ère} catégorie = Etablissement pouvant accueillir plus de 1500 personnes (personnel et public) et 2^{ème} catégorie = de 701 à 1500 personnes

« Art. L. 123-6. – Le contrôle du respect de cette obligation est confié à la commission départementale consultative de la protection civile, de la sécurité et de l'accessibilité prévue à l'article L. 111-7-3. »

« Art. L. 6311-3. – Les défibrillateurs cardiaques automatisés externes constituent des dispositifs médicaux. À ce titre, les exploitants et propriétaires des établissements mentionnés à l'article L. 123-1 du code de la construction et de l'habitation qui mettent à la disposition du public un défibrillateur cardiaque automatisé externe sont tenus de s'assurer du bon fonctionnement continu de l'appareil et de ses accessoires ainsi que de leur maintenance, conformément aux dispositions de l'article L. 5212-1 du présent code. ».

« Art. L. 6311-4. – Il est créé une base nationale de données relatives aux lieux d'implantation des défibrillateurs cardiaques automatisés externes sur l'ensemble du territoire, sur la base des informations fournies par les fabricants, les propriétaires ou exploitants de ces appareils, aux agences régionales de santé et transmises par celles-ci à l'organisme désigné par voie réglementaire pour la gestion et l'exploitation de ces données. ».

Cette proposition de loi insiste aussi sur la formation aux gestes de premiers secours lors de l'obtention du permis de conduire, de la JAPD et au sein des entreprises.

- Proposition de loi du 1er juin 2011 sur l'obligation pour les établissements recevant du public de se doter en défibrillateurs automatiques externes (Renvoyée à la commission des affaires sociales)³² :

« Art. L. 130-1. – Tout établissement recevant du public mentionné à l'article L. 123-1 doit être équipé d'un défibrillateur automatique externe, dans des conditions fixées par décret. »

- Arrêté du 16 juillet 2010 relatif à l'initiation du grand public à la prise en charge de l'arrêt cardiaque et à l'utilisation de défibrillateurs automatisés externes³³
- Ministère de l'Intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales :

« Dans le cadre de la sensibilisation de la population aux gestes de premiers secours, il est mis en place une initiation à la prise en charge d'une victime qui présente un arrêt cardiaque et à l'utilisation d'un défibrillateur automatisé externe »
« Cette initiation est dispensée par les formateurs en premiers secours des organismes habilités ou des associations agréées à l'enseignement du secourisme ou par les formateurs SST »

- Arrêté du 6 novembre 2009 relatif à l'initiation des personnes non-médecins à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes³⁴ :

Même texte que le précédent mais concernant Ministère de la santé et des sports.

- Décret n° 2007-705 du 4 mai 2007 relatif à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non-médecins et modifiant le code de santé publique³⁵ :

« Art. R. 6311-14. - Les défibrillateurs automatisés externes, qui sont au sens de la présente section les défibrillateurs externes entièrement automatiques et les défibrillateurs externes semi-automatiques, sont un dispositif médical dont la mise sur le marché est autorisée suivant les dispositions du titre Ier du livre II de la partie V du présent code et permettant d'effectuer :

1° L'analyse automatique de l'activité électrique du myocarde d'une personne victime d'un arrêt circulatoire afin de déceler une fibrillation ventriculaire ou certaines tachycardies ventriculaires ;

2° Le chargement automatique de l'appareil lorsque l'analyse mentionnée ci-dessus est positive et la délivrance de chocs électriques externes trans-thoraciques, d'intensité appropriée, dans le but de parvenir à restaurer une activité circulatoire. Chaque choc est déclenché soit par l'opérateur en cas d'utilisation du défibrillateur semi-automatique, soit automatiquement en cas d'utilisation du défibrillateur entièrement automatique ;

3° L'enregistrement des segments de l'activité électrique du myocarde et des données de l'utilisation de l'appareil. »

« Art. R. 6311-15. - **Toute personne, même non-médecin, est habilitée à utiliser un défibrillateur automatisé externe** répondant aux caractéristiques définies à l'article R. 6311-14. »

- Proposition de loi n°201 du 4 octobre 2007 (Renvoyée à la commission des affaires culturelles, familiales et sociales)³⁶ :

« À cet effet, l'installation d'un défibrillateur automatique, à proximité du lieu de déroulement de ces activités, est obligatoire dans les enceintes sportives municipales, stades et gymnases »

Au sens de la loi (Code de la Construction et de l'habitation article R.123-2), un cabinet médical est un établissement recevant du public (ERP) :

« Constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel ».

Les Cabinets médicaux et paramédicaux répondent donc à cette définition. Ils sont des établissements recevant du public (ERP) classés en 5^{ème} catégorie de type U (moins de 100 personnes), dits établissements sanitaires, en application des articles R123-18 et R123-19 du Code de la Construction et de l'Habitation.

1.5.2. Jurisprudence :

Concernant d'éventuelles poursuites :

En mai 2014, la MACSF n'a eu connaissance jusqu'alors d'aucune décision de justice concernant l'absence d'un défibrillateur dans un cabinet médical.

Sur le site de Legifrance aucune jurisprudence n'a été retrouvée concernant le mésusage ou l'absence de défibrillateur cardiaque externe que ce soit dans un cabinet ou ailleurs, aussi bien au niveau administratif que judiciaire.

→ Il n'y a donc pas, à l'heure actuelle, d'obligation légale de posséder un défibrillateur dans un cabinet médical (ERP 5U).

Mais cela pourrait changer dans les années à venir si on se réfère à la proposition de loi du 1^{er} juin 2011 (défibrillateur dans tous les ERP) ou la proposition de loi du 21 février 2012 (défibrillateur dans les ERP de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie).

CONCLUSION et SYNTHÈSE:

Cette première partie a rappelé l'importance du défibrillateur cardiaque externe dans la prise en charge d'un arrêt cardiaque.

La réanimation cardio-pulmonaire de base est insuffisante en cas d'arrêt cardiaque avec arythmie sans pouls. Elle est néanmoins indispensable dans l'attente de l'utilisation d'un défibrillateur.

Le massage cardiaque seul ne permet de générer que 30% de la perfusion coronaire et du débit cérébral normal.

Chaque minute de perdue pour défibriller fait chuter le taux de survie de 7 à 10% dans le cas d'un ACR avec rythme choquable.

La Gironde dispose de services d'urgence et de SMUR disséminés dans tout le département avec un temps d'accès inférieur ou égal à 30 minutes.

Mais les délais de prise en charge lors d'un arrêt cardiaque sont relativement longs puisque le délai moyen d'arrivée des pompiers est de 10 minutes 58 et du SMUR de 20 minutes 51secondes.

Le décret n° 2007-705 du 4 mai 2007 précise que :

«Toute personne, même non-médecin, est habilitée à utiliser un défibrillateur automatisé externe (...)»

Il est recommandé d'en installer là où un arrêt cardiaque est susceptible de survenir au moins une fois tous les 2 ans ou dans un lieu fréquenté par des personnes à risque ou recevant plus de 250 personnes de plus de 50 ans tous les jours.

Selon les dernières données de RéAC au niveau national, la prévalence des arrêts cardiaques dans les cabinets de consultation de professionnels de santé est de 0.47%.

La question posée est celle de la possession de défibrillateurs en médecine générale et de leur utilisation.

L'hypothèse est le non-équipement de la plupart des cabinets médicaux ambulatoires, en particulier de médecine générale.

Objectif de l'étude :

L'objectif principal de l'étude est de **mesurer la prévalence des défibrillateurs dans les cabinets de médecine générale en Gironde.**

Secondairement de :

- **quantifier le nombre d'arrêt cardiaque au cabinet** que les médecins généralistes de la gironde ont eu dans leur pratique ambulatoire.
- **quantifier le nombre d'ACR en visite à domicile.**
- d'évaluer la présence d'un éventuel défibrillateur lors des ACR au cabinet.
- évaluer les raisons pour lesquelles les médecins envisagent ou non d'acquérir un défibrillateur.

2.MATERIEL ET METHODE

2.1. TYPE D'ETUDE :

Pour répondre à ces objectifs, une enquête transversale descriptive a été réalisée auprès des médecins généralistes de la Gironde par téléphone courant mai - juin 2014.

2.2. POPULATION :

Médecins généralistes de la Gironde.

Critères d'exclusion :

Les médecins suivants ont été exclus :

- Médecins non-installés, remplaçants
- SOS médecins (non installés en cabinet)
- Médecins travaillant uniquement en EHPAD ou en structure de soin secondaire
- Médecins ayant une formation initiale de généralistes mais exerçant à temps plein une autre spécialité : angiologue, allergologue, nutritionniste, légiste etc.
- Médecins à la retraite

Les médecins généralistes de la Gironde inscrits au répertoire ADELI et en activité en 2011 (base de données de l'ordre des médecins), soit 1750 médecins, ont été randomisés puis échantillonnés.

Une randomisation a été effectuée avec la fonction « alea » du tableur Excel.

Nombre de sujets nécessaires :

Le calcul du nombre de sujets nécessaires a été fait avec une estimation (IC 95%) de la prévalence du nombre de défibrillateurs cardiaques chez les médecins généralistes par une enquête transversale.

La formule a été prise dans le livre Initiation à la recherche (P. Frappé)³⁷ et le calcul a été fait par le Dr Kinouani Shérazade, chef de clinique de médecine générale et épidémiologiste.

$$NSN = (Z_{\alpha^2} \times \pi(1-\pi)) / i^2 = (1.96^2 \times \pi \times (1-\pi)) / 0.05^2$$

Où la table de Z détermine la valeur de Z à 1.96 pour un risque consenti α à 5%.

π = variable qualitative = prévalence ici

Et i = précision attendue = 5% choisi de manière classique

Un article de 2003 qui compile les résultats de plusieurs études sur l'équipement d'un cabinet médical retrouve 1 à 2% de cabinets équipés ³⁸.

En se basant sur $\pi = 1\% = 0.01$ et en appliquant les 2 conditions suivantes pour que le calcul soit valable :

- 1/ a) $NSN \times 0.01 > 5$ soit $NSN > 500$
b) $NSN \times (1-0.01) > 5$ soit $NSN > 5$
- 2/ $500 / \text{nombre total de médecins} = 1750 > 10\%$

Nous sommes arrivés au chiffre de 500 médecins nécessaires pour l'étude.

Nous avons rajouté 20 % du fait de l'évaluation du taux de non-réponse estimés des médecins interrogés par téléphone.

Chiffre estimé à partir des résultats de deux thèses avec enquête téléphonique : 17.4% de taux de non-réponse pour l'une ³⁹ et 25% pour l'autre ⁴⁰.

Ce qui nous amène donc à un échantillon de 600 médecins.

La totalité des 1750 médecins a été randomisé et nous avons extrait les 600 premiers noms.

2.3. OUTIL : Le questionnaire

2.3.1. Sa genèse :

Nous avons établi un questionnaire le plus concis possible afin que l'enquête téléphonique auprès des 500 médecins soit techniquement réalisable avec un temps de questionnement inférieur à 2 minutes.

Un test téléphonique a été réalisé au préalable à l'enquête sur 5 médecins afin de tester la faisabilité et la pertinence du questionnaire Celui-ci n'a pas été modifié par la suite.

2.3.2. Son contenu (cf. ANNEXE) :

L'âge et le sexe des médecins sélectionnés ont été exploités à partir du fichier source.

Afin de répondre aux objectifs, le questionnaire comprend les items suivants :

- le mode d'installation : seul ou en groupe
- la durée d'installation
- le délai estimé de l'arrivée des secours disposant d'un défibrillateur (pompiers ou SMUR) au cabinet médical : le délai de 10 minutes a été retenu en référence à la relation entre le délai du choc et le taux de survie¹⁵.
- l'antécédent de prise en charge par le médecin d'un arrêt cardiaque en tant que primo intervenant : le nombre et le lieu de ces prises en charge
- la disponibilité d'un défibrillateur
- le projet d'acquérir un défibrillateur.

2.4. DEROULEMENT DE L'ENQUETE :

2.4.1. Première phase :

Les médecins de l'échantillon ont été appelés courant mai - juin 2014.
L'enquête s'est faite uniquement par téléphone.

Pour chaque appel, les réponses ont été rentrées sur le questionnaire enregistré sur le site Google drive pour effectuer ensuite une analyse informatique des résultats.

En cas de non-réponse (absence du cabinet, indisponibilité...), le médecin a été rappelé au maximum 3 fois jusqu'à l'obtention d'une réponse directe ou d'un rendez-vous téléphonique ultérieur (coordonnées téléphoniques laissées à la secrétaire).

Nous avons laissé un délai de 3 semaines pour le rappel avant de conclure à une non-réponse.

2.4.2. Deuxième phase :

Après analyse des résultats, nous avons décidé début septembre de compléter l'enquête en quantifiant la prévalence des défibrillateurs chez les cardiologues libéraux afin de comparer les résultats avec ceux des généralistes.

Nous avons donc appelé tous les **cabinets libéraux de cardiologie de la Gironde** afin de poser une seule question :

« Y a-t-il un défibrillateur dans le cabinet ? »

Analyse statistique :

Les valeurs quantitatives sont exprimées en moyenne, médiane +/- écart type.
Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage du nombre de patients.

Les résultats sont dans un premier temps séparés pour analyser la réponse à chaque question.

Puis des croisements sont effectués entre les différents résultats.

3.RESULTATS

3.1. POPULATION DE L'ETUDE :

3.1.1. Population incluse :

- MEDECINS GENERALISTES (1^{ère} Phase) :

En raison de l'importance de médecins rentrant dans les critères d'exclusion supérieur à celui prévu, il a été nécessaire d'augmenter le nombre de médecins inclus dans l'échantillon aléatoire pour atteindre le seuil des 500 réponses.

Sur 1750 médecins généralistes en Gironde, il a fallu un échantillon de 785 médecins pour obtenir 500 répondants.

En effet il a fallu retirer de la liste ceux rentrant dans les critères d'exclusion :

- Médecins à la retraite lors de l'enquête : 22
- SOS médecin : 35
- Médecins exerçant une spécialité autre que la médecine générale et/ou exerçant en structure de soin secondaire : 50
- Remplaçant : 1

A noter que 3 médecins de la liste étaient décédés au moment de l'enquête. Soit 111 exclus.

674 (785-111) **médecins généralistes** de la Gironde **ont été inclus** sur l'échantillon de départ de 785 (85,8% de l'échantillon initial).

- CARDIOLOGUES (2^{ème} Phase) :

Selon l'annuaire de l'Ordre des médecins en septembre 2014, il y avait 231 cardiologues en activité en Gironde :

- 79 hospitaliers travaillant au CHU
- 45 en structure de soin secondaire (clinique, rééducation...)
- 13 remplaçants
- 94 en **cabinet libéral (40,7 %)**

Les 94 cardiologues libéraux sont répartis comme suit :

- 61 sont en **cabinet de groupe** (22 cabinets différents) : **65 %**
- 33 exercent **seuls** au cabinet : **35 %**

Les **55 cabinets libéraux de cardiologie** de la Gironde **ont été inclus** et appelés.

3.1.2. Taux de réponse et non-réponse des MEDECINS GENERALISTES (1^{ère} Phase) :

674 médecins sur 785 ont donc été inclus pour obtenir les 500 réponses.

Soit un **taux de réponse de 74.2 %** (500/674).

Le **taux de non-réponse** a été de **25.8%** (174/674) dont voici le détail :

- Refus exprimé : 31/674 (4.6 %)
- Aucun numéro retrouvé pour contacter le médecin de la liste (pages jaunes, ordre des médecins) : 63/674 (9.35%)
- Pas de réponse après 3 appels à des jours différents ou médecin absent lors de l'enquête (vacances, problème de santé...) : 26/674 (3.85%)
- Pas de rappel au bout de 3 semaines : 54/674 (8%).

3.1.3. Démographie :

- Genre :

	Homme	Femme	Total
GENRE	343	157	500
	68,60 %	31,40 %	100 %

Tableau 1: Genre de l'échantillon

Dans l'échantillon de 500 médecins, on retrouve **343 hommes (68,6 %)** et **157 femmes (31,4 %)**.

- Age :

AGE moyen	Homme	Femme	Total
	57,25	50,20	55
Ecart type	8,37	7,66	8,78
Médiane	58	52	55

Tableau 2 : Age de l'échantillon en fonction du genre

La **moyenne d'âge** de la **population** totale est de **55 ans**.

La moyenne d'âge est de **57 ans** pour les **hommes** et de **50 ans** pour les **femmes**.

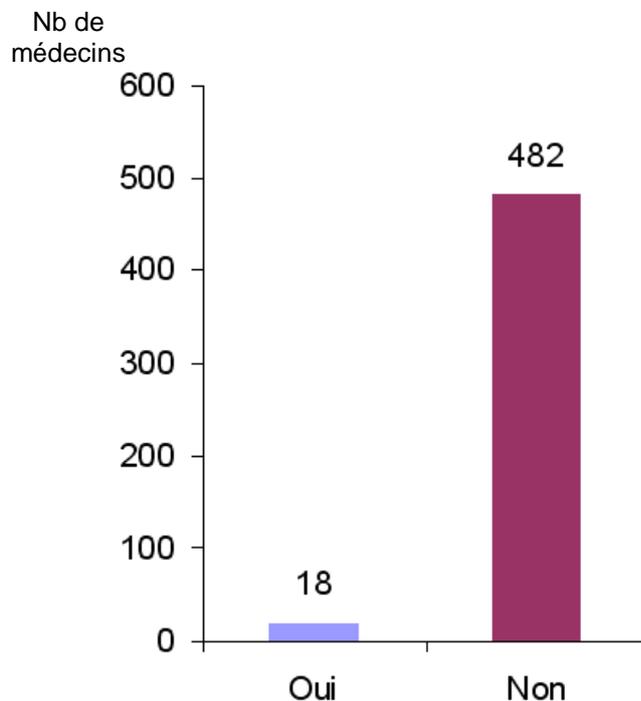
3.2. ENQUETE :

3.2.1. OBJECTIF PRINCIPAL :

« A ce jour, avez-vous un défibrillateur dans votre cabinet ? »

Présence d'un défibrillateur	Nombre de médecins	
OUI	18	3,6 %
NON	482	96,4 %
Total	500	100 %

Tableau 3 : Présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet



Histogramme 1 : Présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet

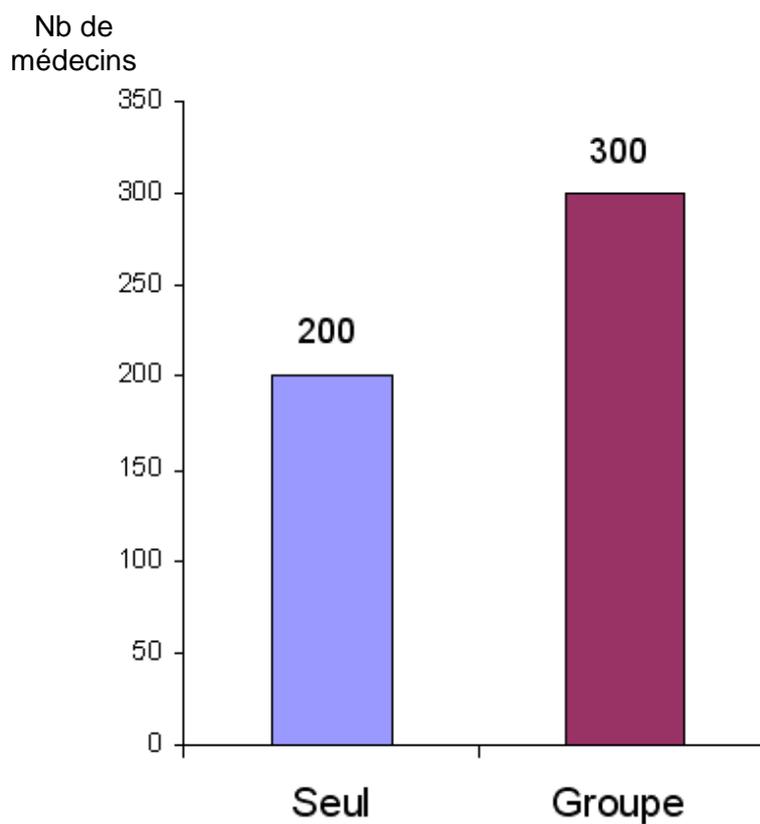
Au moment de l'enquête (mai - juin 2014) :

18 médecins généralistes de la Gironde, sur un échantillon de 500, disposaient d'un défibrillateur à leur cabinet soit 3,6 %.

3.2.2. Exercez-vous seul ou en groupe ?

Mode d'exercice	Nombre de médecins	
Seul	200	40 %
Groupe	300	60 %
Total	500	100 %

Tableau 4 : Mode d'exercice



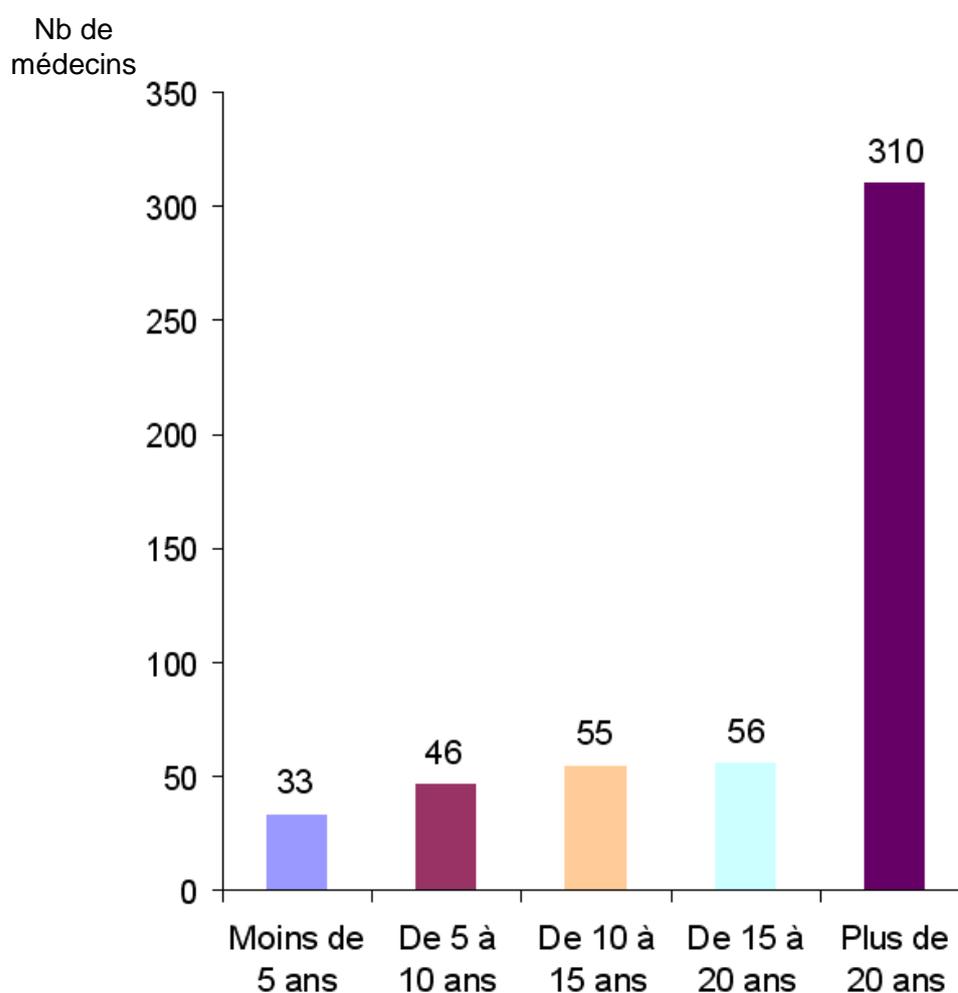
Histogramme 2 : Mode d'exercice

40% des médecins exercent **seuls** et **60%** exercent en **groupe**.

3.2.3. Depuis quand êtes-vous installé ?

Durée d'installation	Nombre de médecins	
Moins de 5 ans	33	6,6 %
De 5 à 10 ans	46	9,2 %
De 10 à 15 ans	55	11 %
De 15 à 20 ans	56	11,2 %
Plus de 20 ans	310	62 %
Total	500	100 %

Tableau 5 : Durée d'installation des médecins



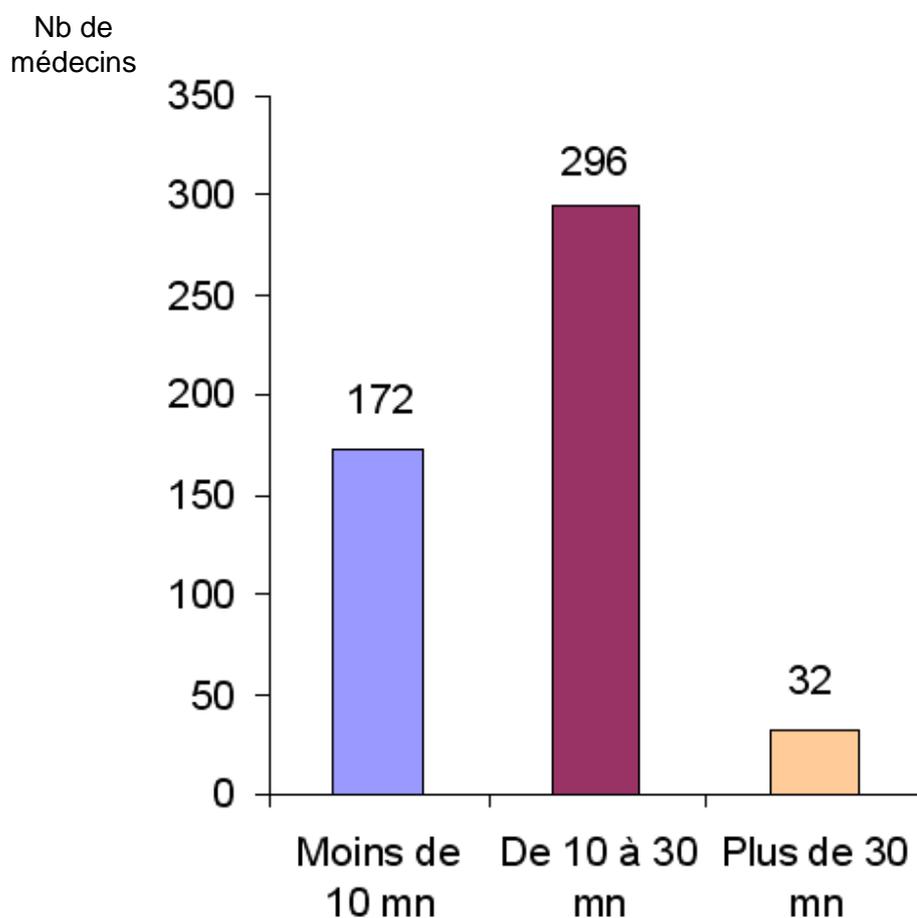
Histogramme 3 : Durée d'installation des médecins

La grande majorité des médecins (310/500, **62%**) sont **installés** depuis **plus de 20ans**.

3.2.4. A quel délai d'intervention estimez-vous l'arrivée des secours (pompiers, SMUR) à votre cabinet ?

Délai d'intervention	Nombre de médecins	
Moins de 10 mn	172	34,4 %
De 10 à 30 mn	296	59,2 %
Plus de 30 mn	32	6,4 %
Total	500	100 %

Tableau 6 : Délai d'intervention estimé des secours



Histogramme 4 : Délai d'intervention estimé des secours

59,2 % des médecins estiment le délai d'intervention des secours entre **10 et 30 minutes**.

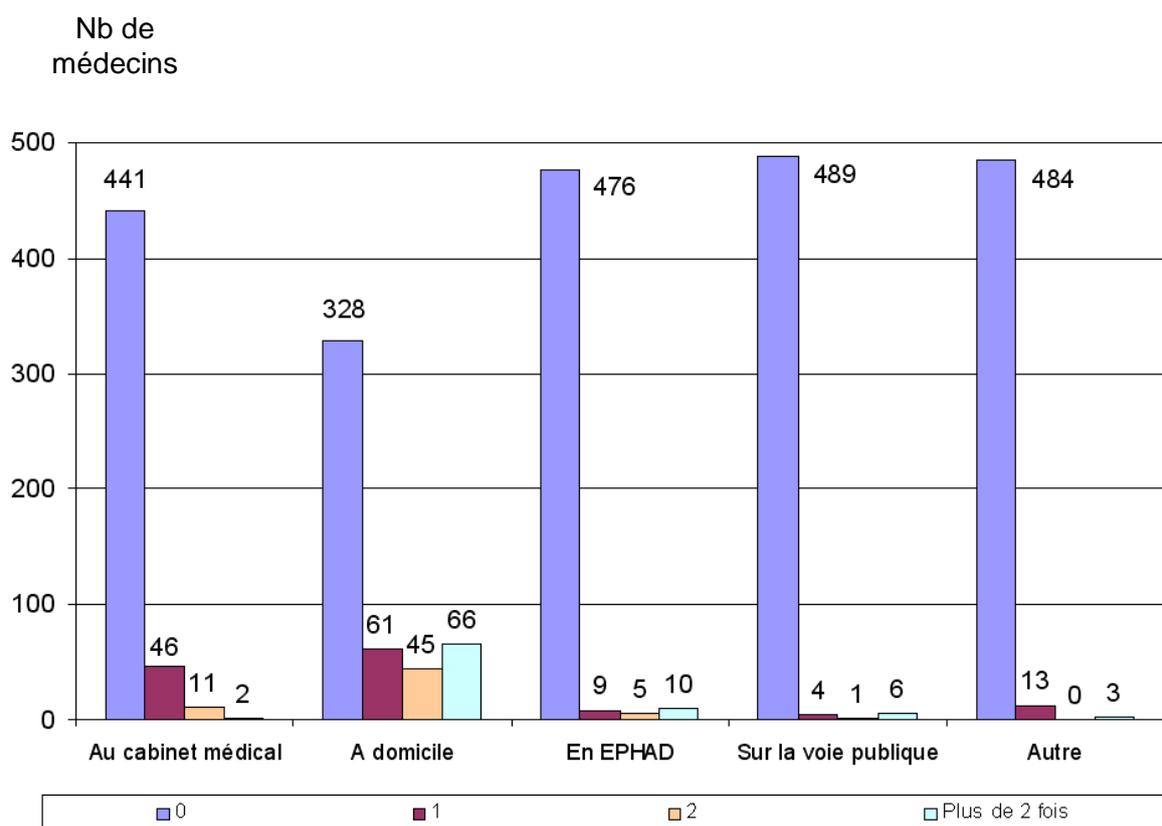
3.2.5. Avez-vous déjà été confronté à un ACR dans votre pratique libérale en tant que primo intervenant ?

3.2.5.1. Si oui : combien de fois et à quel endroit ?

Nombre d'ACR pour chaque médecin en fonction du lieu :

Lieu et nombre des ACR	Aucun ACR	1	2	Plus de 2 fois	Total des médecins
Au cabinet médical	441	46	11	2	500
A domicile	328	61	45	66	500
En EHPAD	476	9	5	10	500
Sur la voie publique	489	4	1	6	500
Autre	484	13	0	3	500

Tableau 7 : Nombre d'ACR pour chaque médecin en fonction du lieu



Histogramme 5 : Nombre d'ACR pour chaque médecin en fonction du lieu

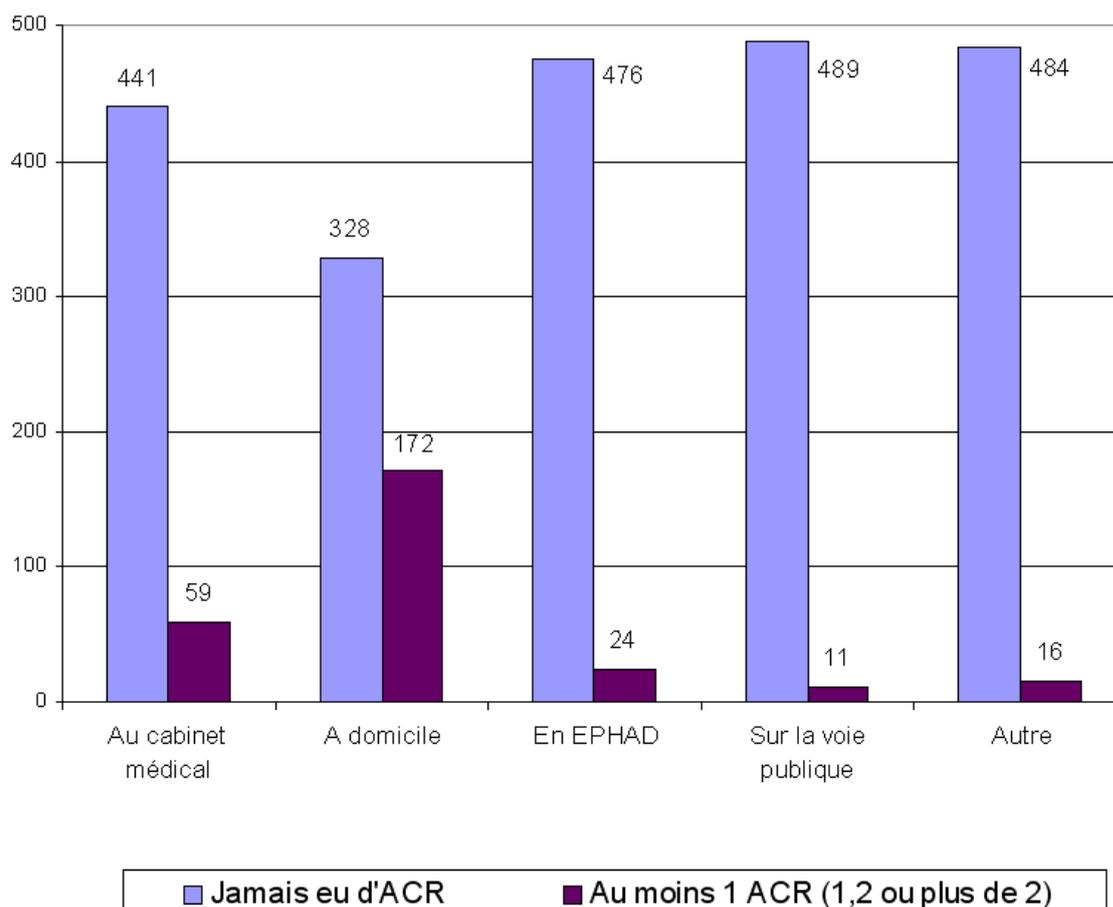
Comparatif du nombre de médecins n'ayant jamais eu d'ACR versus ceux en ayant eu au moins un en fonction du lieu :

Lieu et nombre des ACR	Jamais eu d'ACR	1	2	Plus de 2 fois	Au moins 1 ACR (1, 2 ou +)
Au cabinet médical	441	46	11	2	59
A domicile	328	61	45	66	172
En EHPAD	476	9	5	10	24
Sur la voie publique	489	4	1	6	11
Autre	484	13	0	3	16

Tableau 8 : Jamais eu d'ACR versus au moins un en fonction du lieu

⇒ Au cabinet : **441** médecins sur 500 n'ont **jamais eu d'ACR** versus **59** (46+11+2) qui en ont eu **au moins 1**.

⇒ A domicile : **328** médecins sur 500 n'ont **jamais eu d'ACR** versus **172** (61+45+66) qui en ont eu **au moins 1**.



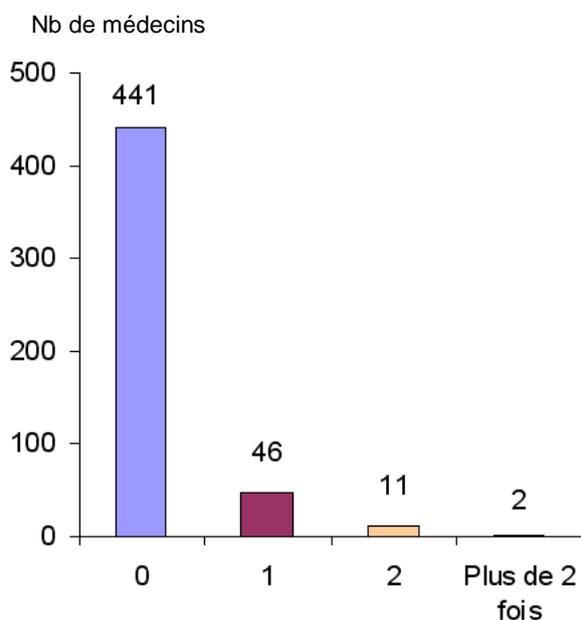
Histogramme 6 : Jamais eu d'ACR versus au moins un en fonction du lieu

Comparatif des médecins n'ayant jamais eu d'ACR versus ceux en ayant eu au moins un au CABINET et à DOMICILE :

	Au cabinet médical		A domicile	
Jamais eu d'ACR	441	88,20%	328	65,60%
1	46		61	
2	11		45	
Plus de 2 fois	2		66	
Au moins 1 ACR	59	11,80%	172	34,40%

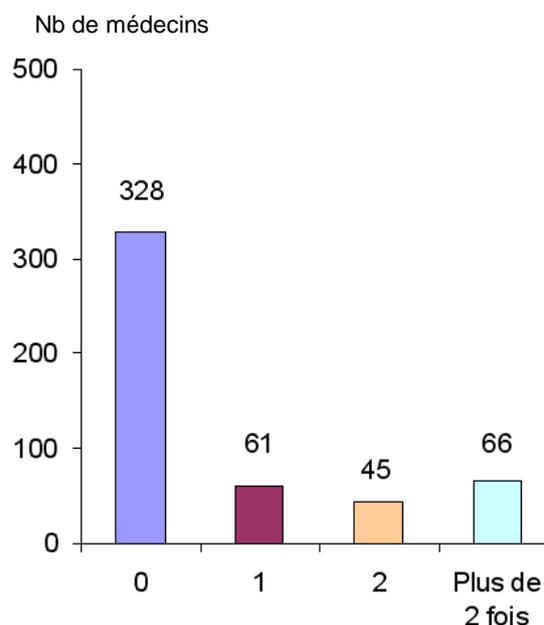
Tableau 9 : Jamais eu d'ACR versus au moins un au CABINET et en VISITE

Au cabinet médical



Histogramme 7 : Au cabinet

A domicile



Histogramme 8 : En visite

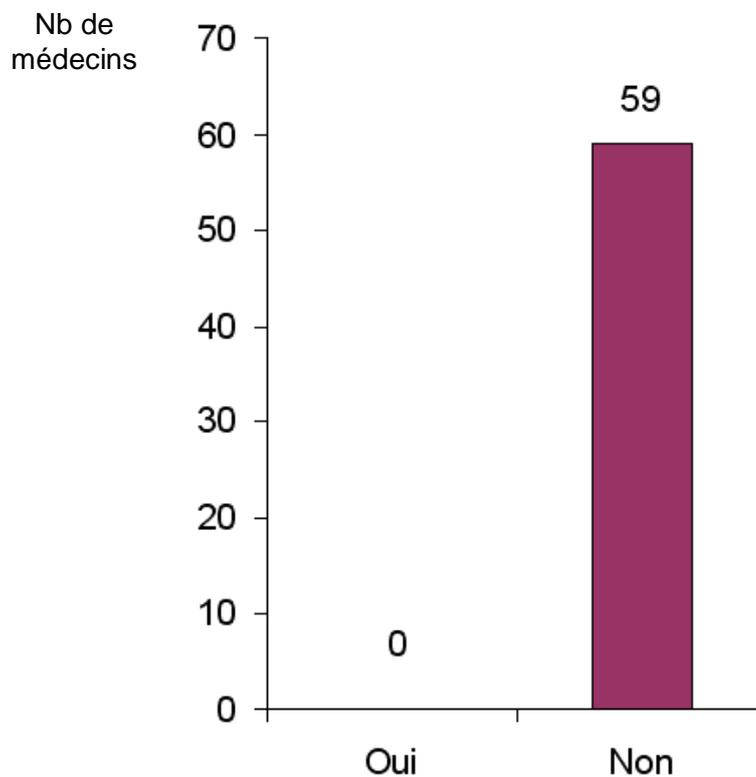
La grande majorité des médecins généralistes de la Gironde n'ont **jamais eu d'ACR au cabinet (88,2 %)** et **59 médecins en ont eu au moins un (11,8 %) sur ce lieu.**

172 médecins ont eu **au moins 1 ACR à domicile** soit **34,4 %.**

3.2.5.2. Si « oui » au cabinet : aviez-vous un défibrillateur à disposition ?

Présence d'un défibrillateur	Nombre de médecins
OUI	0
NON	59
Total	59

Tableau 10 : Présence d'un défibrillateur lors d'un ACR au cabinet



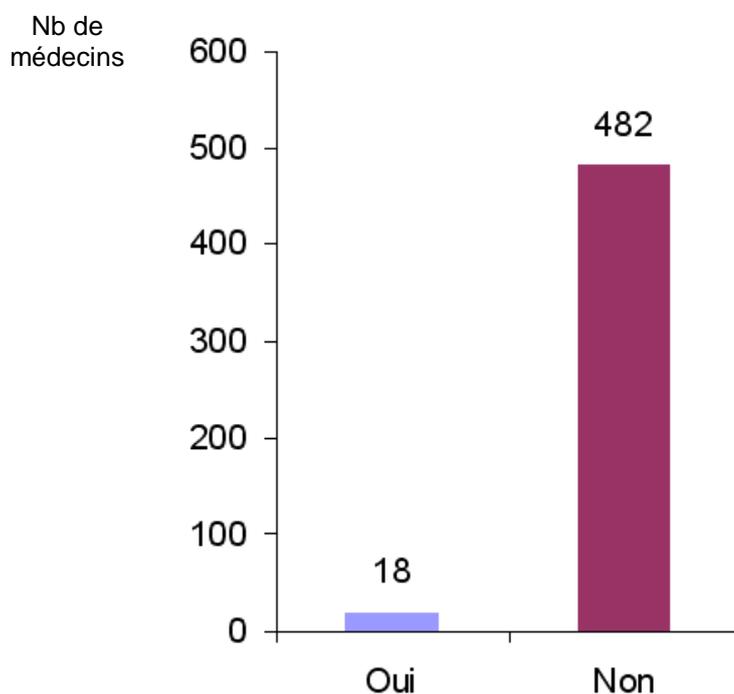
Histogramme 7 : Présence d'un défibrillateur lors d'un ACR au cabinet

Sur les 59 médecins qui ont eu au moins 1 ACR au cabinet, **aucun** n'avait de défibrillateur à disposition au moment de la réanimation.

3.2.6. A ce jour, avez-vous un défibrillateur dans votre cabinet ?

Présence d'un défibrillateur	Nombre de médecins	
OUI	18	3,6 %
NON	482	96,4 %
Total	500	100 %

Tableau 11 : Présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet



Histogramme 8 : Présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet

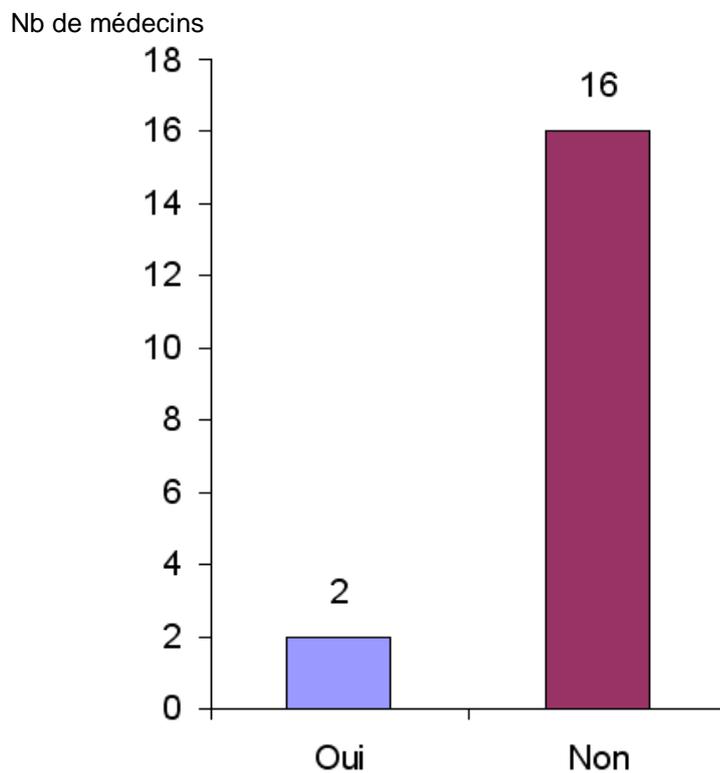
Au moment de l'enquête (mai - juin 2014) :

18 médecins généralistes de la Gironde, sur un échantillon de 500, disposaient d'un défibrillateur à leur cabinet soit 3,6 %.

3.2.6.1. Si « oui » : a-t-il déjà servi ? (avec vous ou un de vos associés)

Utilisé ?	Nombre de médecins	
OUI	2	11 %
NON	16	89 %
Total	18	100 %

Tableau 12 : Antécédent d'utilisation du défibrillateur présent au cabinet



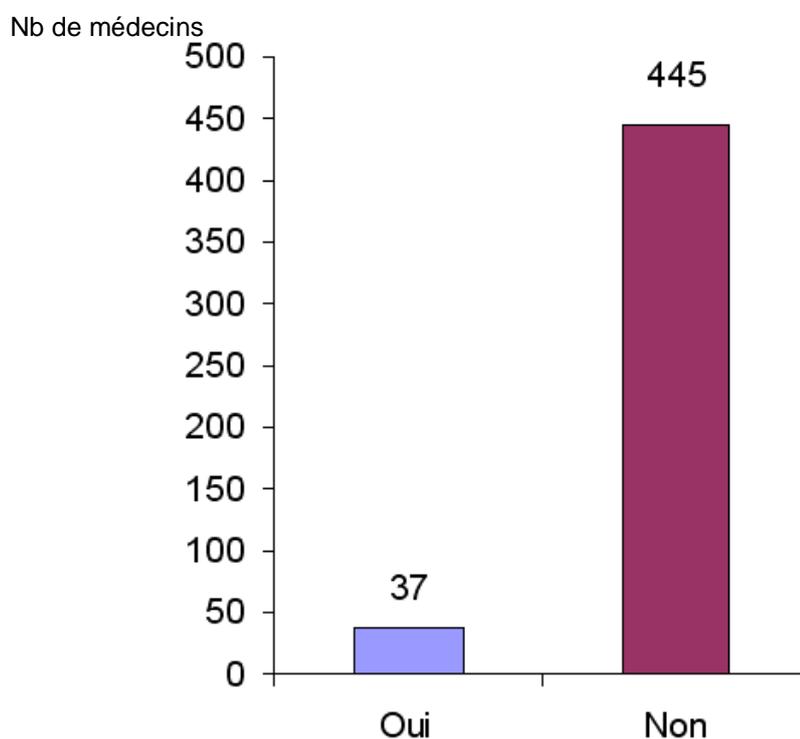
Histogramme 9 : Antécédent d'utilisation du défibrillateur présent au cabinet

Sur les 18 médecins disposant d'un défibrillateur à leur cabinet, cet outil a **servi 2 fois (11 % de taux d'utilisation)**.

3.2.6.2. Si « non » : envisagez-vous d'en acquérir un dans les 2 ans qui viennent ?

Projet d'acquisition	Nombre de médecins	
OUI	37	8 %
NON	445	92 %
Total	482	100 %

Tableau 13 : Projet d'acquisition d'un défibrillateur dans les 2 ans



Histogramme 10 : Projet d'acquisition d'un défibrillateur dans les 2 ans

8% des médecins envisagent **d'acquérir un défibrillateur dans les deux années** qui viennent.

3.2.6.3. Et pour quelle(s) raison(s) ? (question ouverte)

Pour les **8% de médecins envisageant de s'équiper** en défibrillateur dans les deux années qui viennent, voici les raisons exprimées de cette motivation (sans ordre de fréquence):

«

- au cas où je sois confronté à un arrêt cardiaque
- le cabinet est pluridisciplinaire, le défibrillateur pourra être utile à tout le monde
- le cabinet est pluridisciplinaire, le prix de l'achat pourra donc être divisé
- nous pratiquons de la désensibilisation et nous avons eu un antécédent de choc anaphylactique heureusement sans arrêt
- il est prévu une extension du cabinet
- cela pourrait attirer de nouveaux associés
- j'ai déjà eu un antécédent d'arrêt cardiaque au cabinet
- les secours sont à plus 10 minutes
- je suis médecin lors de manifestation sportives
- pour me rassurer
- je pense que ça va être bientôt obligatoire
- j'ai eu une formation récente qui m'a sensibilisé sur le sujet. »

Pour les **92% de médecins n'envisageant pas de s'équiper** en défibrillateur dans les deux années qui viennent, voici les raisons exprimées de cette motivation (sans ordre de fréquence):

«

- je manque de formation sur cet outil
- je n'en ai pas eu l'utilité jusqu'à présent
- les arrêts cardiaques en médecine générale sont trop rares pour en avoir un
- c'est trop cher
- il y en a un à proximité (mairie, salle polyvalente, pharmacie...)
- je suis proche de la retraite
- je ne me suis jamais posé la question
- les secours sont à proximité (pompiers, hôpital...)
- j'ai déjà eu des ACR en visite et pas au cabinet
- il faut entretenir l'appareil
- il n'y a pas d'accord entre les associés du cabinet à ce sujet
- si je suis appelé pour un ACR en visite, le délai sera dépassé quand j'arriverai sur place
- je peux masser en attendant l'arrivée des secours. »

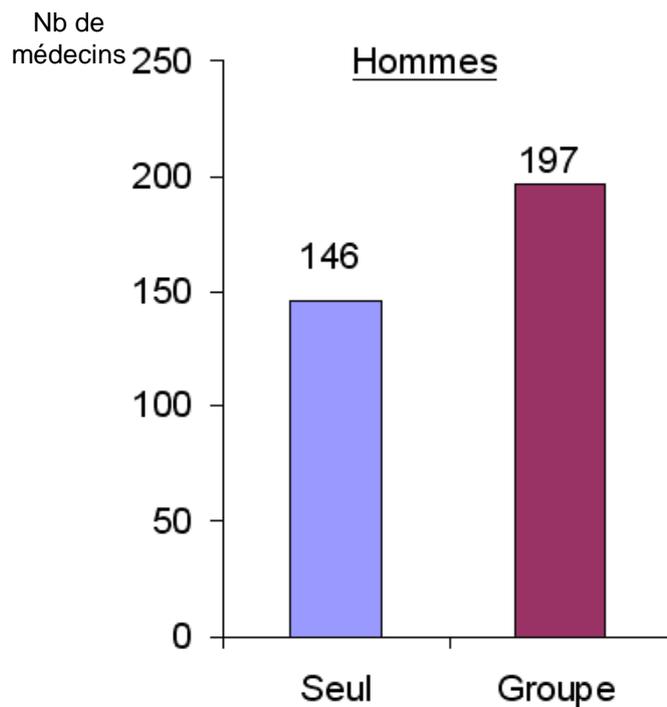
3.3. ETUDES CROISEES :

3.3.1. Mode d'installation en fonction de l'âge et du sexe :

Démographie des Hommes selon le mode d'exercice :

	HOMMES		Age	Médiane	Ecart type
Seul	146	42,6 %	59,68	61	6,97
Groupe	197	57,4 %	55,43	56	8,86
Total	343	100 %	57,25	58	8,37

Tableau 14 : Caractéristiques des hommes

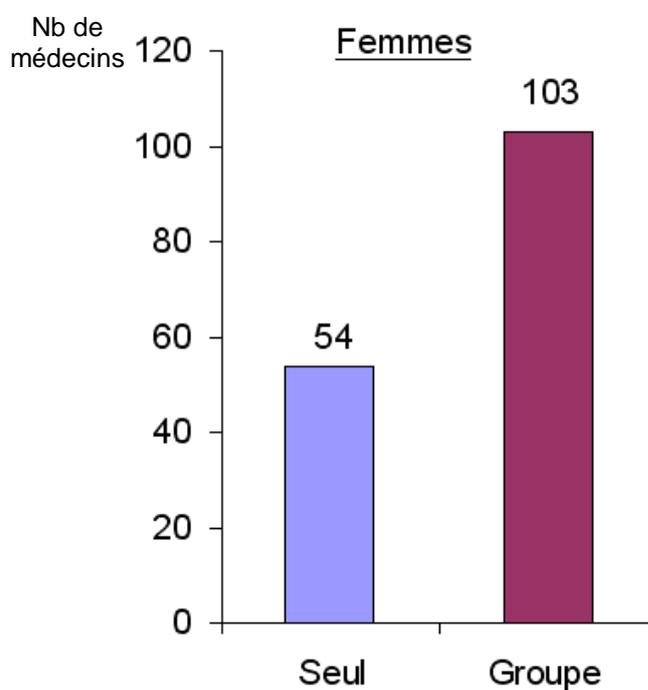


Histogramme 11 : Mode d'exercice des hommes

Démographie des Femmes selon le mode d'exercice :

	FEMMES		Age	Médiane	Ecart type
Seule	54	34,4 %	54	54,5	6,9
Groupe	103	65,6 %	48	49	7,2
Total	157	100 %	50,20	52	7,66

Tableau 15 : Caractéristiques des femmes



Histogramme 12 : Mode d'exercice des femmes

Dans les deux sexes, le mode d'installation en groupe est privilégié. Les hommes installés seuls sont plus âgés que ceux installés en groupe. On retrouve ce même constat chez les femmes.

3.3.2. Nombre de médecin ayant eu au moins 1 ACR en tant que primo intervenant quelque soit le lieu :

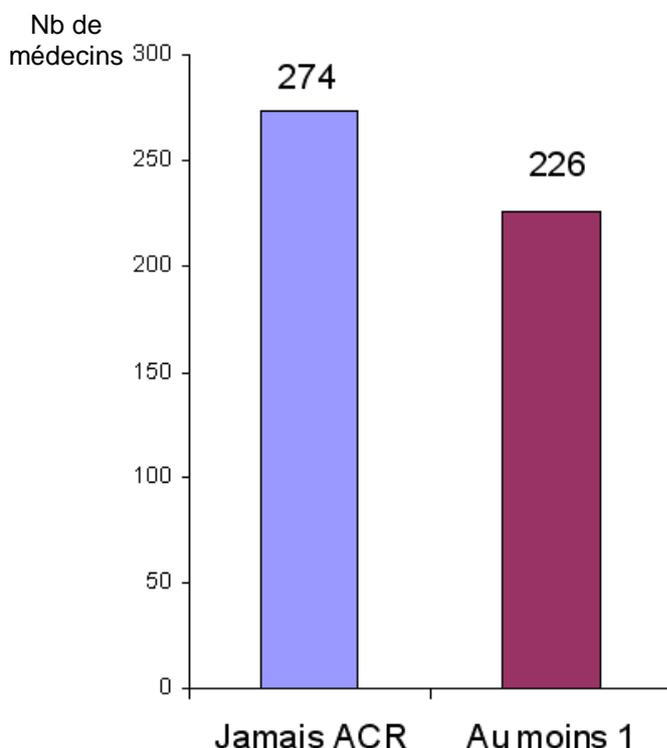
Après croisement des résultats de l'enquête, nous trouvons que :

Sur les 500 médecins de l'échantillon, 274 n'ont jamais eu à gérer d'arrêt cardiaque en tant que primo intervenant quelque soit le lieu.

Il en reste **226** (500-274) qui **ont eu au moins 1 ACR** (donc 1, 2 ou plus de 2) **quelque soit le lieu.**

	Jamais eu d'ACR	Au moins 1 ACR	Total
Nombre de médecins	274	226	500
	54,80 %	45,20 %	100 %

Tableau 16 : Médecins n'ayant jamais eu d'ACR versus ceux en ayant eu au moins 1 quelque soit le lieu



Histogramme 13 : Médecins n'ayant jamais eu d'ACR versus ceux en ayant eu au moins 1 quelque soit le lieu

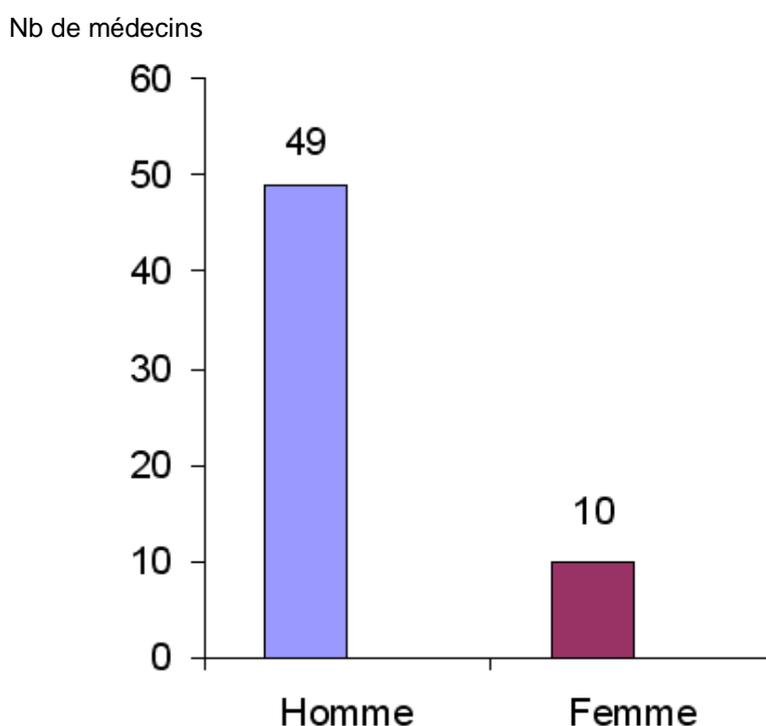
45,20 % de l'échantillon de médecins généralistes de la Gironde ont eu à gérer au moins 1 ACR en tant que primo intervenant quelque soit le lieu.

3.3.3. Caractéristiques des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet :

Croisement selon le genre :

GENRE	Nombre de médecins		Age	Médiane	Ecart type
HOMMES	49	83 %	58,45	57	6 ,05
FEMMES	10	17 %	51,3	53	7,88
Total	59	100 %	57,24	57	6,937

Tableau 17 : Caractéristiques démographiques des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet



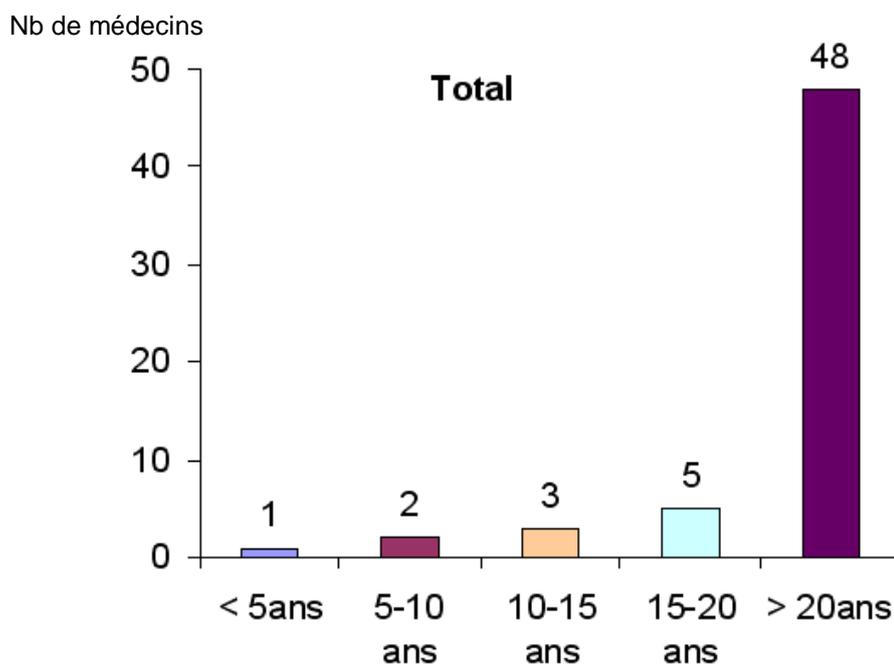
Histogramme 14 : Genre des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet

Sur les 59 médecins ayant eu au moins 1 ACR au cabinet : **49 sont des hommes (83%)** âgés en moyenne de **58,45 ans** et **10 sont des femmes (17%)** âgées en moyenne de **51,3 ans**.

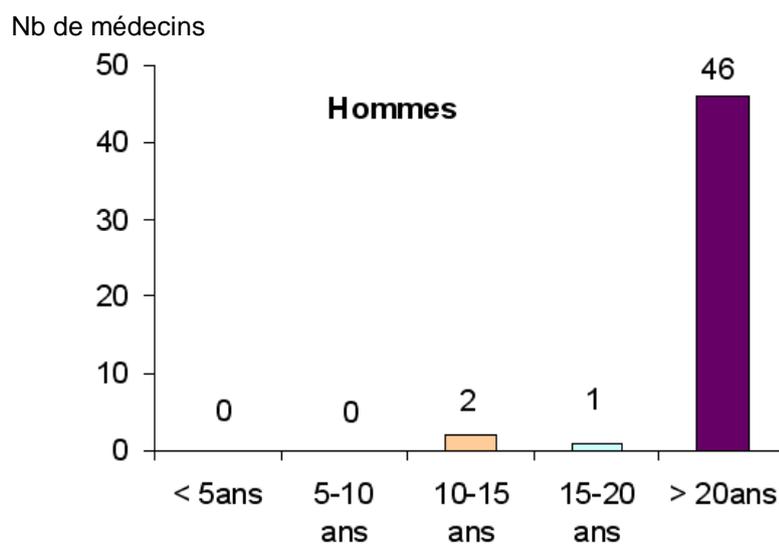
Croisement selon la durée d'installation :

Durée d'installation	HOMMES		FEMMES		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
< 5 ans	0	0 %	1	10 %	1	1,7 %
5 – 10 ans	0	0 %	2	20 %	2	3,4 %
10 – 15 ans	2	4 %	1	10 %	3	5,1 %
15 – 20 ans	1	2 %	4	40 %	5	8,5 %
> 20 ans	46	94 %	2	20 %	48	81,3 %
Total	49	100 %	10	100 %	59	100 %

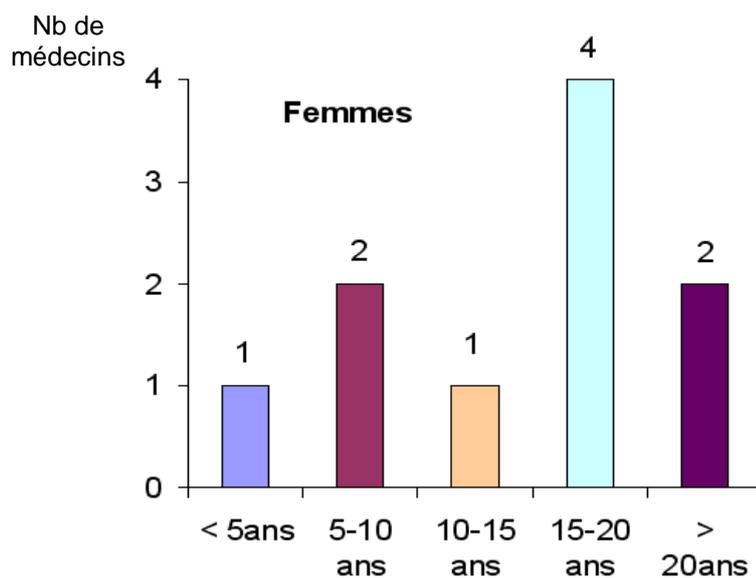
Tableau 18 : Durée d'installation en fonction du genre des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet



Histogramme 15 : Durée d'installation des médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet



Histogramme 16 : Durée d'installation des HOMMES ayant déjà eu un ACR au cabinet



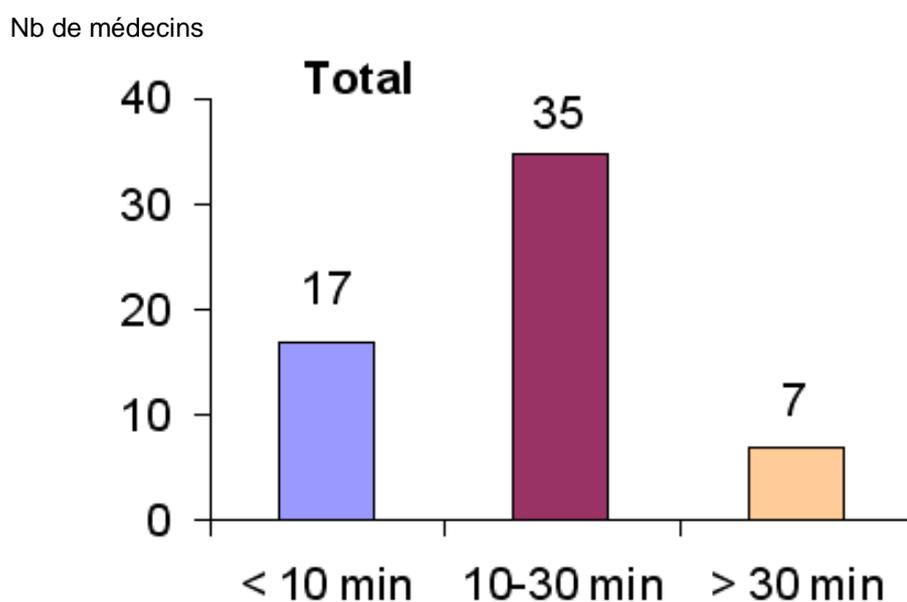
Histogramme 17 : Durée d'installation des FEMMES ayant déjà eu un ACR au cabinet

Sur les 59 médecins ayant eu au moins un ACR au cabinet : **46 sont des hommes installés depuis plus de 20 ans (46/59 78%)**.

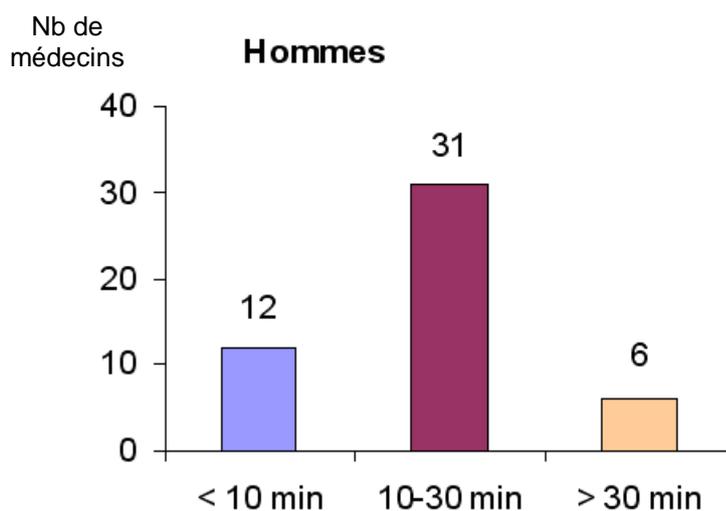
Croisement selon le délai d'intervention:

Délai d'intervention	HOMMES		FEMMES		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
< 10 minutes	12	24,5 %	5	50 %	17	28,8 %
10 – 30 minutes	31	63,26 %	4	40 %	35	59,3 %
> 30 minutes	6	12,24 %	1	10 %	7	11,9 %
Total	49	100 %	10	100 %	59	100 %

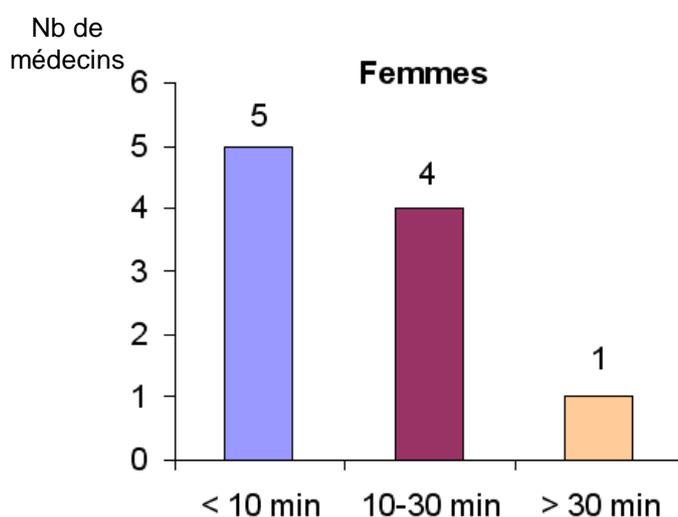
Tableau 19 : Délai d'intervention estimé par les médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet



Histogramme 18 : Délai d'intervention estimé par les médecins ayant déjà eu un ACR au cabinet



***Histogramme 19** : Délai d'intervention estimé par les HOMMES ayant déjà eu un ACR au cabinet*



***Histogramme 20** : Délai d'intervention estimé des FEMMES ayant déjà eu un ACR au cabinet*

Sur les **49 hommes** ayant eu au moins un ACR au cabinet : **la majorité (63,26%)** estiment le délai d'intervention des secours entre **10 et 30 minutes**.

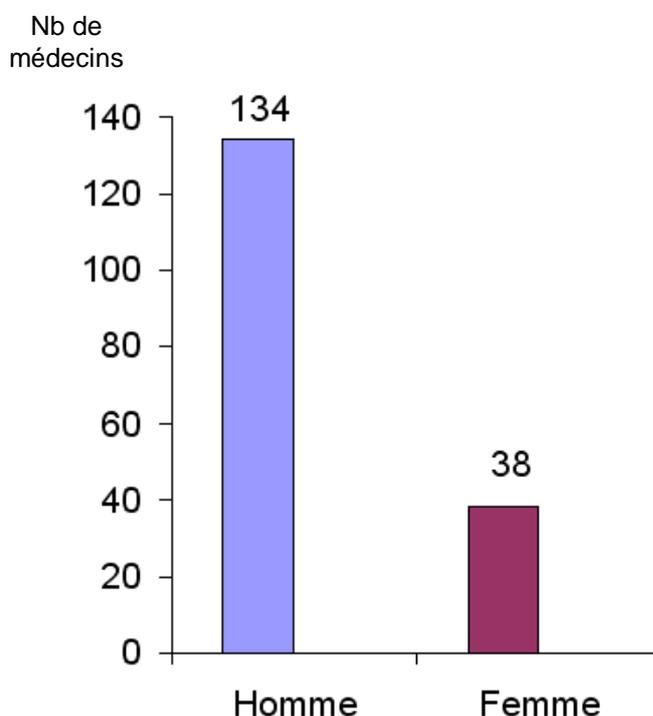
Sur les **10 femmes** ayant eu au moins un ACR au cabinet : **la majorité (50%)** estiment le délai d'intervention des secours inférieur à **10 minutes**.

3.3.4. Caractéristiques des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile :

Croisement selon le genre :

GENRE	Nombre de médecins		Age	Médiane	Ecart type
HOMMES	134	78 %	57,06	57	7,83
FEMMES	38	22 %	51,26	52,5	6,53
Total	172	100 %	55,78	56	7,92

Tableau 20 : Caractéristiques démographiques des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile



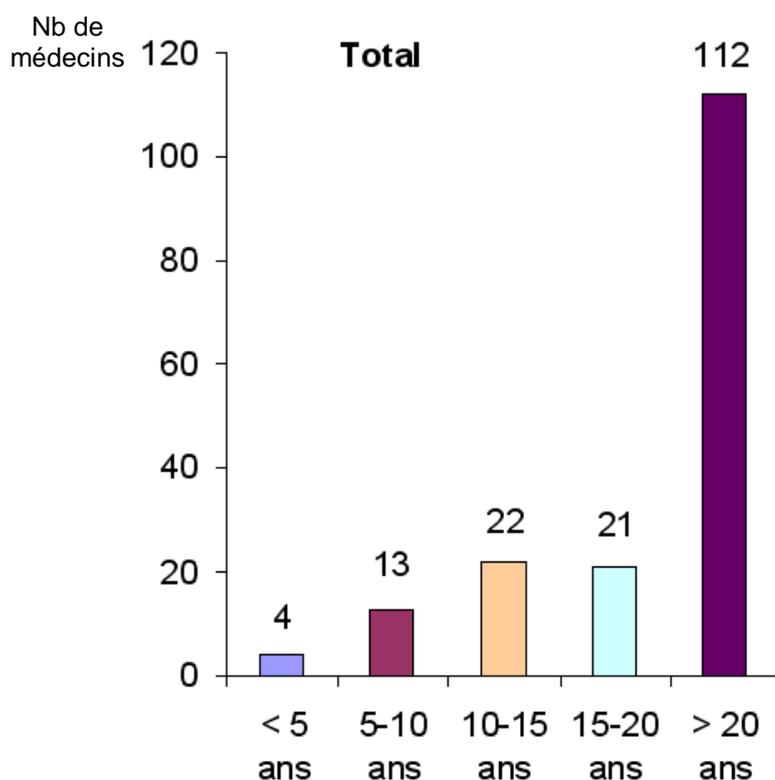
Histogramme 21 : Genre des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile

78 % des médecins ayant eu **au moins un ACR en visite** à domicile sont des **hommes** âgés en moyenne de **57,06 ans**.

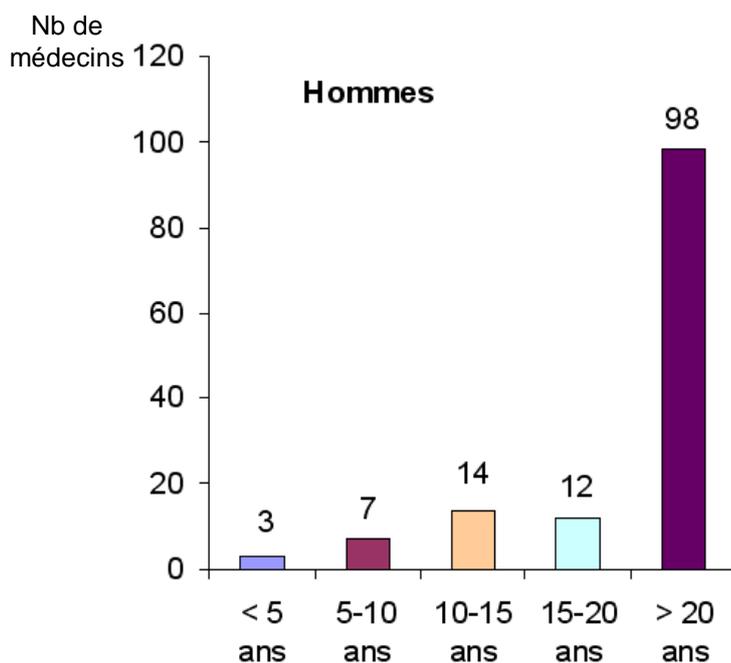
Croisement selon la durée d'installation :

Durée d'installation	HOMMES		FEMMES		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
< 5ans	3	2,24 %	1	2,63 %	4	2,32 %
5 – 10 ans	7	5,22 %	6	15,80 %	13	7,56 %
10 – 15 ans	14	10,45 %	8	21,05 %	22	12,79 %
15 – 20 ans	12	8,96 %	9	23,68 %	21	12,21 %
> 20 ans	98	73,13 %	14	36,84 %	112	65,12 %
Total	134	100 %	38	100 %	172	100 %

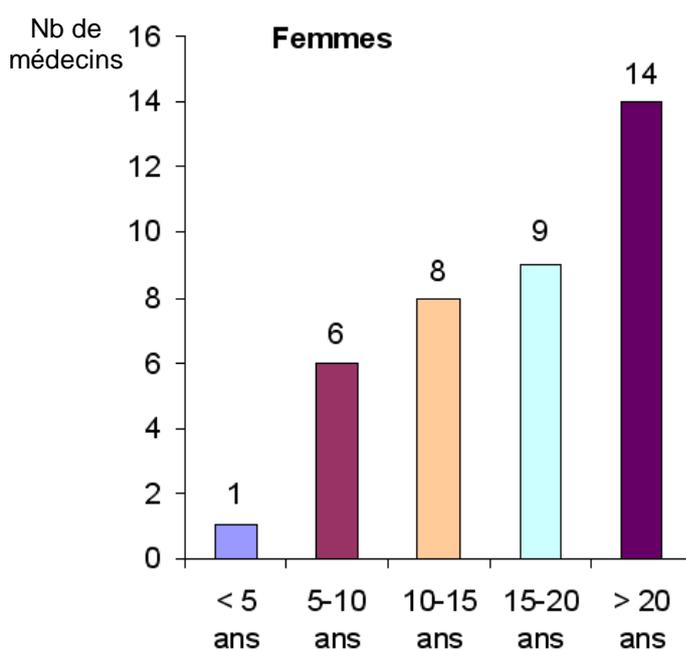
Tableau 21 : Durée d'installation des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile



Histogramme 22 : Durée d'installation des médecins ayant déjà eu un ACR à domicile



***Histogramme 23 :** Durée d'installation des HOMMES ayant déjà eu un ACR à domicile*



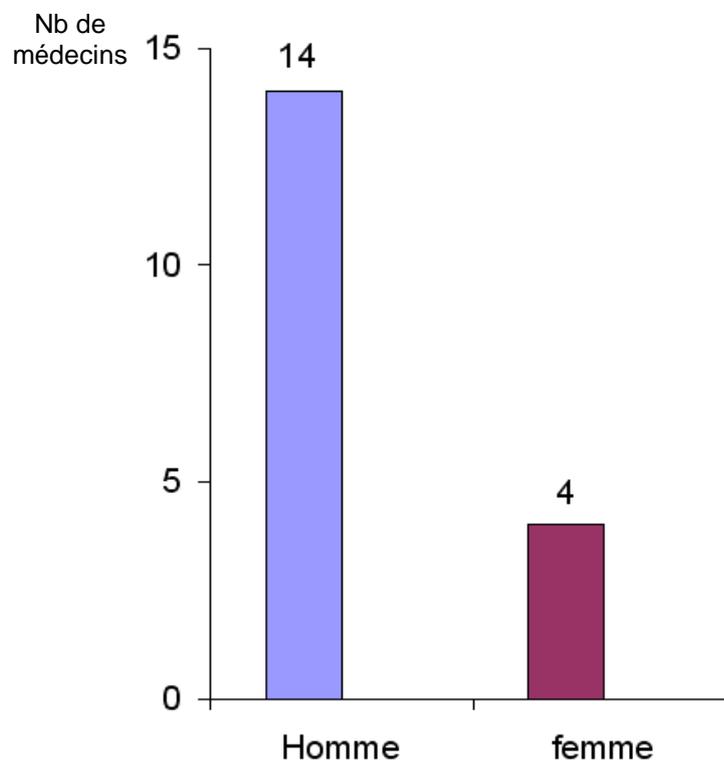
***Histogramme 24 :** Durée d'installation des FEMMES ayant déjà eu un ACR à domicile*

57% (98/172) des médecins ayant eu au moins un ACR en visite à domicile sont des hommes installés depuis plus de 20 ans.

3.3.5. Caractéristiques des médecins ayant un défibrillateur au cabinet :

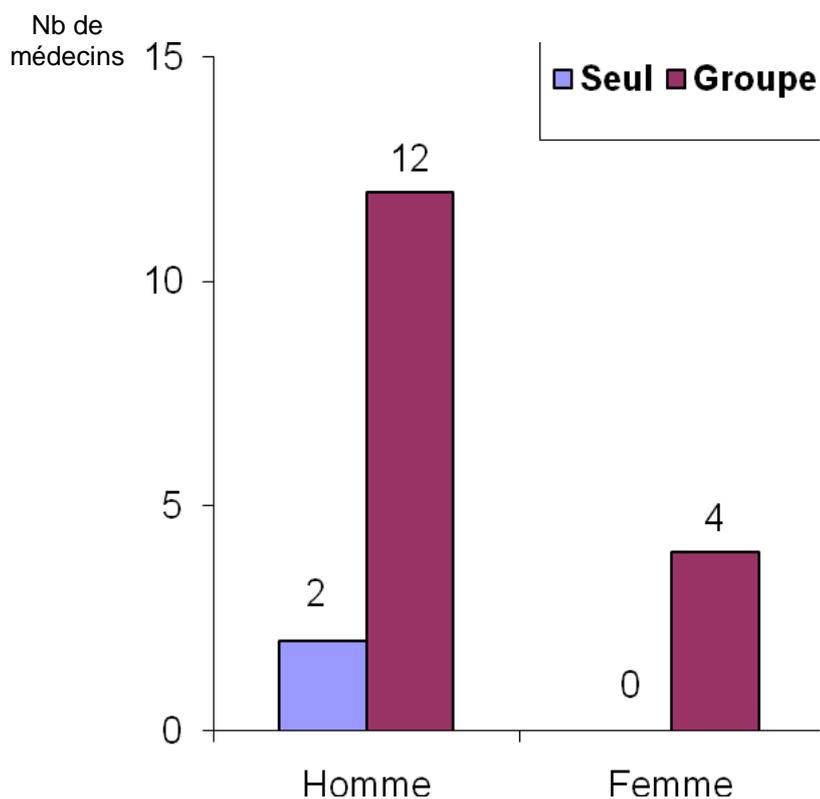
GENRE	Nombre		Seul	Groupe	Age	Médiane	Ecart type
HOMMES	14	78 %	2	12	57,43	59,5	9,13
FEMMES	4	22 %	0	4	44,25	46,5	4,86
Total	18	100 %	2	16	54,5	55	9,99

Tableau 22 : Caractéristiques démographiques des médecins ayant un défibrillateur



Histogramme 25 : Genre des médecins ayant un défibrillateur

Croisement selon le mode d'installation :



Histogramme 26 : Mode d'installation en fonction du genre des médecins ayant un défibrillateur

Sur les 18 médecins ayant un défibrillateur au cabinet : **14 sont des hommes (78%)** et **4 sont des femmes (22%)**.

Toutes ces femmes sont installées en **groupe**.

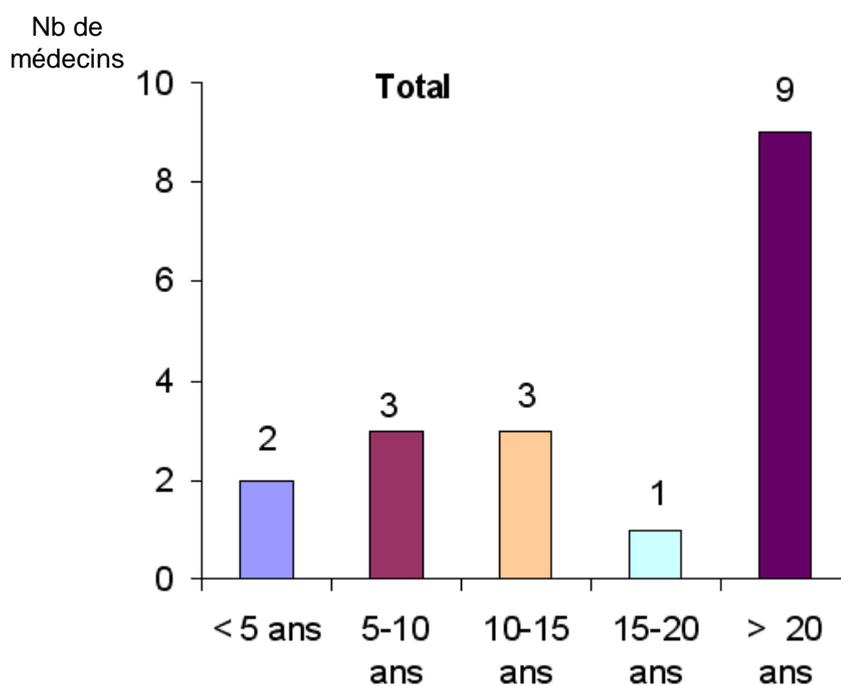
86 % (12/14) des hommes le sont **aussi**.

La **moyenne d'âge des femmes** est de **44,25 ans**

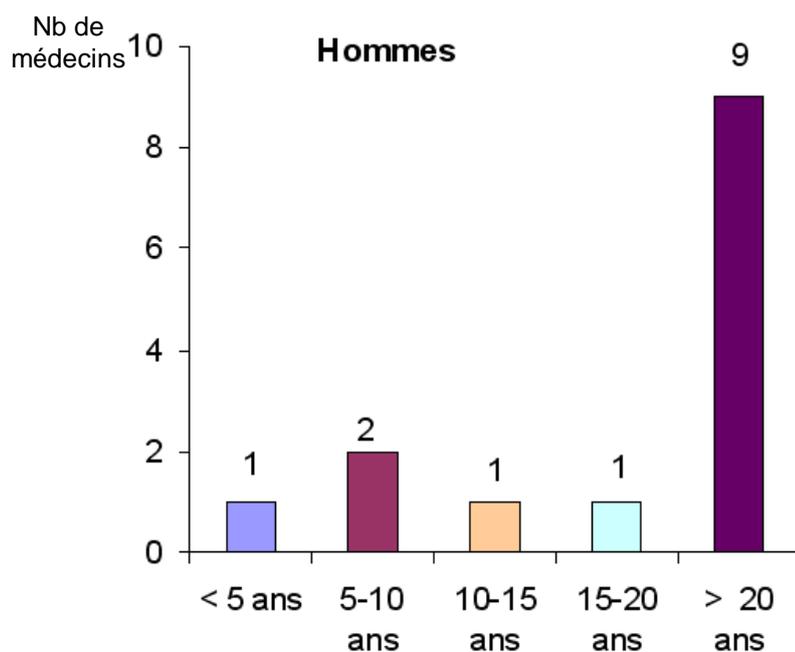
Croisement selon la durée d'installation :

Durée d'installation	HOMMES		FEMMES		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
< 5ans	1	7,14 %	1	25 %	2	11,11 %
5 – 10 ans	2	14,27 %	1	25 %	3	16,67 %
10 – 15 ans	1	7,14 %	2	50 %	3	16,67 %
15 – 20 ans	1	7,14 %	0	0 %	1	5,55 %
> 20 ans	9	64,29%	0	0 %	9	50 %
Total	14	100 %	4	100 %	18	100 %

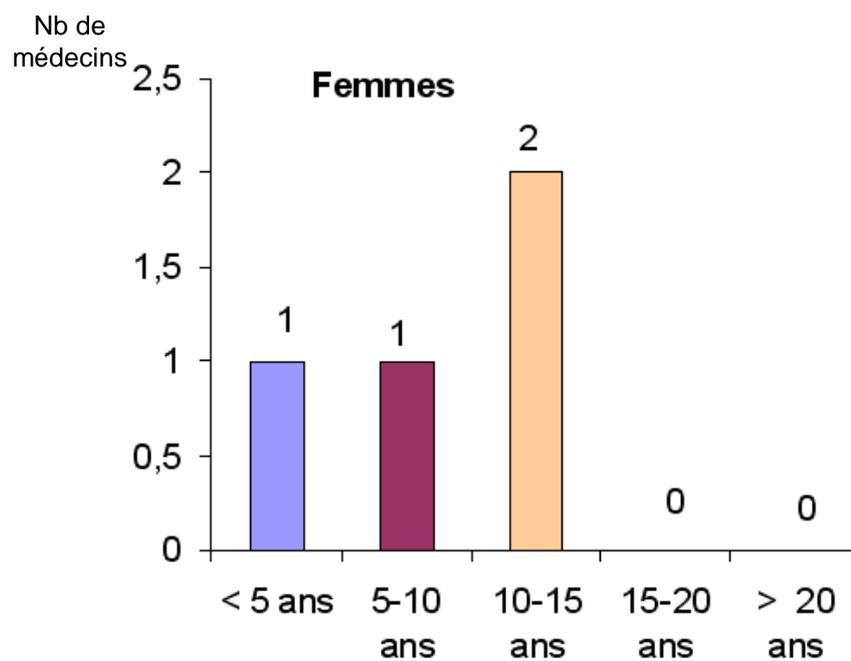
Tableau 23 : Durée d'installation des médecins ayant un défibrillateur



Histogramme 27 : Durée d'installation des médecins ayant un défibrillateur



Histogramme 28 : Durée d'installation des HOMMES ayant un défibrillateur



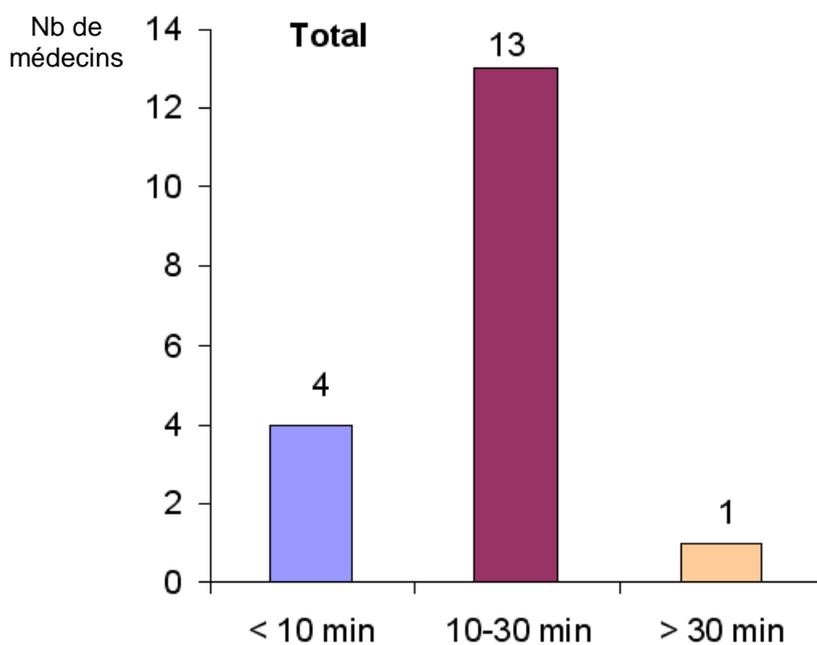
Histogramme 29 : Durée d'installation des FEMMES ayant un défibrillateur

Sur l'échantillon des **hommes** ayant un défibrillateur : **64 %** sont **installés depuis plus de 20ans**.

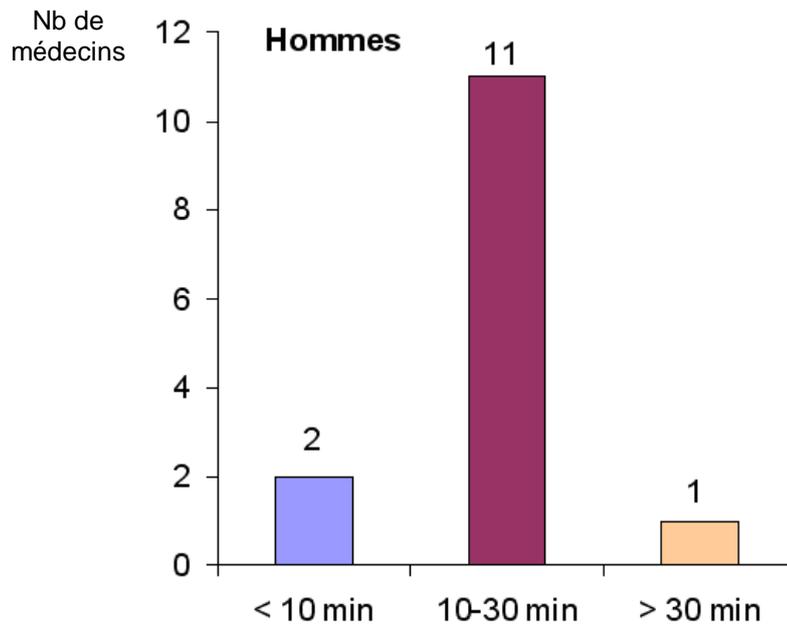
Croisement selon le délai d'intervention estimé :

Délai d'intervention estimé	HOMMES		FEMMES		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
< 10 minutes	2	14,28 %	2	50 %	4	22,22 %
10 – 30 minutes	11	78,58 %	2	50 %	13	72,22 %
> 30 minutes	1	7,14 %	0	0 %	1	5,56 %
Total	14	100 %	4	100 %	18	100 %

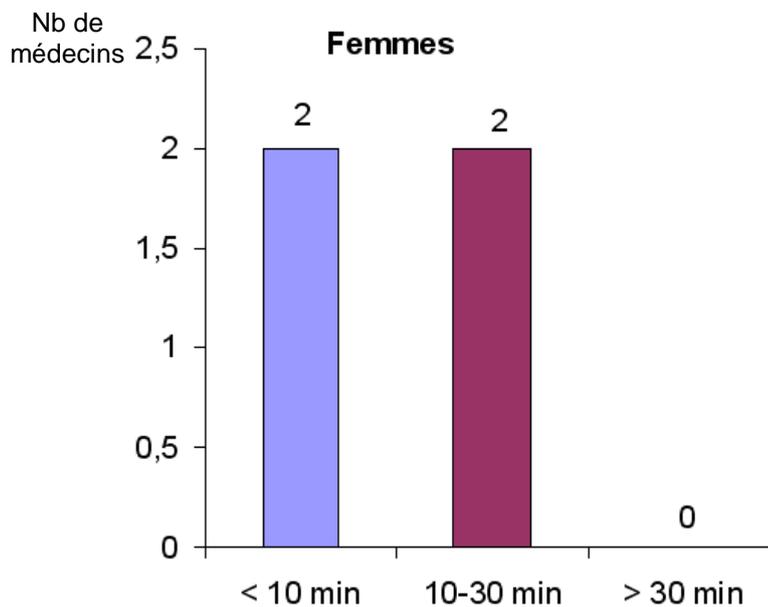
Tableau 24 : Délai d'intervention estimé par les médecins ayant un défibrillateur



Histogramme 30 : Délai d'intervention estimé par les médecins ayant un défibrillateur



Histogramme 31 : Délai d'intervention estimé par les HOMMES ayant un défibrillateur



Histogramme 32 : Délai d'intervention estimé par les FEMMES ayant un défibrillateur

78,58 % des hommes ayant un défibrillateur estiment le **délai d'intervention** des secours entre **10 et 30 minutes**.

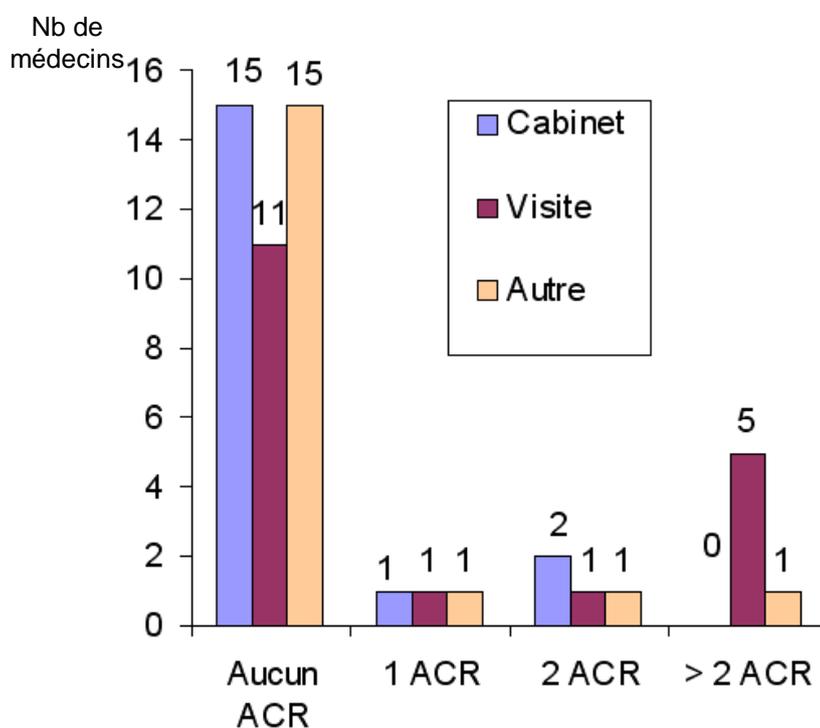
Croisement entre la présence d'un défibrillateur au cabinet et l'antécédent de gestion d'un ACR en tant que primo intervenant :

Sur les 18 médecins qui disposent d'un défibrillateur :

3 ont déjà eu au moins 1 ACR au cabinet soit 16,7 %.

Antécédent d'ACR	Cabinet		Visite		Autre	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Aucun ACR	15	83,3 %	11	61,1 %	15	83,3 %
1 ACR	1	5,6 %	1	5,6 %	1	5,6 %
2 ACR	2	11,1 %	1	5,6 %	1	5,6 %
> 2 ACR	0	0 %	5	27,7 %	1	5,6 %
Total	18	100 %	18	100 %	18	100 %

Tableau 25 : Antécédent de gestion d'ACR des médecins ayant un défibrillateur



Histogramme 33 : Antécédent de gestion d'un ACR des médecins ayant un défibrillateur

83,3 % des médecins disposant d'un défibrillateur n'ont jamais eu d'ACR au cabinet.

On note que 38,9 % en ont eu au moins 1 en visite.

3.4. ENQUETE SECONDAIRE AUPRES DES CABINETS LIBERAUX DE CARDIOLOGIE de la Gironde (2^{ème} Phase) :

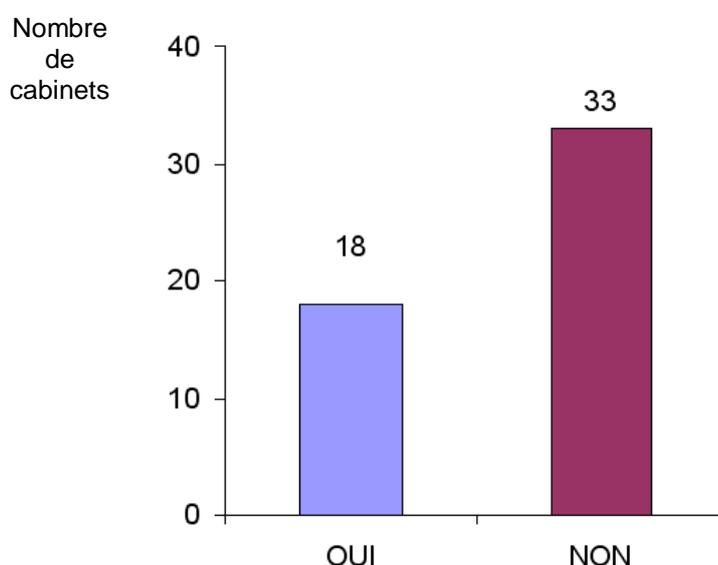
Avez-vous un défibrillateur au cabinet ?

51 cabinets ont répondu sur les 55 inclus.

Le **taux de réponse** a été de **92,7 %** (51/55).

(Il a été impossible de joindre quelqu'un dans les 4 autres cabinets).

18 cabinets sur 51 inclus possèdent un défibrillateur cardiaque externe (35 %).



Histogramme 34 : Présence d'un défibrillateur dans les cabinets de cardiologie

La prévalence des défibrillateurs dans les cabinets libéraux de cardiologie de la Gironde est de 35 % (18/51).

Croisement selon le mode d'installation :

Les 18 cabinets disposant d'un défibrillateur cardiaque externe sur place sont répartis comme suit :

- **11** cabinets de **groupe** (61 %)
- **7** cabinets où il n'y a qu'un **seul** cardiologue (39 %)

4. DISCUSSION

4.1. DISCUSSION de la METHODE :

Limites et biais de l'étude :

Population :

La liste obtenue des médecins généralistes de Gironde n'est pas actuelle puisqu'elle date de 2011.

Ceci a engendré un nombre d'exclus important notamment avec les retraités et les décès.

Notre échantillon ne prend donc pas en compte les nouveaux installés depuis 3 ans qui potentiellement peuvent avoir un défibrillateur (sauf dans le cas d'une installation en groupe avec un médecin interrogé).

Les médecins de SOS ont été exclus car bien qu'ils aient installé 2 cabinets de consultation sur Bordeaux, leur activité reste quasi exclusivement de la visite à domicile. Et c'est une structure privée où les achats de matériel ne sont pas uniquement personnels. Leur activité n'est donc pas comparable aux médecins généralistes installés.

Concernant la prévalence des défibrillateurs estimée à 1% pour le calcul du nombre de sujets nécessaires :

Il a été difficile de trouver des articles ou thèses faisant état de la prévalence des défibrillateurs dans les cabinets de médecine générale en France.

Un article de 2003 qui compile les résultats de plusieurs études sur l'équipement d'un cabinet médical retrouve 1 à 2% de cabinets équipés³⁸.

Cet article est ancien et sous-estime probablement le nombre de cabinets équipés de défibrillateur.

Nous avons donc choisi de prendre la valeur la plus péjorative (1%) pour obtenir un échantillon suffisamment grand et représentatif.

Au vu des résultats où l'on retrouve une prévalence à 3,6% (>1%), ce calcul initial n'est donc pas remis en cause.

L'étude a été réalisée en mai – juin en dehors des vacances scolaires, des périodes de surcharge professionnelle de septembre et des épidémies hivernales afin d'obtenir un taux de réponse optimal.

Le taux de réponse s'est avéré très correct (74,2%).

La taille de l'échantillon est suffisante pour que les résultats soient statistiquement représentatifs pour répondre à l'objectif principal.

La grandeur de cet échantillon de 500 médecins représente un point très positif de notre thèse.

L'analyse du taux de non-réponse fait ressortir un chiffre étonnant : les 9,35% de médecins n'ayant pas de numéro de téléphone figurant dans les pages jaunes ou sur le site de l'ordre des médecins.

L'ancienneté de la liste de référence est certainement en cause et ce pourcentage doit correspondre en grande partie à des retraités.

Le taux de non-réponse à 25,8% est donc probablement surestimé mais proche de nos estimations de départ.

Concernant la 2^{ème} phase :

Au vu de la prévalence très faible des défibrillateurs chez les généralistes, il nous a semblé intéressant de quantifier la prévalence des défibrillateurs dans les cabinets de cardiologie afin de comparer les résultats.

La cardiologie a été choisie car elle est la principale spécialité concernant l'arrêt cardiaque et sa prise en charge.

Du fait de cette spécialité, ces cabinets reçoivent de nombreux patients atteints de cardiopathie ainsi que des urgences pouvant se compliquer d'ACR.

Nous avons vérifié que les épreuves d'effort ne se déroulaient pas au cabinet afin de ne pas biaiser les résultats.

Recueil des données :

Le questionnaire a été réalisé par téléphone ce qui peut représenter un biais dans le recueil des données :

La grande majorité des médecins étaient en consultation lors de l'appel.

Même si le questionnaire était très court, ils n'étaient pas tous focalisés sur les questions et certaines réponses ont pu être faussées (par manque de réflexion ou par précipitation).

Une partie de l'enquête a été rétrospective sur les situations d'arrêts cardiaques vécues par les médecins :

Il peut exister un biais de rappel / mémoire sur les souvenirs d'arrêts cardiaques qu'ils ont eu éventuellement à gérer durant leur carrière. Ceci est d'autant plus vrai pour les médecins exerçant depuis plus de 20ans.

De plus il y a pu avoir confusion dans leur mémoire sur la notion de primo intervenant (le médecin était-il vraiment le premier sur le lieu, n'y avait-il pas les pompiers ?).

Ce biais de rappel n'est pas valable pour la question concernant l'objectif principal : « avez-vous un défibrillateur au cabinet ? ». C'est une question fermée, directe et l'on peut donc considérer que les réponses à cette question sont fiables et valides.

Enquête :

Le plus gros biais dans ce recueil de données concerne la question sur le vécu de situations d'arrêt(s) cardiaque(s) :

Cela suppose que les médecins aient bien compris le terme « arrêt cardiaque ».

Plusieurs fois il a été nécessaire de répéter ce terme car les répondants confondaient avec « infarctus » (qui n'engendre pas obligatoirement d'arrêt cardiaque).

De plus certains arrêts cardiaques n'étaient peut être pas à réanimer (patient âgé / en mauvais état général / néoplasie étendue / choix du patient etc.) et la question du défibrillateur devient moins pertinente.

Il aurait été utile de corriger ainsi la question « Avez-vous déjà été confronté à un ACR à Réanimer dans votre pratique libérale en tant que primo intervenant » pour pallier à ce biais.

Il est possible que le nombre d'ACR soit surestimé du fait de cette confusion dans la question.

Il est donc impossible de vérifier si les réponses des praticiens sont strictement justes.

4.2. DISCUSSION des RESULTATS

4.2.1. Démographie:

- Genre et Age :

L'enquête retrouve 343 hommes (68,60%) et 157 femmes (31,40%) âgés en moyenne de 55 ans.

La moyenne d'âge des hommes est de 57,25 ans et de 50,20 ans pour les femmes.

Selon la cartographie de l'ordre national des médecins sur la démographie médicale des médecins généralistes en activité régulière, tous modes d'exercice confondus ⁴¹:

	Gironde	Aquitaine	France
Homme	1322 (57%)	2874 (59 %)	51326 (57 %)
Femme	1010 (43 %)	1996 (41 %)	39304 (43 %)
Total	2332	4870	90630
Age moyen	52	52	52
Plus de 60 ans	24,7 %	25,3 %	25,8 %
Moins de 40 ans	13,5 %	12,9 %	13.8 %

Tableau 26 : Comparatif démographique des médecins de Gironde, d'Aquitaine et au niveau National

Dans notre enquête, la proportion d'hommes est plus importante vis à vis des femmes et la moyenne d'âge plus élevée que les statistiques de l'Ordre des médecins.

Cela vient probablement du fait que nous avons exclu une partie de la population de notre échantillon (cf. critères d'exclusion).

- Mode d'exercice :

La répartition n'est pas homogène puisque 200 médecins exercent seuls (40%) et 300 exercent en groupe (60%).

Les hommes installés en groupe (57,4 %) sont plus jeunes (55,43 ans) que la moyenne des hommes (57,25 ans).

Les femmes installées en groupe (65,6 %) sont aussi plus jeunes (48 ans) que la moyenne des femmes (50,20 ans).

Selon la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DRESS)⁴² qui documente des séries statistiques des médecins au 1^{er} janvier 2013 en France :

Les médecins généralistes installés en libéral sont 51 % à exercer en cabinet seul et 49 % en cabinet de groupe.

Ceux installés en groupe sont plus jeunes que ceux installés seuls (50,7 ans en moyenne versus 54,8 ans).

Notre échantillon n'est pas représentatif du mode d'exercice au niveau national. Les médecins généralistes de Gironde semblent plus regroupés que leurs collègues d'autres régions.

On note par contre le même résultat concernant la jeunesse des médecins regroupés comparativement à ceux exerçant seuls.

4.2.2. Enquête :

4.2.2.1. Délai estimé d'intervention des secours au cabinet :

65,6 % (59,2 + 6,4) des médecins interrogés estiment l'arrivée des secours à leur cabinet à plus de 10 minutes.

Ce chiffre est intéressant car si l'on se réfère à la 1^{ère} partie :

« Le taux de survie lors d'un arrêt cardiaque sur fibrillation ventriculaire diminue d'environ 7% à 10% à chaque minute de défibrillation retardée ¹⁵. »

En cas d'ACR au cabinet avec rythme choquable, et en l'absence de défibrillateur sur place, le taux de survie du patient sera quasi nul à l'arrivée des secours malgré la RCP de base.

La majorité (59,2 %) des médecins de l'échantillon estiment le délai d'intervention des secours à leur cabinet entre 10 et 30 minutes.

Ce chiffre est une estimation qui rejoint les données retrouvées en 1^{ère} partie :

- pour les pompiers :

10 minutes 58 secondes selon RéAC au niveau national.

1 minute 38 secondes de traitement de l'appel + 9 minutes 40 secondes de délai moyen d'arrivée selon les statistiques de 2011 de la direction de la sécurité civile sur les indicateurs nationaux des services d'incendie et de secours ¹³.

- pour le SMUR :

20 minutes et 51 secondes selon RéAC au niveau national.

25 minutes en moyenne de délai appel – lieu d'intervention selon une thèse sur la prise en charge de l'arrêt cardiaque par le SAMU de bordeaux en 2011 ¹².

Cette question présente cependant un biais.

En effet ce délai comprend-il le début de l'appel au centre 15 ou le départ des secours de leur base ?

Cet élément est important car le temps d'accès à un permanencier du 15 puis au médecin régulateur peut être variable et modifier en conséquence le délai d'arrivée au cabinet (bien que sur la notion d'ACR, les ARM déclenchent un SMUR puis passent la communication au régulateur).

4.2.2.2. Résultats des ACR :

Nous avons privilégié l'étude et l'analyse des arrêts cardiaques au cabinet et en visite car ces lieux représentent la principale activité ambulatoire du médecin généraliste.

Au cabinet :

Notre étude montre que seuls 11,80 % (59/500) des médecins généralistes de Gironde ont eu un ACR au cabinet médical dans leur carrière au moment de l'enquête.

Ce chiffre est à considérer comme fiable car le possible biais de notre question cité plus haut n'intervient pas (ACR à réanimer ?). En effet il apparaît improbable qu'un ACR survenant au cabinet ne soit pas à réanimer sachant que le patient est capable de se déplacer et donc valide contrairement aux visites où l'on ne retrouve pas la même patientèle.

Les données de RéAC retrouvent une prévalence des ACR dans un cabinet de consultation d'un professionnel de santé en 1 an à 0.47%.

Selon l'article de Potin ^{43 44} en 2008 en Suisse : 17 ACR ont eu lieu dans les 1655 cabinets médicaux du canton de Vaudois en 4 ans sur un total de 1753 ACR extrahospitaliers soit 1% de ces derniers.

Une étude ⁴⁵ compare les incidences d'ACR en cabinet médical qui sont de 0,7% à Göteborg, 0,8% à Maastricht et de 4% à Lausanne.

Une autre étude ⁴⁶ menée à Seattle (Etats-Unis) sur les ACR en cabinets, publiée en 2001, a mis en évidence des cabinets à haut risque ($\geq 0,746/\text{an}$ = centre de dialyse), à risque moyen ($\geq 0,01/\text{an}$ = cardiologie, généraliste, permanences) et à bas risque ($\leq 0,002/\text{an}$ = autres spécialités médicales, dentistes ...).

Nous en déduisons que les ACR dans les cabinets sont des évènements rares.

Ces médecins sont majoritairement des hommes un peu plus âgés que la moyenne de l'échantillon et quasiment tous installés depuis plus de 20 ans.

Ce résultat n'est pas étonnant puisque le risque d'être confronté à un ACR que ce soit au cabinet ou ailleurs augmente avec la durée d'exercice.

Le croisement selon le délai d'intervention montre que la majorité de ces hommes estiment l'arrivée des secours entre 10 et 30 minutes. Or nous avons vu que le défibrillateur devait être utilisé dans les premières minutes pour espérer le maximum de survie du patient.

A domicile :

Le pourcentage de médecins confronté à un ACR en visite dans notre étude est triplé (34,40 %) en comparaison des ACR au cabinet.

Là encore, ces médecins sont majoritairement des hommes installés depuis plus de 20 ans et d'âge similaire à la moyenne de l'échantillon.

Ce résultat est à mettre en rapport avec la date de création du premier SAMU en 1968 et à la création du numéro d'appel 15 pour centraliser les appels du public en 1978⁴⁷.

En effet avant les années 80, les médecins généralistes pouvaient être directement appelés par la famille pour gérer une situation d'urgence vitale à domicile.

Autres lieux :

Hormis le cabinet et le domicile, les autres lieux cités dans les résultats sont :

- Les EHPAD : où les généralistes ne sont pas censés intervenir en premier recours en cas d'ACR (appel du 15 ou du 18).
- La voie publique (en général proche du cabinet) et autre (plage ...) où le médecin a du intervenir dans le cadre de ses heures de présence au cabinet et pas en simple citoyen.

Au total, nous sommes frappés par le résultat suivant :

Sur la totalité de l'échantillon, 226 médecins ont eu à gérer en tant que primo intervenant au moins 1 ACR quel que soit le lieu soit 45,20 % au cours de leur carrière soit quasiment 1 médecin sur 2.

L'ACR au cabinet est donc rare mais l'ACR tous lieux confondus est donc bien plus fréquent notamment en visite.

4.2.2.3. Résultats des défibrillateurs :

L'étude trouve 18 médecins généralistes disposant d'un défibrillateur au cabinet soit 3,6 %.

Ce chiffre est le résultat de notre objectif principal.

Nous pouvons le considérer comme statistiquement fiable vu la taille de l'échantillon et le fait que le questionnement direct n'engendre pas de biais.

Cette prévalence est très faible.

Cependant elle est supérieure à celle estimée dans notre méthodologie à partir de l'article de Le Goaziou³⁸ qui note 1 à 2% selon les études.

Une étude publiée dans Resuscitation en 2013⁴⁸ trouve une prévalence des défibrillateurs dans les cabinets d'omnipraticien au Danemark de 31,7%, jugée comme faible dans l'article et pourtant bien plus élevée que nos résultats dans un département français.

En analysant ces 18 médecins ayant un défibrillateur, nous avons remarqué qu'il y avait des médecins installés dans le même cabinet, soit au total 11 cabinets différents de médecine générale équipés en Gironde.

Sur les 59 médecins qui ont eu au moins 1 ACR au cabinet, aucun n'avait de défibrillateur à disposition au moment de la réanimation

ET

sur les 18 médecins disposant d'un défibrillateur à leur cabinet, cet outil a servi 2 fois.

Ceci s'explique de la façon suivante : dans les 2 cas, les médecins n'ont jamais eu d'ACR au cabinet mais plusieurs fois en visite ou en EHPAD où ils se sont servis de leur défibrillateur.

L'analyse de ces 18 médecins n'est pas statistiquement fiable vu la faible taille de l'échantillon.

Cependant nous pouvons en tirer certaines informations :

78% sont des hommes installés en groupe (à 86%) avec une moyenne d'âge similaire à l'échantillon masculin total.

On remarque par contre que les femmes sont plus jeunes (44,25 ans) que l'échantillon féminin de départ (50,20 ans) même si ce résultat est peu représentatif car il n'y a que 4 femmes qui détiennent un défibrillateur dans leur cabinet.

Il est étonnant de voir que ce sont à 50% des hommes installés depuis plus de 20 ans qui ont un défibrillateur. En effet, on aurait pu imaginer que la nouvelle génération soit plus sensibilisée et formée à ce sujet.

La majorité de ces médecins (72 + 6 = 78 %) estiment le délai d'intervention des secours à plus de 10 minutes ce qui justifie en soi l'acquisition de ce défibrillateur pour entreprendre une défibrillation précoce.

16,7 % des médecins qui disposent d'un défibrillateur ont déjà eu au moins 1 ACR au cabinet et 38,9 % en ont eu au moins 1 en visite.

Nous retrouvons cette notion d'antécédent d'ACR plus fréquente en visite qu'au cabinet.

Les 16,7% correspondent à 3 médecins qui ont déjà eu au moins 1 ACR au cabinet sans défibrillateur sur place alors et qui en ont acquis un à la suite de ces événements.

Concernant les 3 médecins ayant eu au moins 1 ACR dans un autre lieu que le cabinet ou en visite, il s'agissait à chaque fois d'EHPAD.

Nous avons été surpris que seulement 8% des médecins interrogés envisagent d'acquérir un défibrillateur dans les deux années qui viennent.

Les explications les plus récurrentes sont le prix d'achat et la faible utilité de ce matériel dans la pratique d'un médecin généraliste.

Pour autant, nos résultats montrent qu'en effet les ACR en cabinet sont rares mais existent, qu'ils sont plus nombreux en visites et que surtout quasiment 1 médecin sur 2 a été confronté à une situation d'ACR quel que soit le lieu.

L'enquête auprès des cardiologues a permis la comparaison de la prévalence des défibrillateurs dans les cabinets avec 35% chez les cardiologues contre 3,6% chez les généralistes.

Ce taux est bien sûr plus élevé mais reste faible si l'on considère que les patients consultant un cardiologue sont forcément plus sujets à des pathologies cardiaques pourvoyeuses d'ACR que la patientèle d'un médecin généraliste.

Comme pour les médecins généralistes, on peut se poser la question de la raison de cette faible prévalence. Est-ce une sous-estimation du risque ou un problème de coût du matériel ?

4.3. Synthèse et perspectives :

Nous avons vu que seuls 3,6 % des médecins généralistes de la Gironde (18/500) possèdent un défibrillateur alors que plusieurs études préconisent un déploiement plus large notamment dans les cabinets médicaux^{49 50}.

La présence d'un défibrillateur cardiaque externe au cabinet pourrait être envisagée :

- dans les cabinets de groupe recevant de nombreuses personnes potentiellement âgées et / ou fragiles
- en fonction de l'éloignement de secours professionnels.

D'autant plus que 78% des médecins interrogés estiment le délai d'arrivée des secours supérieur à 10 minutes¹⁵.

Notre étude mériterait une analyse plus approfondie des arrêts cardiaques survenus au cabinet et en visite : étiologie, durée du no flow et du low flow, qualité de la RCP effectuée, devenir des patients...

Nous avons montré que un médecin sur deux a eu à gérer au moins une situation d'ACR en tant que primo intervenant dans sa carrière quel que soit le lieu.

Nous pouvons donc nous demander si la place du défibrillateur n'est pas dans la mallette médicale ou la voiture de chaque médecin plutôt qu'à son cabinet vu le nombre d'arrêts cardiaques à domicile.

Bien sûr cette réflexion se heurte à des problèmes logistiques et financiers.

En effet, la principale réticence des généralistes à s'équiper, dans notre enquête, est le coût du matériel et sa maintenance.

Quel type de financement pourrait-on proposer ?

L'acquisition d'un défibrillateur relève d'une discussion sur le rapport bénéfice - risque et sur la notion d'éthique:

Doit-on s'équiper en prévision d'un événement que nous savons rare mais grave ?

Doit-on s'équiper pour n'avoir peut-être qu'une seule personne à réanimer dans toute sa carrière et lui donner toutes ses chances ?

Nous avons, du fait de notre profession une obligation de moyen.

Plus largement, nous pouvons nous poser la question de la prise en charge médicale des arrêts cardiaques dans l'exercice de la médecine générale.

Quel est le matériel dont un médecin généraliste doit avoir à disposition ?

Nous avons étudié la problématique du défibrillateur mais qu'en est-il de l'oxygène, du BAVU, du matériel pour perfusion, des drogues comme de l'adrénaline etc.

Où faut-il s'arrêter dans l'équipement de secours d'un médecin de soins primaires ?

Y a-t-il nécessité - utilité d'avoir un chariot d'urgence dans son cabinet ? Et quelle doit être sa composition ?

Ce débat sous-entend la question de la formation initiale et continue des médecins généralistes dans la prise en charge médicale d'un arrêt cardiaque.

Existe-t-il des programmes de FMC sur ce sujet ?

4.4. Expérience vécue :

Il nous a semblé indispensable de relater une situation qui a eu lieu un mois avant la soutenance de notre thèse et renforçant l'intérêt de cette étude :

Un homme d'une soixantaine d'année s'est présenté en urgence au cabinet de médecine générale où nous exerçons. C'est sa femme qui l'a amené, lui-même étant suivi habituellement dans un autre cabinet.

Il présentait une douleur thoracique assez intense. Il est arrivé en marchant et semblait tout à fait valide et autonome.

Un de nos collègues l'a pris en urgence entre deux consultations et a diagnostiqué un syndrome coronarien aigu devant l'aspect clinique et un sous-décalage du segment ST à l'ECG.

Le centre 15 a été appelé, un SMUR et les pompiers ont été déclenchés.

Peu de temps après, le patient a perdu connaissance avec arrêt cardiaque devant mon collègue.

Il a débuté le massage cardiaque qui a duré environ deux minutes puis les pompiers sont arrivés (moins de 10 minutes après l'appel initial).

Comme 96,4% de nos collègues généralistes, nous ne disposons pas d'un défibrillateur au cabinet. Les pompiers ont immédiatement posé le leur qui retrouvait une tachycardie ventriculaire.

Le patient a repris une activité cardiaque spontanée et une conscience normale dès le premier choc.

Il était parfaitement conscient et en rythme sinusal et régulier à l'arrivée du SAMU, 20 minutes après l'appel.

L'ECG réalisé par le SAMU montrait un sus-décalage dans les dérivations postérieures.

Le patient a ensuite été transporté vers le service de cardiologie interventionnelle le plus proche, à l'hôpital Haut-Lévêque.

Ce cas n'a pas pu être inclus dans l'étude car il est survenu à posteriori de celle-ci.

Cette expérience amène naturellement à la discussion de la présence d'un défibrillateur dans le cabinet.

Dans ce cas précis, les pompiers sont arrivés très rapidement après le début de l'arrêt cardiaque (2 minutes) permettant un choc électrique précoce. Mais si l'arrêt était survenu d'emblée, environ 10 minutes se seraient écoulées sans qu'une défibrillation soit possible et les chances de survie du patient se seraient nettement amoindries.

Si nous avions été, comme 65,5% de nos collègues, à plus de 10 minutes des secours, l'issue aurait pu être dramatique.

Il n'est d'ailleurs même pas venu à l'esprit de notre collègue d'aller chercher le défibrillateur du centre commercial situé à proximité. Cet argument de proximité avait été avancé lors de l'enquête téléphonique. Mais il faut prendre en compte le temps d'aller le chercher et de revenir, ainsi que déléguer une personne pour y aller... ceci prenant plusieurs précieuses minutes. Cet argument présenté par nos collègues n'est donc pas recevable.

Cette prise en charge a été optimale avec un appel précoce, une RCP de base immédiate et l'arrivée rapide d'un DAE.

Nous soulignons quand même que malgré la proximité des secours en zone périurbaine proche, il est techniquement peu probable qu'ils arrivent en moins de 5 minutes. Or, nous avons vu que chaque minute de perdue sans défibriller et une perte de chance pour le patient.

A moins d'être très proche d'une caserne de pompiers, il semble donc utile d'avoir un défibrillateur à disposition au cabinet.

CONCLUSION

Cette enquête téléphonique auprès de 500 médecins généralistes de la Gironde nous a révélé les principaux résultats suivants :

- La prévalence des défibrillateurs dans les cabinets de médecine générale en Gironde est de 3,6 %. Ceci est le résultat de notre objectif principal.
- L'arrêt cardiaque au cabinet est un évènement rare : 59 médecins sur 500 en ont eu un dans leur carrière.
- Un médecin sur deux a eu un arrêt cardiaque à gérer en tant que primo intervenant quelque soit le lieu.

En tant que professionnel de santé et témoin potentiel d'un arrêt cardiaque, le médecin généraliste est un maillon extrêmement important de la chaîne de survie.

Du fait de notre formation initiale, nous avons la connaissance de la prise en charge médicale théorique d'un arrêt cardiaque qui ne doit pas être entravée, à mon sens, par un défaut d'équipement.

La présence d'un défibrillateur dans les cabinets médicaux n'est pas à l'heure actuelle une obligation.

La prévalence des arrêts cardiaques au cabinet est rare mais un médecin généraliste sur deux en aura un dans sa carrière. De ce fait, la possession de ce matériel pourra être discutée et dépendra de la vision de chaque médecin dans sa gestion des arrêts cardiaques.

BIBLIOGRAPHIE

1. Carli P, Petit P, Wilkening M, Freysz M, Gueugniaud PY, Barriot P, et al. Réanimation des arrêts cardiorespiratoires de l'adulte. Annales françaises d'anesthésie et de réanimation. Elsevier; 1994. p. 876-887.
2. Carli P, Telion C. Conseil français de réanimation cardiopulmonaire (CFRC): Recommandations pour l'organisation de programmes de défibrillation automatisée externe par le public. Journal Européen des Urgences. 2008;21(1):36-39. Disponible sur : http://www.sfm.org/documents/consensus/reco_cfr_c_dae2008.pdf
3. Institut National de la statistique et des études économiques. Thème : Santé, maladies-accidents-drogues. Principales causes de décès en 2011. (En ligne) (Consulté le 2 septembre 2014). Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=natfps06205
4. Katz E, Metzger JT, Jaussi A, Schlapfer J, Fromer M, Fishman D, et al. Articles thématiques : Cardiologie - Arrêt cardiaque extrahospitalier: la situation actuelle. Revue Médicale Suisse. 2005;1(9):628-633.
5. Carli P, Telion C, Paugam C, Alazia M, Cariou A, Leteurtre S et al. Recommandations formalisées d'experts pour la prise en charge de l'arrêt cardiaque. Ann Fr Anesth Reanim. 2007;26:1008-19.
6. Vacheron A, Guize L. Recommandations de l'Académie Nationale de Médecine concernant la prise en charge extrahospitalière de l'arrêt cardiocirculatoire. Bull Acad Natle med. 2007;191:149-154.
7. Plaisance P, Broche C. L'utilisation des défibrillateurs semi-automatiques en France: état des lieux et perspectives en 2005. Réanimation. 2005;14(8):707-711.
8. Cobb LA, Fahrenbruch CE, Olsufka M, Copass MK. Changing incidence of out-of-hospital ventricular fibrillation, 1980-2000. Jama. 2002; 288(23): 3008-3013.
9. Site internet du Registre National des Arrêts Cardiaques (RéAC) (En ligne) Dernière modification le 12 mai 2014. (Consulté le 20 aout 2014). Disponible sur : <http://reac.univ-lille2.fr/>
10. Agence régionale de santé Aquitaine. Schéma régional d'organisation des soins (SROS). Projet régional de santé aquitaine 2012-2016. (En ligne) (Consulté le 20 aout 2014). Disponible sur : http://www.ars.aquitaine.sante.fr/fileadmin/AQUITAINE/telecharger/05_Pol_reg_sante/501_Projet_regional_sante/50105_archives_PRS/PRS_2014_08_06/SROS_2014_corps.pdf

11. Agence régionale de Santé Aquitaine. Le « Pacte territoire-santé ». 2013. (en ligne) (consulté le 25 août 2014). Disponible sur : http://www.ars.aquitaine.sante.fr/fileadmin/AQUITAINE/telecharger/01_votre_ars/111_Lettre_info_ext_Aquitaine/Lettre_externes_2013_01/01_Dossier/pacteterritoiresante_diapo.pdf
12. Villard Maxime, Evaluation de la prise en charge des arrêts cardiaques au SAMU de Bordeaux en 2011, Thèse de docteur en médecine, 15 mai 2014.
13. Direction de la sécurité civile sur les indicateurs nationaux des services d'incendie et de secours. SDIS. Statistiques 2011.
14. Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2010 section 1. Executive summary. Resuscitation. 2010; 81(10):1219-1276.
15. American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation. (2000). Part 4: the automated external defibrillator: key link in the chain of survival. Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2000; 102:I-60-I-76.
16. Défibrillateur Externe Automatisé - SISL - Société Internationale de Sauvetage du Léman (dernière modification le 13 novembre 2013) (en ligne) (consulté le 13 juin 2014). Disponible sur: <http://www.sisl.ch/technique/aed.htm>
17. Coulon Yan. Défibrillateur automatisé externe. 27 janvier 2010. (En ligne) (Consulté le 10 août 2014). Disponible sur : <http://www.cesu04.fr/uploaded/DSA.pdf>
18. Weisfeldt ML, Becker LB. Resuscitation after cardiac arrest: a 3-phase time-sensitive model. Jama. 2002; 288(23):3035-3038.
19. Sola Chrystelle. Présentation sur l'arrêt cardiaque extra-hospitalier. DESC Réa-Med. 2009. (en ligne) (consulté le 17 juillet 2014). Disponible sur: http://reamed.ujf-grenoble.fr/seminaires/archives/2009/fev09/Urgences/Sola_ARRET_CARDIAQUE.ppt
20. Conseil français de réanimation cardiopulmonaire. CFRC. (En ligne) Dernière modification le 22 novembre 2013. (Consulté le 25 juillet 2014). Disponible sur : <http://www.cfrc.fr/defibrillation.php>
21. Défibrillation externe. Formation ambulancier (en ligne) (consulté le 11 août 2014). Disponible sur : http://www.formationambulancier.fr/1_cours/110_rea/1106_Defibrillation_01.htm
22. Arrêté du 10 février 2009 fixant les conditions exigées pour les véhicules et les installations matérielles affectés aux transports sanitaires terrestres.
23. American Heart Association. Part 3: Defibrillation. Guidelines 2005 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2005; 112: III-17-III-24.

24. International Liaison Committee on Resuscitation - 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 2005; 112: III-1-III-136.
25. Défibrillation - Wikipédia – modifié le 5 avril 2014 (en ligne) (consulté le 13 juin 2014). Disponible sur: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=D%C3%A9fibrillation&oldid=102644607>
26. Connaître les différents types de défibrillateurs - Site d'information sur les défibrillateurs et le secourisme en France – posté le 13 février 2014 (en ligne) (consulté le 14 juin 2014). Disponible sur: <http://www.secourisme-defibrillateur.com/informations-sur-le-secourisme-et-le-defibrillateur-cardiaque/connaitre-les-differents-types-de-defibrillateur/>
27. Défibrillateur semi-automatique ou entièrement automatique. Société française des Infirmier(e)s anesthésistes. Publié le 5 février 2007 réactualisé en octobre 2014. (En ligne) (Consulté le 13 juillet 2014). Disponible sur : <http://sofia.medicalistes.org/spip/spip.php?article174>
28. Journal officiel de la République Française. Décret n° 2001-1154 du 5 décembre 2001 relatif à l'obligation de maintenance et au contrôle de qualité des dispositifs médicaux prévus à l'article L. 5212-1 du code de la santé publique (troisième partie : Décrets)
29. Arrêté du 3 mars 2003 fixant les listes des dispositifs médicaux soumis à l'obligation de maintenance et au contrôle de qualité mentionnés aux articles L. 5212-1 et D. 665-5-3 du code de la santé publique
30. Maintenance du défibrillateur (en ligne) (disponible le 26 août 2014) Disponible sur : <http://www.defibtech.fr/services-defibrillateur/maintenance-du-defibrillateur-defibtech.php>
31. Assemblée Nationale - Proposition de loi N° 4384 visant à lutter contre la mortalité due aux arrêts cardiaques extrahospitaliers - Enregistré à la présidence de l'assemblée Nationale le 21 février 2012
32. Assemblée Nationale - Proposition de loi n° 3498 par Pierre Morel-a-l'huissier rendant obligatoire l'équipement des établissements recevant du public en défibrillateurs automatiques externes - Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 1^{er} juin 2011
33. Journal officiel de la République Française - Ministère de l'Intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales - Arrêté du 16 juillet 2010 relatif à l'initiation du grand public à la prise en charge de l'arrêt cardiaque et à l'utilisation de défibrillateurs automatisés externes
34. Journal officiel de la République Française - Ministère de la Santé et des Sports - Arrêté du 6 novembre 2009 relatif à l'initiation des personnes non médecins à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes

35. Journal officiel de la République Française - Décret n° 2007-705 du 4 mai 2007 relatif à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins et modifiant le code de la santé publique
36. Assemblée Nationale - Proposition de loi n° 201 visant à rendre obligatoire la présence d'un défibrillateur automatique dans une enceinte sportive municipale - Enregistré à la Présidence de l'Assemblée Nationale le 27 septembre 2007
37. Frappe P. Initiation à la recherche. Paris: co ed GMS/CNGE, 2011
38. Le Goaziou M-F, L'équipement du cabinet médical. Lyon, la revue Exercer, nov dec. 2003. (En ligne) (Consulté le 12 juin 2014). Disponible sur : http://www.robe-materiel-medical.com/documentation_pdf/etude_sur_equipement_du_cabinet_medical.pdf
39. Martin Eléonore. Diagnostic et traitement de la pneumopathie aigue communautaire de l'adulte immunocompétent, Thèse de docteur en médecine, 2013 (En ligne) (Consulté le 13 juin 2014). Disponible sur : <http://www.theseimg.fr/1/sites/default/files/Th%C3%A8se%20EI%C3%A9onore%20MARTIN.pdf>
40. Michenaud Jerome. Auto mesure tensionnelle en médecine générale, Thèse de docteur en médecine, 2008 (En ligne) Consultée le 13 juin 2014). Disponible sur : <http://www.automesure.com/library/pdf/these-jerome-Michenaud.pdf>
41. Bouet Patrick. Conseil national de l'ordre des médecins. Atlas de la démographie médicale en France. Situation au 1^{er} janvier 2014. (En ligne) (Consulté le 2 septembre 2014). Disponible sur : <http://demographie.medecin.fr/demographie>
Et : http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_2014.pdf
42. Sicart Daniel. Les médecins au 1^{er} janvier 2013. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. DRESS. Séries statistiques. Pages 37 et 109. (En ligne) (Consulté le 3 septembre 2014). Disponible sur : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/seriestat179.pdf>
43. Potin M, Pittet V, Staeger P, Vallotton L, Burnand B, Yersin B. L'arrêt cardiorespiratoire (ACR) au cabinet médical est-il une réalité et y a-t-il nécessité de s'équiper d'un défibrillateur semi-automatique (DSA)? Journal Européen des Urgences. 2008;21:A77.
44. Potin M, Pittet V, Staeger P, Vallotton L, Burnand B, Yersin B. Ambulances et SMUR en cas d'urgences vitales au cabinet médical: Implications pour la formation et l'équipement du médecin de premier recours. Journal Européen des Urgences. 2008;21:A195.
45. Katz E, Metzger JT., Siéro C., Mischler C., Kappenberger L, & Fishman D. (2007). La mort subite: de l'épidémiologie à la prévention. Revue médicale suisse, 3(96), 302-307.

46. Becker L, Eisenberg M, Fahrenbruch C, Cobb L. Cardiac arrest in medical and dental practices: implications for automated external defibrillators. Archives of internal medicine. 2001; 161(12):1509-1512.
47. SAMU de France. Présentation (en ligne) (consulté le 4 septembre 2014)
Disponible sur : http://www.samu-de-france.fr/fr/vie_samu/presentation
48. Niensch ML, Krarup NT, Clausen NE. The presence of resuscitation equipment and influencing factors at General Practitioners' offices in Denmark: A cross-sectional study. Resuscitation. 2014; 85(1):65-69.
49. Colquhoun, M. C. (2002). Defibrillation by general practitioners. Resuscitation, 52(2), 143-148.
50. Bury, G., Headon, M., Egan, M., & Dowling, J. (2013). Cardiac arrest management in general practice in Ireland: a 5-year cross-sectional study. BMJ open, 3(5).

ANNEXES

QUESTIONNAIRE

1- Exercez-vous seul ou en groupe ?

2- Depuis quand êtes-vous installé ?

- moins de 5 ans
- de 5 à 10ans
- de 10 à 15ans
- de 15 à 20ans
- plus de 20ans

3- A quel délai estimez-vous l'arrivée des secours à votre cabinet (pompiers ou SMUR) ?

- moins de 10 minutes
- 10 à 30 minutes
- plus de 30 minutes

4/ Avez-vous déjà été confronté à un ACR dans votre pratique libérale en tant que primo intervenant ?

- NON
- OUI :
 - Combien de fois ?
 - A quel endroit ? (cabinet, visite à domicile, EPHAD, voie publique, autre)
 - En cas d'arrêt cardiaque au cabinet : Avez-vous un défibrillateur à disposition ?

5/ A ce jour, avez-vous un défibrillateur ?

- OUI :
 - A-t-il déjà servi ? (avec vous ou un de vos associés)
- NON :
 - Envisagez-vous d'en acquérir un dans les 2ans qui viennent ?

OUI / NON: pour quelle(s) raison(s) ?

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

TITRE : Le défibrillateur cardiaque externe en pratique ambulatoire de médecine générale.
Enquête auprès des médecins généralistes de la Gironde.

RESUME

INTRODUCTION : Les médecins généralistes sont régulièrement soumis à des urgences relatives, ressenties ou absolues. La plus urgente de toute étant l'arrêt cardiaque. La place du défibrillateur cardiaque externe est clairement établie dans les recommandations sur la réanimation d'un arrêt cardiaque.

METHODE : 500 médecins généralistes de la Gironde ont été interrogés par téléphone courant mai - juin 2014 dans le cadre d'une enquête transversale descriptive randomisée. L'objectif principal est de l'étude est de mesurer la prévalence des défibrillateurs cardiaques externes dans les cabinets de médecine générale. Secondairement de quantifier le nombre d'arrêt cardiaque au cabinet et en visite.

RESULTATS : 3,6 % des médecins généralistes sont équipés d'un défibrillateur cardiaque externe (18/500). Ce sont principalement des hommes (14/18) installés depuis plus de 20 ans (9/14). 3 des médecins ayant un défibrillateur avaient déjà eu un arrêt cardiaque au cabinet (3/18). 59 médecins sur 500 ont eu un arrêt cardiaque au cabinet à gérer en tant que primo intervenant dans leur carrière. 45,2 % (226/500) en ont eu au moins un quelque soit le lieu.

CONCLUSION : La présence d'un défibrillateur dans les cabinets médicaux n'est pas, à l'heure actuelle, une obligation. La prévalence des arrêts cardiaques au cabinet est rare mais un médecin sur deux en a eu au moins un dans sa carrière. De ce fait, la possession de ce matériel pourra être discutée et dépendra de la vision de chaque médecin dans sa gestion des arrêts cardiaques.

TITLE: The external cardiac defibrillator outpatient general medical practice. Survey of general practitioners in Gironde.

INTRODUCTION: 500 general practitioners in the Gironde were interviewed by telephone current May-June 2014 as part of a descriptive cross-sectional study randomized. The main objective is the study is to measure the prevalence of external cardiac defibrillators in GP's office. Secondly to quantify the number of cardiac arrest in office and visit.

METHOD: Telephone survey of 500 general practitioners in Gironde made current May-June 2014. The main objective is to measure the prevalence of external cardiac defibrillators in GP's offices. Secondly to quantify the number of cardiac arrest in office and at home.

RESULTS: 3.6 % of GPs are equipped with an external defibrillator (18/500). They are mostly men (14/18) installed for over 20 years (9/14). 3 doctors with a defibrillator had had a cardiac arrest in office (3/18). 59 out of 500 doctors have had a cardiac arrest in office as primo involved in their careers. 45.2 % (226/500) have had at least one no matter the location.

CONCLUSION: The presence of a defibrillator in medical practices is not, at present, an obligation. The prevalence of cardiac arrests in the cabinet is rare but a doctor out of two had at least one in his career. Therefore, the possession of this material will be discussed and will depend on the vision of each physician in managing cardiac arrest.

DISCIPLINE : MEDECINE GENERALE

MOTS-CLES : Défibrillateur, Arrêt cardiaque, Médecin généraliste, Soins de premier recours, Cabinet médical
Defibrillator, Cardiac arrest, General Practitioner, Primary Care, Medical Office

Université de Bordeaux - UFR des Sciences Médicales