



**HAL**  
open science

# Prévention secondaire de la maladie coronarienne par l'analyse des facteurs de risque et du mode de vie des patients coronariens, un an après une réadaptation cardiaque de phase II

Ophélie Drujon

► **To cite this version:**

Ophélie Drujon. Prévention secondaire de la maladie coronarienne par l'analyse des facteurs de risque et du mode de vie des patients coronariens, un an après une réadaptation cardiaque de phase II. Médecine humaine et pathologie. 2013. dumas-00910943

**HAL Id: dumas-00910943**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00910943v1>**

Submitted on 28 Nov 2013

**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 Bordeaux 2- Victor Segalen  
U.F.R DES SCIENCES MEDICALES

Année 2013

N° 117

Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE  
Présentée et soutenue publiquement le 15 novembre 2013

Par

Ophélie DRUJON

Née le 9 octobre 1982 à Cherbourg (50)

**Prévention secondaire de la maladie coronarienne par l'analyse  
des facteurs de risque et du mode de vie des patients coronariens,  
un an après une réadaptation cardiaque de phase II**

Directeur de thèse

Monsieur le Professeur Hervé DOUARD

Jury

Monsieur le Professeur Bernard GAY	Président
Monsieur le Professeur Jacques BONNET	Juge
Monsieur le Professeur Pascal BARAT	Juge
Madame le Docteur Laurie AIMABLE	Juge
Madame le Docteur Evelyne BERGEON	Juge



Université Bordeaux 2- Victor Segalen  
U.F.R DES SCIENCES MEDICALES

Année 2013

N° 117

Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE  
Présentée et soutenue publiquement le 15 novembre 2013

Par

Ophélie DRUJON

Née le 9 octobre 1982 à Cherbourg (50)

**Prévention secondaire de la maladie coronarienne par l'analyse  
des facteurs de risque et du mode de vie des patients coronariens,  
un an après une réadaptation cardiaque de phase II**

Directeur de thèse

Monsieur le Professeur Hervé DOUARD

Jury

Monsieur le Professeur Bernard GAY	Président
Monsieur le Professeur Jacques BONNET	Juge
Monsieur le Professeur Pascal BARAT	Juge
Madame le Docteur Laurie AIMABLE	Juge
Madame le Docteur Evelyne BERGEON	Juge

# REMERCIEMENTS

---

**A notre Président de Jury,**

**Monsieur le Professeur Bernard GAY**

Merci de nous faire l'honneur d'accepter de présider notre Jury et de juger notre travail. Nous espérons que vous trouverez dans celui-ci le témoignage de notre gratitude et de notre considération.

**Aux membres du Jury,**

**Monsieur le Professeur Jacques BONNET,**

Merci de nous avoir fait l'honneur d'accepter de juger notre travail. Votre expérience dans le domaine de la cardiologie rend votre avis inestimable. Veuillez recevoir le témoignage de notre gratitude et de notre respect.

**Monsieur le Professeur Pascal BARAT,**

Merci de nous avoir fait l'honneur d'accepter de juger notre travail. Votre expérience dans le domaine de l'éducation thérapeutique rend votre avis précieux. Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre considération.

**Madame le Docteur Laurie AIMABLE,**

Je te remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury et d'avoir su m'accompagner et me guider dans toute l'étape de convocation des patients et de recueil des données. Sois assurée de ma sincère reconnaissance.

**Madame le Docteur Evelyne BERGEON,**

Je te remercie d'avoir modifié « ton emploi du temps » pour faire partie de ce jury. Ton expérience en médecine générale rend ton avis précieux. Merci également pour cette année passée, merci de m'avoir fait confiance pour te remplacer régulièrement auprès de tes patients. J'espère de tout cœur suivre ton exemple et devenir un médecin aussi passionné par son métier et autant apprécié par ses patients. Sois assurée de ma gratitude et de mon amitié.

**A mon Directeur de thèse,**

**Monsieur le Professeur Hervé DOUARD,**

Vous m'avez fait l'honneur de me guider dans ce travail. Je vous remercie infiniment pour votre disponibilité, votre soutien et vos réponses à chacune de mes interrogations. Votre expérience dans le domaine de la réadaptation cardiaque a rendu vos conseils précieux. J'espère que mon travail aura su répondre à vos attentes. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance et de mon respect sincère.



**A notre rapporteur,**

**Madame le Docteur Marie-Christine Iliou,**

Merci de nous avoir fait l'honneur d'accepter d'être rapporteur de ce travail. Votre expérience dans le domaine de la cardiologie et de la réadaptation cardiaque rend votre avis inestimable. Pour avoir accepté ce rôle et pour le temps que vous avez bien voulu nous accorder en acceptant de juger notre travail, soyez assurée de notre profonde gratitude et de notre respect.

Merci à toi Laurent pour ton amour au quotidien. Merci pour tes attentions et ta bonne humeur sans faille qui font que c'est un vrai bonheur de vivre à tes côtés. Je vais pouvoir désormais me consacrer pleinement à l'organisation de ce jour que j'attends depuis si longtemps... ! Sache que je suis très fière de pouvoir bientôt devenir « Mme MUSCLE » !

A mes parents, je vous remercie infiniment pour votre accompagnement tout au long de ma vie, pour votre soutien dans mes études (avec quelques moments difficiles mais dans lesquels vous avez toujours cru en moi et su me remonter le moral). Merci pour l'enfance et cette vie de famille que vous nous avez offert. Enfin, merci pour votre accompagnement et votre participation à cet autre « événement important » à venir... je vous suis profondément reconnaissante.

A Jonathan, mon frère, partenaire depuis toujours et de plus en plus chaque jour. Notre complicité de frère et sœur en étonne plus d'un et j'en suis très fière ! Je nous souhaite de rester toujours si proches et à toi d'être heureux.

A Raphaëlle, merci de rendre mon frère heureux. Merci pour ton enthousiasme et ta bonne humeur sans faille. Je n'aurais pu espérer meilleure belle sœur que toi. Merci d'avoir accepté d'être ma « témouine », nul doute que tu seras parfaite ! J'espère pouvoir te rendre la pareille très bientôt... !

A mes grands parents, merci pour votre amour depuis mon plus jeune âge. Merci pour vos délicates attentions, allant des bons petits plats, tartes, aux bébés lapins, aux parties de tarot endiablées... !! Je suis fière de vous avoir à mes côtés et espère que vous l'êtes également. Une tendre pensée à Papy Gilbert...

A Titi, ma « marraine », merci d'avoir été à mes côtés depuis toute petite et de ta présence dans tous les grands moments.

A Françoise et François, merci de m'avoir accueillie et considérée comme faisant partie de la famille depuis maintenant plus de 6 ans. Bientôt une « Mascle » à part entière ! Je garderai toujours en mémoire l'expérience des vacances à Tahiti ensemble, que de bons moments !

A Sophie, amie avant de partager la même famille. Je vous souhaite tout le bonheur que vous méritez avec Adrien. Que cette vie à 3 à venir vous comble de bonheur...Heureuse d'être bientôt Tata !

## **A mes amis,**

### *Aux amis Bordelais,*

A Soaz, mon amie, ma confidente depuis maintenant 6 ans. Que de chemin parcouru depuis Villeneuve sur Lot ! Je garderai toujours en mémoire nos 6 mois de coloc' à Tahiti, ou plutôt au paradis ! Merci pour ces dernières années et toutes celles à venir. Je te remercie par avance pour ton rôle de « témouine », je sais que tu vas assurer !

A Jean- Charles, je te remercie pour ton amitié et vous souhaite d'être heureux dans cette nouvelle vie à 2 à Tahiti (mais pas trop longtemps quand même !)

A Delphine, notre amitié a su rattraper les années. Je garde en souvenir tous ces bons moments passés ensemble, de Périgueux à Bordeaux en passant par New York et Tahiti... ! Je suis fière de t'avoir à mes côtés en tant que « témouine ».

A Ben, ravie que nos chemins se soient croisés. Que de bons moments et de bonnes vacances passées ensemble (même s'il est vrai que la poisse a tendance à s'inviter... !!).

A Marie et Marco : fière de cette amitié qui commence à remonter avec toi Marco... que d'aventures depuis notre externat ! Merci de nous avoir permis de rencontrer une nouvelle amie, Marie. Je vous souhaite d'être heureux ensemble et vive les mariages de 2014 !!

A Amélie et Jérémie, merci pour votre amitié qui dure depuis la Normandie. Merci pour votre accueil sur Bordeaux quand nous sommes arrivés, merci pour ces vacances mémorables à La Clusaz. Je vous souhaite d'être heureux avec la petite Eugénie et plus si affinités... !

Enfin, un remerciement tout particulier à toi Jérémie pour avoir été la première brique de ce travail de thèse, je t'en suis très reconnaissante.

A Elise et Julien, « nos meilleurs locataires », Julie et Nono pour ces moments passés dans le Pays Basque et ailleurs (un grand merci à toi Julie pour ton aide précieuse dans la mise en page « officielle » de cette thèse), Juliette et Olivier, Justine et Mathieu, Alex et Julien, Greg et Gaëlle, Darou et tous ceux que j'oublie... merci pour votre amitié si importante pour moi...

*Aux amis de la faculté de Caen,*

Merci à Julie, Camille, Stéph, Franck pour ces années d'externat, qui, grâce à votre amitié, resteront un excellent souvenir. Je vous souhaite d'être heureux avec vos moitiés et vos enfants (nés ou à venir !)

*Aux amis Caennais,*

Merci à Juliette, James, Cécile, Sam, LB, Toto, Débo, Coco, Djess, Mouz et Derry pour votre amitié de longue date qui a su perdurer malgré la distance qui nous sépare désormais. N'oubliez pas que votre amitié m'est très chère. Que du bonheur à vous et à Martin, Marnie, Valentine, Rose, Ernestine et les autres à venir !

*Aux amis de Tahiti,*

A Amandine, notre colloc, vive le Belvéd' !

A Elo, Ludo, Céline, Pierre, Aurélie, Marine, Laure, Sabine, Marie et Jérôme, merci pour ces 6 mois de folie et pour la suite, soyez heureux.

**A l'équipe du service de réadaptation cardiaque du CHU de Haut Lévêque,**

Un merci tout particulier aux secrétaires, kinésithérapeutes et infirmières du service qui ont grandement contribué à ce travail. Soyez assurés de ma sincère gratitude.

# Table des matières

---

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>14</b>
<b>SOMMAIRE DES GRAPHES ET TABLEAUX</b> .....	<b>16</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>19</b>
<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>21</b>
<b>2. PROBLEMATIQUE</b> .....	<b>23</b>
2.1. LA MALADIE CARDIO-VASCULAIRE.....	23
2.1.1. <i>Epidémiologie</i> .....	23
2.1.2. <i>La maladie coronarienne</i> .....	24
2.1.3. <i>Les facteurs de risque cardio-vasculaires</i> .....	26
2.1.4. <i>Les moyens de prise en charge des facteurs de risque en prévention secondaire</i> .....	31
2.1.4.1. <i>Modifications du mode de vie</i> .....	31
2.1.4.2. <i>Traitements médicamenteux</i> .....	33
2.2. LA READAPTATION CARDIO-VASCULAIRE.....	37
2.2.1. <i>Définition, indications et bénéfices</i> :.....	37
2.2.1.1. <i>Définition</i> .....	37
2.2.1.2. <i>Indications de la RCV</i> .....	38
2.2.1.3. <i>Bénéfices de la RCV</i> .....	39
2.2.2. <i>Déroulement d'un programme de RCV de phase II</i> .....	39
2.2.2.1. <i>Stratification du risque évolutif</i> .....	40
2.2.2.2. <i>Programme de reconditionnement à l'effort ou de réentraînement physique</i> .....	40
2.2.2.3. <i>Prise en charge des FDR CV</i> .....	41
2.2.2.4. <i>Education du patient</i> .....	42
2.2.2.5. <i>Prise en charge psychologique</i> .....	42
2.2.2.6. <i>Aide à la réinsertion professionnelle</i> .....	43
2.2.3. <i>Place de l'éducation thérapeutique</i> .....	44
<b>3. MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>47</b>
3.1. PRINCIPE DE L'ETUDE.....	47
3.1.1. <i>Population étudiée</i> .....	47
3.1.2. <i>Déroulement des séances de convocation</i> .....	49
3.2. RECUEIL DES DONNEES.....	50
3.2.1. <i>Description de la population initiale (à la fin de la RCV de phase II)</i> .....	50
3.2.2. <i>Description de la population à un an</i> .....	51
3.3. ANALYSE STATISTIQUE.....	52
<b>4. RESULTATS</b> .....	<b>53</b>
4.1. POPULATION DE L'ETUDE.....	53
4.2. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON INITIAL.....	54
4.2.1. <i>Sexe</i> .....	54
4.2.2. <i>Age</i> .....	55
4.2.3. <i>Diagnostic initial</i> .....	55
4.2.4. <i>Pic de troponine (en ng/ml)</i> .....	55
4.2.5. <i>FEVG initiale mesurée par échographie (en %)</i> .....	56
4.2.6. <i>FDR CV initiaux</i> .....	56
4.3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON A UN AN.....	58
4.3.1. <i>Délai entre l'accident coronarien et la convocation</i> .....	58

4.3.2.	Activité professionnelle .....	59
4.3.3.	Données relatives au poids .....	59
4.3.3.1.	Poids.....	59
4.3.3.2.	Indice de Masse Corporelle (IMC en kg/m2).....	60
4.3.3.3.	Tour de taille.....	62
4.3.4.	Tension artérielle (TA).....	62
4.3.5.	Fréquence cardiaque de repos.....	63
4.3.6.	Statut vis-à-vis du tabac .....	64
4.3.7.	Données biologiques.....	65
4.3.7.1.	LDL-C.....	65
4.3.7.2.	HDL-C.....	66
4.3.7.3.	Glycémie à jeun et Hémoglobine glyquée.....	67
4.3.8.	Questionnaire d'activité physique : score de Ricci et Gagnon .....	69
4.3.9.	Questionnaire sur les habitudes alimentaires.....	70
4.3.10.	Questionnaire de qualité de vie SF-36.....	71
4.3.11.	Epreuve physique sur vélo.....	74
4.3.12.	Description des différents traitements médicamenteux .....	76
4.3.12.1.	Traitement Bétabloquant.....	76
4.3.12.2.	Traitement antiagrégant double.....	76
4.3.12.3.	Traitement antiagrégant simple .....	77
4.3.12.4.	Traitement par Statines .....	77
4.3.12.5.	Traitement par IEC ou ARA2 .....	78
4.3.13.	Description des objectifs personnels fixés en fin de RCV.....	79
4.3.14.	Description des nouveaux objectifs personnels fixés à un an de la RCV.....	80
<b>5.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>81</b>
5.1.	INTERET ET OBJECTIFS DE NOTRE ETUDE.....	81
5.2.	CRITIQUE DE LA METHODOLOGIE.....	82
5.2.1.	Type d'étude.....	82
5.2.2.	Constitution de l'échantillon.....	82
5.2.3.	Recueil de données .....	84
5.3.	COMPARAISON DE NOS RESULTATS A CEUX DE LA LITTERATURE .....	84
5.3.1.	Description des autres études.....	84
5.3.2.	Comparaison des résultats.....	85
5.3.2.1.	Caractéristiques générales de la population.....	85
5.3.2.2.	Caractéristiques de la population à distance (à un an).....	89
5.4.	PERSPECTIVES D'AVENIR.....	94
5.4.1.	Comment augmenter le taux de participation aux programmes de RCV de phase II ? 94	
5.4.2.	Comment améliorer le contrôle des FDRCV à distance ?.....	95
5.4.3.	Comment améliorer le taux de participation aux séances de re-convocation à distance ?.....	97
<b>6.</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>98</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>100</b>
<b>8.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>106</b>
8.1.	TABLEAU D'EVALUATION DU RCVG PAR LE MODELE PROPOSE PAR LE CONSORTIUM SCORE .....	106
8.2.	QUESTIONNAIRE PROPOSE AUX PATIENTS CORONARIENS UN AN APRES LA RCV .....	107
8.3.	PHOTOS DU SERVICE DE RCV DU CHU HAUT LEVEQUE.....	123
<b>9.</b>	<b>SERMENT MEDICAL.....</b>	<b>124</b>



# SOMMAIRE DES GRAPHES ET TABLEAUX

---

## SOMMAIRE DES GRAPHES

<b>Graphe 1</b>	: Répartition hommes-femmes	p.55
<b>Graphe 2</b>	: Diagnostic initial	p.56
<b>Graphe 3</b>	: Délai entre l'accident coronarien et la convocation	p.59
<b>Graphe 4</b>	: Activité professionnelle	p.60
<b>Graphe 5</b>	: Résultats comparatifs du poids à un an de la RCV et à la fin de celle- ci	p.61
<b>Graphe 6</b>	: Résultats comparatifs de l'IMC à un an de la RCV et à la fin de celle-ci	p.61
<b>Graphe 7</b>	: Répartition des patients selon leur classe d'IMC	p.62
<b>Graphe 8</b>	: Répartition des patients selon si leur TA était aux objectifs	p.64
<b>Graphe 9</b>	: Répartition des patients selon leur statut vis-à-vis du tabac	p.65
<b>Graphe 10</b>	: Résultats comparatifs du taux de LDL-C à un an de la RCV et à la fin de celle-ci	p.67
<b>Graphe 11</b>	: Résultats comparatifs du taux de HDL-C à un an de la RCV et à la fin de celle-ci	p.68
<b>Graphe 12</b>	: Résultats comparatifs du taux de glycémie à jeun à un an de la RCV et à la fin de celle-ci	p.69
<b>Graphe 13</b>	: Résultats comparatifs du taux d'HbA1C à un an de la RCV et à la fin de celle-ci	p.69

<b>Graphe 14</b>	: Répartition des patients selon leur classe d'activité physique	p.70
<b>Graphe 15</b>	: Répartition des patients selon leur score d'activité physique	p.71
<b>Graphe 16</b>	: Répartition des patients selon leurs habitudes alimentaires	p.71
<b>Graphe 17</b>	: Répartition des patients selon leur score d'habitudes alimentaires	p.72
<b>Graphe 18</b>	: Répartition des patients selon leur score physique du questionnaire SF-36	p.72
<b>Graphe 19</b>	: Répartition des patients selon leur score mental du questionnaire SF-36	p.73
<b>Graphe 20</b>	: Résultats comparatifs de la FC moyenne en bpm à un an de la RCV et à la fin de celle-ci	p.75
<b>Graphe 21</b>	: Résultats comparatifs de la charge moyenne en watts à un an de la RCV et à la fin de celle-ci	p.76
<b>Graphe 22</b>	: Répartition du traitement par Béta-bloquants	p.77
<b>Graphe 23</b>	: Répartition du traitement par double anti-agrégation	p.77
<b>Graphe 24</b>	: Répartition du traitement par anti-agrégant simple	p.78
<b>Graphe 25</b>	: Répartition du traitement par Statines	p.78
<b>Graphe 26</b>	: Répartition du traitement par IEC/ARA2	p.79
<b>Graphe 27</b>	: Graphe comparatif du taux de participation	p.86
<b>Graphe 28</b>	: Graphe comparatif du sexe des populations	p.87
<b>Graphe 29</b>	: Graphe comparatif de l'âge des populations	p.87

## SOMMAIRE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1</b>	: Tableau récapitulatif de l'échantillon initial	p.58
<b>Tableau 2</b>	: Tableau récapitulatif des données relatives au poids des patients	p.62
<b>Tableau 3</b>	: Tableau récapitulatif des données relatives à l'IMC des patients	p.63
<b>Tableau 4</b>	: Tableau récapitulatif des données relatives au taux de LDL-C	p.67
<b>Tableau 5</b>	: Tableau comparatif des données biologiques	p.70
<b>Tableau 6</b>	: Résultats du questionnaire de qualité de vie SF-36	p.73
<b>Tableau 7</b>	: Tableau récapitulatif de l'échantillon à un an de la RCV	p.74
<b>Tableau 8</b>	: Tableau comparatif de l'épreuve sur vélo de 30 minutes à un an de la RCV et à la fin de celle-ci	p.76
<b>Tableau 9</b>	: Tableau récapitulatif des prescriptions des différents traitements	p.79
<b>Tableau 10</b>	: Tableau récapitulatif des objectifs fixés en fin de RCV	p.80
<b>Tableau 11</b>	: Tableau récapitulatif des nouveaux objectifs personnels fixés à un an de la RCV	p.81
<b>Tableau 12</b>	: Tableau comparatif des caractéristiques générales des populations	p.89
<b>Tableau 13</b>	: Tableau comparatif des caractéristiques des populations à un an	p.93
<b>Tableau 14</b>	: Tableau comparatif des traitements médicamenteux pris à un an	p.94

# LISTE DES ABREVIATIONS

---

<b>AFSSAPS</b>	: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (devenue l'ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicaments et des produits de santé)
<b>AMM</b>	: Autorisation de Mise sur le Marché
<b>ANAES</b>	: Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé  (devenue l'HAS : Haute Autorité de Santé)
<b>AOMI</b>	: Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs
<b>ARA2</b>	: Antagoniste des Récepteurs de L'angiotensine 2
<b>ARS</b>	: Agence Régionale de Santé
<b>AVC</b>	: Accident vasculaire cérébral
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>CV</b>	: Cardio-Vasculaire
<b>ECG</b>	: Electrocardiogramme
<b>ETP</b>	: Education Thérapeutique du Patient
<b>EUROASPIRE</b>	: (EUROpean Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events)
<b>FDRCV</b>	: Facteur(s) de risque cardio-vasculaire(s)
<b>FEVG</b>	: Fraction d'Ejection du Ventricule Gauche
<b>HAS</b>	: Haute Autorité de Santé
<b>HBA1C</b>	: Hémoglobine glyquée
<b>HDL-C</b>	: High Density Lipoprotein Cholesterol
<b>HTA</b>	: Hypertension artérielle

<b>IDM</b>	: Infarctus Du Myocarde
<b>IEC</b>	: Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
<b>IMC</b>	: Indice de Masse Corporelle
<b>LDL-C</b>	: Low Density Lipoprotein Cholesterol
<b>OAP</b>	: Œdème Aigu Pulmonaire
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PAC</b>	: Pontage Aorto-Coronarien
<b>PAD</b>	: Pression Artérielle Diastolique
<b>PAS</b>	: Pression Artérielle Systolique
<b>PH</b>	: Praticiens Hospitaliers
<b>PU-PH</b>	: Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers
<b>RCV</b>	: Réadaptation cardio-vasculaire
<b>RCVG</b>	: Risque Cardio-Vasculaire Global
<b>UE</b>	: Union Européenne
<b>VG</b>	: Ventricule gauche
<b>SCA</b>	: Syndrome Coronarien Aigu

# 1. INTRODUCTION

---

Les maladies cardio-vasculaires et en particulier la maladie coronarienne, sont un problème majeur de santé publique car elles représentent la principale cause de décès prématurés en Europe et dans le monde.

Depuis des années, les progrès dans la prise en charge de ces dernières ont été considérables.

Nous allons nous intéresser dans ce travail à la prévention secondaire de la maladie coronarienne et en particulier, au rôle fondamental de la réadaptation cardio-vasculaire (RCV).

Nous allons donc présenter dans une première partie ce qui ressort de la littérature concernant d'une part les maladies cardio-vasculaires et plus particulièrement la maladie coronarienne, ses facteurs de risque et les différents moyens de leur prise en charge en prévention secondaire, d'autre part la réadaptation cardio-vasculaire et la place de l'éducation thérapeutique du patient.

L'efficacité de la RCV en prévention secondaire a été prouvée par de nombreuses publications ; en revanche, d'autres études de très grandes envergures comme les études EUROASPIRE ont aussi démontré l'échec des méthodes de prévention secondaire sur le long terme.

Nous présenterons dans une deuxième partie, notre étude, à travers laquelle nous avons voulu évaluer quel était le niveau de contrôle des différents facteurs de risque cardio-vasculaires (FDR CV) et savoir si les objectifs fixés lors de la RCV en phase II et les acquis obtenus à la fin de celle-ci étaient maintenus à un an, chez les patients coronariens ayant effectué cette RCV dans le service de réadaptation cardiaque du CHU Haut Lévêque à Bordeaux.

L'objectif de cette étude est de décrire l'état de santé des patients à la fin de leur RCV et un an après la fin de celle-ci et de pouvoir comparer la qualité de la

prise en charge des différents FDR CV aux résultats des grandes études récentes, notamment celle d'EUROASPIRE III.

Ce travail s'inscrit également dans le cadre de l'auto-évaluation annuelle d'un programme d'éducation thérapeutique préconisée par la Haute Autorité de Santé (HAS) et détaillée dans des recommandations officielles en 2012.

L'hypothèse de recherche est que le contrôle des FDR CV est insuffisant sur le long terme dans la prévention secondaire des patients coronariens et d'essayer de mettre en évidence des moyens pour améliorer ce contrôle.

## 2. PROBLEMATIQUE

---

### 2.1. La maladie cardio-vasculaire

#### 2.1.1. Epidémiologie

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2009, la maladie cardio-vasculaire et en particulier la maladie coronarienne représente, la principale cause de décès prématurés en Europe et dans le monde.

En effet, la maladie cardio-vasculaire est responsable de 47% des décès, toute cause confondue en Europe et 40% dans l'Union Européenne (UE), ce qui correspond, respectivement à 4 et 1,9 millions de décès.

La maladie coronarienne est, à elle seule, responsable de 1,8 millions de décès en Europe (22% des causes de décès chez la femme et 20% chez l'homme) et de 681 000 décès dans l'UE ( 14% des causes de décès chez la femme et 15% chez l'homme) .[1]

Cependant, la prévention est efficace puisqu'on peut attribuer une réduction de la mortalité liée à la maladie coronarienne de 40% par l'utilisation de traitements adaptés et de 54% par la prise en charge et le contrôle des facteurs de risque.[2, 3]

Ceci prouve bien l'importance d'une modification de l'hygiène de vie dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne.



## **2.1.2. La maladie coronarienne**

Dans ce travail, nous allons nous intéresser tout particulièrement à la prévention de la maladie coronarienne dont l'origine est l'athérosclérose (du grec *athéré* = bouillie et *skléros* = dur) qui touche les artères de gros et moyen calibre dont les artères coronaires.

Avant de détailler la physiopathologie de l'athérosclérose, nous rappelons que la paroi de l'artère normale est constituée de trois tuniques : l'intima (comprenant l'endothélium et l'espace sous endothélial), la média (couche musculaire de l'artère séparée de l'intima par la limitante élastique interne) et l'adventice.

L'athérosclérose est une maladie de l'artère qui peut se décomposer en trois étapes :

- pénétration et accumulation des lipoprotéines de basse densité (LDL-Cholestérol, LDL-C) dans l'intima qui vont s'oxyder ;
- recrutement des monocytes circulant dans le sang qui pénètrent dans l'espace sous endothélial, se transforment en macrophages et cellules spumeuses sous l'influence de différents facteurs entraînant une réaction inflammatoire chronique locale et la production de cytokines pro-inflammatoires responsables de la croissance et de la fragilité de la plaque ;
- formation de la plaque mature constituée d'un centre ou coeur athéromateux ou lipidique et d'une chape ou coque fibreuse (constituée de cellules musculaires lisses provenant de la média et proliférant par la présence de facteurs de croissance et de collagène);

Progressivement, cette plaque d'athérome fait protrusion dans la lumière artérielle et entraîne donc une sténose artérielle qui au fur et à mesure évolue pour finir par être significative et serrée, responsable de l'ischémie myocardique silencieuse puis douloureuse (angor d'effort).

Le risque évolutif principal est la rupture de cette plaque d'athérome (liée à un déséquilibre entre une chape fibreuse trop mince et un centre athéromateux trop riche en lipides constituant « une plaque instable »), pouvant conduire à la thrombose artérielle (thrombose d'abord plaquettaire puis fibrino-cruorique) responsable des syndromes coronariens aigus (SCA):

- l'angor instable et l'IDM sans onde Q en cas de thrombose incomplète, responsable d'un rétrécissement brutal de la lumière de l'artère entraînant une hypo-perfusion myocardique : NSTEMI selon la dénomination anglo-saxonne ou SCA sans sus décalage du segment ST (SCA ST-) ;
- l'IDM avec onde Q, en cas de thrombose complète, responsable d'une occlusion prolongée de l'artère coronaire entraînant des dégâts myocardiques plus ou moins étendus avec apparition d'une onde Q sur l'électrocardiogramme (ECG) : STEMI ou SCA avec sus décalage du segment ST (SCA ST+). [4]

L'athérosclérose est une maladie multifactorielle, influencée par différents facteurs de risque cardio-vasculaires que nous allons détailler dans le chapitre suivant.

### **2.1.3. Les facteurs de risque cardio-vasculaires**

Un facteur de risque cardio-vasculaire (FDRCV) peut être défini comme un état clinique ou biologique qui augmente le risque de survenue d'un événement cardio-vasculaire donné.

La prévention des maladies cardio-vasculaires repose sur la prise en charge de ces différents FDRCV :

- la prévention primaire concerne les sujets qui n'ont pas de pathologie cardio-vasculaire connue et l'objectif est de dépister et prendre en charge les FDRCV afin d'éviter, limiter ou retarder au maximum la survenue d'une maladie cardio-vasculaire ;
- la prévention secondaire, qui nous intéresse dans ce travail, concerne les patients ayant une manifestation cliniquement exprimée comme un angor, un infarctus du myocarde, un accident vasculaire cérébral (AVC), une claudication intermittente des membres inférieurs et l'objectif est de contrôler les FDRCV afin d'éviter la survenue de complications ou de récurrences de la maladie cardio-vasculaire déjà existante. [5]

Les FDRCV peuvent être classés selon leur lien de causalité avec la maladie cardio-vasculaire, d'après Grundy et al. [6] [5]:

- **les FDR majeurs** : ils ont un effet multiplicateur du risque CV, indépendamment des autres FDR :
  - \* l'âge : supérieur à 45 ans pour l'homme et supérieur à 55 ans pour la femme (avant si ménopause) ;
  - \* le sexe : le risque de survenue d'événements cardio-vasculaires est plus faible chez la femme, mais uniquement avant la ménopause ; après cela, le risque rejoint progressivement celui de l'homme ;
  - \* l'hypertension artérielle (HTA) : elle est définie par une pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale à 140 mmHg et / ou une pression

artérielle diastolique (PAD) supérieure ou égale à 90 mmHg, mesurée au cabinet médical et confirmée (au moins 2 mesures par consultation, au cours de 3 consultations successives, sur une période de 3 à 6 mois); [7]

\* le tabagisme ;

\* le diabète de type 2 : défini par une glycémie à jeun supérieure à 1,26 g/l sur 2 prélèvements distincts ;

\* l'augmentation du LDL- C : les objectifs de LDL-C dépendent du nombre de facteurs de risque associés ; plus il y a de FDRCV associés et plus l'objectif de LDL-C sera sévère :

- en l'absence de FDR, les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 2,20 g/l (5,7 mmol/l) ;
- en présence d'1 FDR, les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 1,90 g/l (4,9 mmol/l) ;
- en présence de 2 FDR, les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 1,60 g/l (4,1 mmol/l) ;
- en présence de plus de 2 FDR, les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 1,30 g/l (3,4 mmol/l) ;
- en cas de patient à haut risque CV (prévention secondaire, diabétique de type 2 à haut risque ou patient avec risque d'événement CV supérieur à 20% dans les 10 ans) , les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 1 g/l (2,6 mmol/l). [8-10]

Ces objectifs sont tirés des recommandations de l'AFSSAPS de 2005 , de celles l'HAS de 2010 et de 2012 avec leur fiche de bon usage des médicaments ; cependant, dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne, ces objectifs ont beaucoup évolués, notamment au niveau international : en effet, Le Coordinating Committee of the National Cholesterol Program (NCEP) recommande un taux de LDL inférieur à 0,7 g/l chez les patients ayant présenté un SCA, qui font partie d'un sous-groupe dit à très haut risque cardio-vasculaire. Ces directives ont été appuyées par l' American College of Cardiology (ACC) et par l'American Heart Association (AHA). [3, 11]

\* la diminution du HDL- cholestérol (HDL-C): inférieur à 0,40g/l quel que soit le sexe ; en revanche, un taux supérieur ou égal à 0,60 g/l est un facteur protecteur ; [8-10]

- **les FDR prédisposants** : Ils ont un effet potentialisateur lorsqu'ils sont associés aux FDR majeurs :

\* l'hérédité coronarienne ou les antécédents familiaux de maladie coronarienne précoce (avant 55 ans chez un homme, avant 65 ans chez une femme) ;

\* l'obésité androïde : elle est définie par un périmètre abdominal supérieur à 102 cm chez l'homme et 88 cm chez la femme ou obésité avec un indice de masse corporelle (IMC = poids/ taille<sup>2</sup>) supérieur ou égal à 30 kg/m<sup>2</sup> ;

\* la sédentarité : elle est définie par une absence d'activité physique régulière soit environ 30 minutes à raison de 3 fois par semaine ;

\* la précarité et autres facteurs psycho-sociaux (anxiété, dépression, stress professionnel...) ;

\* l'origine géographique ;

- **les FDR discutés** : ils sont associés à un risque augmenté de maladie cardio-vasculaire mais leur degré d'imputabilité est méconnu ;
  - \* élévation des triglycérides,
  - \* LDL petites et denses,
  - \* élévation de l'homocystéine,
  - \* élévation de la lipoprotéine A,
  - \* facteurs pro-thrombotiques,
  - \* marqueurs de l'inflammation
  - \* facteurs génétiques
  - \* facteurs infectieux (*Chlamydia pneumoniae*, *Helicobacter pylori*, *Cytomégalovirus*)

Certains de ces FDR ne sont pas modifiables comme l'âge, le sexe, l'hérédité coronarienne et l'origine géographique; les autres FDR en revanche le sont et c'est sur la modification de ces derniers que vont reposer la prévention primaire et secondaire (qui va nous intéresser dans ce travail).

Il est important de noter que la prévention de la maladie cardio-vasculaire et en particulier coronarienne, repose sur l'estimation du risque cardio-vasculaire pour un patient donné ; il a été établi qu'il était plus pertinent d'estimer un risque cardio-vasculaire global (RCVG) que de prendre en compte chacun des FDR un à un.

Ce RCVG peut être estimé par 2 méthodes différentes :

- une sommation de plusieurs facteurs de risque, chacun étant considéré comme binaire (présent ou absent) et ayant un poids identique. Plus la somme est élevée, plus le RCVG est considéré comme important. Il peut être exprimé en catégories de risque, faible/modéré/élevé ;
- une modélisation mathématique qui intègre l'ensemble des facteurs de risque et prend en compte la valeur effective de chacun de ces facteurs.

Le calcul du RCVG utilise soit l'équation d'un modèle de risque soit un score qui en est dérivé. Le risque calculé est exprimé en pourcentage qui correspond à une probabilité de survenue d'un événement cardio-vasculaire dans les 5 à 10 ans à venir (infarctus du myocarde ou IDM, AVC).

La recommandation de l' HAS en 2004 (anciennement l'ANAES) a effectué une importante revue de la littérature et identifié 41 modèles de risque (dont 23 issus de l'étude de Framingham) ; de nombreux modèles concernaient une population bien spécifique, non représentative de la population générale ; c'est pourquoi, seuls 2 modèles d'estimation du RCVG ont été retenus : ceux issus de l'étude de Framingham et ceux issus du projet européen de 2003, SCORE (cf. annexes). [5]

## **2.1.4. Les moyens de prise en charge des facteurs de risque en prévention secondaire**

### *2.1.4.1. Modifications du mode de vie*

- Le sevrage tabagique :

L'arrêt du tabac après un problème coronarien est probablement la mesure la plus efficace de toutes les mesures préventives ; en effet, une revue systématique et une méta- analyse de 20 études de cohorte sur l'arrêt du tabac après un IDM ont montré un bénéfice sur la diminution du taux de mortalité de 0,64 ( 0,58- 0,71, IC 95%) par rapport aux tabagiques actifs. [12]

Le risque cardio-vasculaire diminue rapidement après l'arrêt avec une diminution significative de la morbidité à partir de 6 mois d'arrêt. [13]

Le risque cardio-vasculaire rejoint quasiment le risque des personnes n'ayant jamais fumé après 10-15 ans.[3]

Avant de débiter une tentative de sevrage, il faut déterminer le degré de dépendance nicotinique du patient avec notamment le questionnaire de Fagerström.

La motivation du patient est la base de la prise en charge ; elle doit être associée à une prise en charge globale avec soutien psychologique, accompagnement et doit être complétée d'une substitution nicotinique précoce et adaptée (surtout si le score de Fagerström est supérieur à 5) dont l'efficacité a été prouvée, sans risque notable, même chez le patient coronarien. [14]

- Le régime alimentaire :

Le changement de comportement alimentaire est une des bases dans la prévention secondaire de la maladie cardio-vasculaire puisqu'il va avoir un retentissement positif sur le contrôle de plusieurs FDRCV : le poids, l'HTA, la diminution du LDL-C, l'augmentation du HDL-C, la régulation d'un diabète de type 2.



Le régime alimentaire à promouvoir est le régime de type méditerranéen, qui a fait preuve de son efficacité sur la réduction de la morbi-mortalité cardiovasculaire [15] :

- consommation d'au moins 5 portions de fruits et légumes par jour, d'huile d'olive, soja, riches en polyphénols,
- consommation de poissons au moins 3 fois/ semaine dont les poissons gras,
- consommation d'aliments riches en acide alpha linoléique (ALA) comme l'huile de noix, de colza...,
- réduction des aliments riches en acides gras saturés (viandes rouges, beurre, fromage, charcuterie, œufs, huile de palme avec pâtisseries, biscuits, margarines ordinaires...)
- réduction de la consommation de sel.[16-18]

L'objectif de poids est de maintenir ou d'atteindre un IMC inférieur à 25 kg/m<sup>2</sup>.

- *L'activité physique* :

La sédentarité est un FDR CV important ; il a été démontré que la pratique d'une activité physique régulière diminue le risque de survenue d'événements coronariens chez les sujets en bonne santé, chez ceux avec un RCVG important mais aussi chez les patients souffrant d'une pathologie cardio-vasculaire avérée. [19, 20]

Les recommandations préconisent des activités physiques en conditions aérobies (marche, vélo, course à pied...), par sessions d'au moins 30 minutes, à raison de 3 à 4 fois par semaine (idéalement tous les jours...). [21]

Nous pouvons donc comprendre l'indication et les bénéfices attendus d'une réadaptation cardio-vasculaire (RCV) en post pathologie coronarienne puisque celle-ci va être le lieu et le moment privilégié pour faire comprendre au patient les intérêts de ces modifications du mode de vie et les instaurer. Nous développerons la place primordiale de cette RCV dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne dans un chapitre suivant.

### 2.1.4.2. Traitements médicamenteux

Les grandes classes thérapeutiques recommandées dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne sont regroupées dans le terme « BASIC » à l'exception du C qui signifie « Correction des FDRCV ».

- Les Bêtabloquants :

Les Bêtabloquants réduisent la mortalité après infarctus du myocarde d'environ 20 à 25%. Leur prescription est une recommandation de classe I (situations pour lesquelles il y a des preuves et/ou un consensus général qu'un examen ou un traitement est utile et/ou bénéfique) par la Société Française de Cardiologie dans leur publication de 2001 pour tous les patients, sans contre-indication au traitement bêtabloquant. Le traitement doit être commencé dans les premiers jours suivant l'IDM (s'il n'a pas été mis en œuvre à la phase aiguë) et continué indéfiniment.

Ils sont d'autant plus indispensables chez les patients présentant un infarctus avec altération de la fonction ventriculaire gauche, une insuffisance cardiaque secondaire, une arythmie ventriculaire, une hypertension artérielle associée ou une ischémie résiduelle. [14, 22]

- Les Anti-thrombotiques :

- les antiagrégants plaquettaires

Depuis la méta analyse de l' Antiplatelet Trialists' Collaboration, il est reconnu que l' aspirine doit être prescrit à vie en prévention secondaire et à la dose de 75 mg/jour car il a été montré que l'efficacité n'était pas dose-dépendante contrairement aux effets indésirables par saignement. [23]

Le Clopidogrel peut être prescrit à la dose de 75 mg/jour s'il existe une allergie ou intolérance à l'aspirine.

Une double anti-agrégation est recommandée au minimum pendant 1 mois suivant la pose d'un stent nu, pendant 2 à 6 mois suivant la pose d'un stent actif et pendant 1 an suivant un SCA ST+ (aspirine à 75 mg/j associée à clopidogrel 75 mg/j ou prasugrel 10 mg/j ou ticagrelor 180 mg/j). [24] [25]

- les anticoagulants oraux

Leur usage est à réserver à certaines situations particulières comme la présence d'un IDM étendu, anévrisme du ventricule gauche (VG), thrombus intra-cavitaire et fibrillation auriculaire (FA). [14, 21]

- Les Statines :

Des mesures hygiéno-diététiques doivent être suivies pendant toute la durée du traitement par statines (et doivent être initialisées avant tout traitement en prévention primaire) ; il s'agit du régime alimentaire détaillé ci dessus, de la limitation de la consommation d'alcool, du contrôle du poids et de la pratique d'une activité physique régulière.

Il a été prouvé que le traitement par statines permettait de réduire de 10 % le risque de mortalité toutes causes, sans que l'on puisse montrer de différence entre les molécules et de réduire le risque d'événement cardio-vasculaire de 15 à 23 % selon le type d'événement. Les données disponibles ne permettent pas de comparer les statines entre elles sur ce critère.

En prévention secondaire, trois statines ont obtenu une indication fondée sur une démonstration de leur efficacité sur la morbi-mortalité :

- la simvastatine, chez les coronariens, les artéritiques, ou après un AVC (étude 4S) ;
- la pravastatine, chez les coronariens (études CARE et LIPID) ;
- la fluvastatine, après angioplastie coronarienne (étude LIPS).

L'atorvastatine et la rosuvastatine ne possèdent pas d'indication validée en prévention secondaire.

Cependant, ces deux dernières (l'atorvastatine 80 mg ou la rosuvastatine 20 mg) sont citées dans les recommandations de l'HAS de 2012, dans le cadre de la prise en charge du patient à haut RCV quand le pourcentage de baisse du LDL-C visé est supérieur à 40%. [8-10]

- *Les Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion (IEC) et les Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine 2 (ARA2) :*

Les IEC entraînent une diminution de la mortalité car ils ont un effet favorable sur le remodelage ventriculaire (ils diminuent les conditions de charge du ventricule gauche, et limitent ainsi à terme l'hypertrophie myocardique).

Initialement recommandés chez les patients à haut risque, leur prescription est désormais élargie chez tous les patients ayant fait un SCA, même chez les patients coronariens stables, sans insuffisance cardiaque et avec une fraction d'éjection du VG (FEVG) supérieure à 40% depuis que deux grandes études ont montré leur efficacité sur la réduction de la mortalité et de la morbidité CV (étude HOPE avec le ramipril en 2000 et étude EUROPA avec le perindopril en 2003).

Les ARA2 sont une alternative en cas d'intolérance aux IEC, surtout en cas d'insuffisance cardiaque ou de FEVG inférieure à 40% associées. [14, 21].

- *Autres traitements médicamenteux :*

- *Les inhibiteurs calciques :*

Il n'y a pas d'indication à leur prescription en systématique en prévention secondaire ; ils sont recommandés uniquement chez les patients qui présentent, en post IDM, une angine de poitrine ou une HTA mal contrôlée par les bêtabloquants et le IEC ; Seul le vérapamil possède l'autorisation de mise sur le

marché (AMM) pour « la prévention secondaire de l'IDM en cas de contre indication ou d'intolérance aux bêtabloquants et en l'absence d'insuffisance cardiaque ». [14]

- Les dérivés nitrés :

il n'y a pas d'indication à leur prescription systématique en prévention secondaire ( étude ISIS-4 portant sur 58050 patients et étude GISSI 3 portant sur 19394 patients). [14]

## 2.2. La réadaptation cardio-vasculaire

### 2.2.1. Définition, indications et bénéfices :

Nous allons détailler dans ce chapitre, la place prépondérante que tient la réadaptation cardio-vasculaire (RCV) dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne car c'est un lieu et un moment privilégié pour instaurer des modifications du mode de vie, la poursuite et l'explication des différentes thérapeutiques médicamenteuses et l'éducation du patient à sa maladie.

#### 2.2.1.1. *Définition*

L'OMS définit la RCV comme étant « l'ensemble des activités nécessaires pour influencer favorablement le processus évolutif de la maladie, ainsi que pour assurer aux patients la meilleure condition physique, mentale et sociale possible, afin qu'ils puissent par leurs propres efforts, préserver ou reprendre une place aussi normale que possible dans la vie de la communauté ». [26]

La RCV se décompose en trois phases :

- phase I ou phase hospitalière, dont la durée ne cesse de diminuer ; le but de cette phase est de lutter contre les complications de décubitus et le déconditionnement, d'initier un traitement médicamenteux mais aussi de débiter la prise en charge des facteurs de risque ;
- phase II ou phase post-hospitalière immédiate, dite phase de convalescence active durant 3 à 6 semaines ; elle s'effectue en unité de réadaptation cardiovasculaire, soit en hospitalisation complète soit en ambulatoire.
- phase III ou phase de maintenance, débutant avec la reprise d'une vie active par le patient : durant cette phase, le suivi est assuré par les praticiens habituels du patient à savoir le cardiologue et le médecin traitant ; elle est

déterminante pour l'évolution ultérieure de la maladie, car largement conditionnée par l'observance des conseils hygiéno-diététiques et des thérapeutiques prescrits. [27]

Nous allons nous intéresser, dans ce travail, à la phase II de la RCV qui a été évaluée dans notre étude.

### *2.2.1.2. Indications de la RCV*

Les indications de la RCV sont nombreuses : la chirurgie cardiaque, l'insuffisance cardiaque, la transplantation cardiaque, l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI), autres (pose d'un défibrillateur automatique implantable ou DAI, cardiopathies congénitales de l'adulte ou dans le cadre de la prévention primaire chez les patients à haut risque CV).

L'indication qui nous intéresse est la maladie coronaire ; il s'agit d'une recommandation de classe I, c'est à dire qu'il existe des preuves et /ou un consensus général pour dire que ce traitement est bénéfique, utile et efficace ;

- après un SCA : niveau de preuve A, c'est à dire que les preuves sont tirées de plusieurs essais cliniques randomisés ou de méta-analyses,
- dans l'angor stable ou après angioplastie programmée ou après revascularisation coronaire chirurgicale : niveau de preuve B, c'est à dire que les preuves sont tirées d'un seul essai clinique randomisé ou de grands essais non randomisés. [17, 18, 27]

### 2.2.1.3. *Bénéfices de la RCV*

Les preuves de l'efficacité de la RCV chez les patients coronariens sont de plus en plus nombreuses.

En effet, déjà en 1989, O' Connor et al., après une vue d'ensemble de tous les essais randomisés de l'époque, impliquant 4554 patients, affirmait que la RCV entraînait une réduction de 20% de la mortalité globale (liée à la diminution de la mortalité CV, du risque de récurrence fatale d'IDM et de mort subite à 1 an). [28]

Plus récemment, Heran et al., après une revue systématique de la littérature et après avoir analysé 47 études randomisant 10794 patients, révélait que la RCV réduisait la mortalité globale et CV à moyen et long terme ainsi que les hospitalisations (dans les études à plus court terme). [29]

### **2.2.2. Déroulement d'un programme de RCV de phase II**

La phase II de RCV est une approche globale du patient et la finalité est de permettre aux patients d'adapter au mieux leur vie à leur maladie.

Cette RCV doit être pratiquée dans les services de SSR spécialisés en pathologie CV agréés depuis 2011 et soumis à autorisation par les agences régionales de santé (ARS), avec accueil des patients soit en hospitalisation complète, soit en ambulatoire.

La responsabilité et la coordination de ces centres sont attribuées à un cardiologue référent et expérimenté dans le domaine de la RCV ; le reste de l'équipe est pluridisciplinaire et se compose d'infirmiers, kinésithérapeutes, diététiciens, assistants sociaux, aides-soignants, ergothérapeutes et psychologues ; toute cette équipe doit être formée régulièrement aux gestes d'urgence car la phase II de RCV est une phase post hospitalière immédiate, qui a lieu de plus en plus tôt après un SCA. [17, 18]



### 2.2.2.1. *Stratification du risque évolutif*

Elle comporte une évaluation cardiologique clinique (interrogatoire, examen physique) et para-clinique (électrocardiogramme de repos, échocardiographie, épreuve d'effort, éventuellement couplée à une mesure du pic de consommation en oxygène); le but est de déterminer le risque évolutif du patient (faible, intermédiaire ou élevé) avant de prescrire son entraînement physique.

### 2.2.2.2. *Programme de reconditionnement à l'effort ou de réentraînement physique*

Il existe différents types d'entraînements selon les caractéristiques métaboliques de l'effort et ses conséquences sur le système CV : l'entraînement en endurance ou dynamique sollicitant le métabolisme aérobie, l'entraînement isométrique ou statique sollicitant le métabolisme anaérobie (contre indiqué chez le patient cardiaque) et l'entraînement en résistance qui est une combinaison d'exercices dynamiques et statiques.

Le reconditionnement à l'effort en RCV est principalement basé sur l'entraînement en endurance, donc aérobie, avec un entraînement sur différents appareils (vélos, rameurs...), des activités de plein air et de sport collectif ; des séances de gymnastique au sol ou en milieu aquatique sont également recommandées ; enfin, des entraînements en résistance douce d'intensité modérée peuvent être proposés également chez tous les patients coronariens avec de bons résultats sur la force musculaire.

Pour une amélioration significative des capacités fonctionnelles, les séances d'endurance doivent durer de 30 à 45 minutes, à une fréquence de 3 à 6 par semaine, avec un nombre minimal de 20 séances ; ces 20 séances sont prises en charge par la Sécurité Sociale. [18, 27]

Les résultats de l'étude GOSPEL (Global Secondary Prevention Strategies to Limit Event Recurrence After Myocardial Infarction) ont confirmé une amélioration de la compliance des patients et de leur pronostic avec l'augmentation du nombre de séances de réadaptation cardiaque [30].

Ce reconditionnement à l'effort a de nombreux effets bénéfiques aussi bien sur le système cardiovasculaire que sur la correction des facteurs de risque cardiovasculaires (FDR CV) :

- l'exercice physique de type aérobie joue un rôle important sur le système nerveux autonome (SNA) : baisse de l'activité sympathique et augmentation de l'activité para-sympathique ayant pour conséquences une chute des résistances périphériques, un effet anti-thrombotique et une diminution des arythmies ventriculaires ;
- l'exercice au long cours s'accompagne d'une baisse de pression artérielle par une diminution des résistances périphériques;
- l'exercice physique favorise également la perte de poids, un meilleur équilibre du diabète et une amélioration du profil lipidique (avec une diminution du LDL-C et une augmentation du HDL-C);
- enfin, il serait impliqué dans l'accélération de l'angiogenèse ce qui stimulerait la formation d'artères coronaires collatérales ; [31]

### **2.2.2.3.      *Prise en charge des FDR CV***

Cela implique leur dépistage, le contrôle de leur évolution sous l'influence du régime et du traitement, et la mise en œuvre de mesures de prévention secondaire pour les corriger.

#### 2.2.2.4. *Education du patient*

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est fondamentale et nous allons la détailler dans un chapitre suivant.

Elle doit être pluridisciplinaire et doit donner au patient les moyens d'améliorer son pronostic par des comportements adaptés (connaissance de la pathologie et des signes d'alerte, bilan et éducation nutritionnels, aide au sevrage tabagique, gestion du traitement médicamenteux) ; l'éducation de l'entourage, s'il est possible est à promouvoir.

#### 2.2.2.5. *Prise en charge psychologique*

Les centres de RCV sont une structure idéale pour dépister et initier la prise en charge psychologique des patients : en effet, autant un syndrome anxio-dépressif est tout à fait courant et normal suivant l'accident aigu, autant la prolongation de celui-ci ou l'apparition de certains comportements tels que le déni ou l'hostilité sont des facteurs aggravant la morbi-mortalité des patients après un SCA.

Il a été montré que l'affectivité négative (anxiété, dépression, tendance à la colère et à l'hostilité) tenait une place importante parmi les facteurs de risque coronariens.

Enfin, le stress professionnel est un facteur précipitant les événements CV majeurs. [18, 27]

### 2.2.2.6. *Aide à la réinsertion professionnelle*

La RCV est le moment idéal pour évoquer avec le patient ses possibilités de réinsertion professionnelle ; il faut donc dès l'admission, identifier les patients qui pourraient poser des problèmes de réinsertion afin d'entreprendre rapidement des démarches sociales et /ou d'adaptation au poste de travail nécessaires. Pour cela, une collaboration avec la médecine du travail est indispensable. [32]

Tous ces éléments nous permettent de comprendre les intérêts fondamentaux de la RCV après un événement cardio-vasculaire, donc coronarien ; en effet, son indication est une recommandation de classe A de nombreuses sociétés savantes, en particulier l'European Society of Cardiology (ESC), l' American Heart Association (AHA) et l'American College of Cardiology (ACC). [3]

La RCV doit donc faire partie intégrante de la prise en charge thérapeutique du patient après un syndrome coronarien de part son efficacité prouvée sur la réduction de la morbi-mortalité CV mais aussi car il s'agit d'une intervention avec un rapport coût- bénéfice favorable en diminuant les coûts de prise en charge à long terme. [18] [20]

Cependant, le taux de participation à un tel programme après un événement coronarien est bien loin de ce qui serait souhaitable ; en effet, seuls 36,5% des patients éligibles en Europe et 29,1% en France y participent. [3, 33]

### **2.2.3. Place de l'éducation thérapeutique**

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) a une place considérable dans le programme de RCV et par conséquent dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne.

La définition de l'éducation thérapeutique donnée par l'OMS en 1998 permet de préciser ses objectifs :

« L'ETP doit permettre aux patients d'acquérir et de maintenir les compétences qui leur permettent de gérer de façon optimale leur vie avec leur maladie. Il s'agit d'un processus continu, intégré dans les soins de santé. Elle est centrée sur le patient. Elle implique des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage de l'auto-soins et de soutien psychologique, concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, les hôpitaux et autres systèmes de soins, les informations organisationnelles, et les comportements liés à la santé et la maladie. Elle vise à aider les patients et leurs familles à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre sainement et maintenir ou améliorer leur qualité de vie. » [34]

La réglementation de 2010 précise qu'un programme d'ETP doit être conforme à un cahier des charges et qu'il doit être soumis à autorisation à l'Agence Régionale de Santé (ARS) ; cette dernière impose une auto-évaluation annuelle de l'activité globale et du déroulement du programme ainsi qu'une évaluation quadriennale. [35, 36]

Les finalités de tout programme d'ETP sont basées sur deux dimensions spécifiques, à savoir :

- l'acquisition et le maintien par le patient de compétences d'auto-soins : soulager les symptômes, savoir prendre en compte des résultats d'une auto-surveillance, adapter les posologies de certains médicaments, mettre en œuvre des modifications de son mode de vie, prévenir des complications évitables, savoir impliquer son entourage dans la gestion de la maladie chronique...

- la mobilisation ou l'acquisition de compétences d'adaptation :  
se connaître soi-même, connaître sa maladie, avoir confiance en soi, savoir prendre des décisions, résoudre un problème, se fixer des buts à atteindre et faire des choix... [37]

Un programme d'ETP doit se dérouler en 4 étapes :

- élaborer un diagnostic éducatif : le but est de connaître le patient, ses besoins, ses attentes et de prendre en compte ses demandes et ses projets personnels ;
- définir un programme personnalisé d'ETP avec des priorités d'apprentissage ;
- planifier et mettre en œuvre les séances d'ETP individuelles et /ou collectives et /ou en alternance ;
- réaliser une évaluation des compétences acquises, du déroulement du programme. [37]

Ce programme d'ETP doit répondre aux critères de qualité définis par la Haute Autorité de Santé dans ses recommandations de 2007.[37-39]

- être centré sur le patient dans sa globalité, en l'incitant à s'impliquer activement dans la prise en charge de sa maladie ;
- être scientifiquement fondé ;
- faire partie intégrante du traitement et de la prise en charge ;
- être un processus permanent faisant partie de la prise en charge au long court;
- être réalisé par des professionnels de santé formés à la démarche d'ETP ;
- s'appuyer sur une évaluation des besoins et de l'environnement du patient (diagnostic éducatif) et permettre de définir des objectifs et priorités d'apprentissage ;
- être construit avec le patient et son entourage autant que possible ;
- être adapté au profil socio-culturel du patient ;
- être défini en termes d'activités et de contenu, organisé dans le temps ;
- être multi professionnel, interdisciplinaire et intersectoriel (médecins cardiologues, infirmières, kinésithérapeutes, diététiciennes, assistantes

sociales, psychologues...);

- inclure une évaluation individuelle de l'ETP et du déroulement du programme.

Cette éducation thérapeutique doit être pluridisciplinaire pour donner au patient les clés de la prévention secondaire en lui apprenant les bases d'un mode de vie plus sain (que nous avons détaillé précédemment dans le chapitre sur les moyens de prise en charge des FDR CV en prévention secondaire).

Cependant, l'application de ces mesures de prévention peut être difficile pour le patient car tout son mode de vie antérieur est remis en question ; l'adhésion et l'observance au long cours de ces mesures sont tout aussi difficiles et de nombreuses études notamment les études EUROASPIRE I, II et III ont montré que le contrôle des FDR CV à distance de leur événement coronarien est bien insuffisant, qu'il y ait eu ou non une RCV. [33, 40-43]

## 3. MATERIEL ET METHODES

---

### 3.1. Principe de l'étude

Cette étude était descriptive et comparative avec un versant rétrospectif et un versant prospectif.

Le but de celle-ci était d'évaluer l'état de santé des patients à un an de la fin de la RCV en phase II réalisée après leur événement coronarien, de décrire le niveau de contrôle des différents FDR CV et de pouvoir le comparer aux données des grandes études de la littérature en particulier EUROASPIRE III.

Nous avons voulu savoir, à travers cette étude, si les objectifs fixés lors de la RCV de phase II et les acquis obtenus à la fin de celle-ci étaient maintenus à un an ; ce travail s'inscrit donc dans la démarche d'auto-évaluation annuelle d'un programme d'éducation thérapeutique dispensé dans le cadre de cette RCV de phase II, préconisée par l'HAS et à l'échelle régionale par les ARS.

#### 3.1.1. Population étudiée

Notre étude s'est basée sur la convocation par téléphone des patients un an après avoir fait un SCA suivi d'une RCV de phase II dans le service de Réadaptation Cardio-vasculaire du Centre Hospitalier Universitaire de Haut Lévéque en Gironde.

Les convocations se sont déroulées en deux temps :

- une première série de convocations concernait les patients ayant terminé leur RCV de phase II les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres de l'année 2010 ; mais faute de disponibilités matérielles et humaines, ces convocations ont été interrompues ;



- une deuxième série de convocations concernait les patients ayant terminé leur RCV de phase II entre le 3<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2011 et le 2<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2012 (soit 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres 2011 et 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> trimestres 2012).

Mon implication personnelle dans le travail de convocation des patients s'appliquait à la deuxième série.

En effet, après s'être procuré la liste des patients concernés auprès de la kinésithérapeute du service, nous avons appelé chaque patient en leur proposant un séjour d'une demi-journée dans le service, afin de faire le point sur leur état de santé un an après leur événement coronarien ; cette tâche a été secondairement confiée à une infirmière diplômée d'état, et ayant été attachée au service de RCV au cours de notre étude.

Certains patients n'ont pas pu être joints (pas de numéro de téléphone actif ou valide ou absence de réponse à plusieurs de nos appels) ; il s'agissait des perdus de vue.

Dans le cas où nous arrivions à joindre les patients par téléphone, trois réponses étaient possibles :

- les patients acceptant de venir ; une date leur était alors proposée ; un courrier (leur rappelant leur jour et heure de convocation) ainsi qu'un questionnaire médical, à compléter et à nous rapporter le jour de leur venue dans le service et enfin, une ordonnance pour réaliser un bilan biologique de contrôle leur étaient envoyés;
- les patients refusant de venir pour diverses raisons : non disponibles aux dates proposées, ayant vu leur cardiologue récemment ou ayant un rendez-vous très proche et ne voyant pas l'intérêt de cette convocation ;
- les patients refusant de venir mais acceptant de remplir un questionnaire.

Nous détaillerons ceci dans la partie « Résultats ».

Nous avons néanmoins décidé d'exploiter les données de la première série de convocations, non analysées jusqu'alors afin d'obtenir un nombre de patients plus important pour renforcer nos résultats.

Les patients rentrant dans notre étude devaient donc répondre aux critères d'inclusion suivants :

- patients ayant fait une RCV de phase II
- en post SCA
- dans le service de RCV du CHU Haut Lévêque.

### **3.1.2. Déroulement des séances de convocation**

La 1<sup>ère</sup> série de convocation comprenait 31 patients et s'est déroulée en six demi-journées entre le 7 juin 2011 et le 13 septembre 2011 avec un nombre de participants à chaque session compris entre 2 et 8 patients.

La 2<sup>ème</sup> série de convocation comprenait 57 patients et s'est déroulée en dix demi-journées entre le 13 novembre 2012 et le 18 juin 2013 avec un nombre de participants à chaque session compris entre 3 et 7 patients.

J'ai participé à sept des dix séances de la 2<sup>ème</sup> série de convocation.

Chaque séance se composait de la manière suivante :

- entre 8h30 et 9h : arrivée et accueil des patients ;
- entre 9h et 10h : entretien individuel pour revoir avec chaque patient les différents items du questionnaire envoyé au préalable à son domicile et le compléter si besoin ; cet entretien était dirigé par une cardiologue du service, le Dr Aimable, par une infirmière ou enfin par moi même ;
- entre 10h et 11h : atelier sportif en groupe, dirigé par une kinésithérapeute du service avec séance de gymnastique douce et d'échauffement pendant 30 minutes, suivie d'un exercice sur vélo de 30 minutes ;
- entre 11h et 12h : atelier de groupe, animé par le Dr Aimable et dans lequel je pouvais intervenir ainsi qu'une infirmière ; il s'agissait d'un atelier interactif, fondé sur les interrogations des patients quant à leur maladie coronarienne, l'échange de leur ressenti, de leur mode de vie avec les autres participants et le rappel des méthodes de contrôle des différents FDR CV en prévention secondaire.

## 3.2. Recueil des données

Nous avons effectué pour les 88 patients vus au cours des séances de convocation à un an de leur RCV de phase II et pour les 6 patients non vus mais ayant renvoyé le questionnaire, une revue complète du dossier médical comprenant l'étude du dossier papier récupéré aux archives de l'hôpital et du dossier informatique via le logiciel DX Care.

L'autre source de recueil de données était le questionnaire médical envoyé au préalable au domicile du patient, revu et complété si besoin lors de l'entretien individuel (cf. annexes).

Toutes les données suivantes ont été recueillies dans un tableau EXCEL :

### 3.2.1. Description de la population initiale (à la fin de la RCV de phase II)

- Sexe
- Age
- Date du syndrome coronarien aigu
- Diagnostic initial codé de la manière suivante :
  - 0 : SCA ST+
  - 1 : SCA non ST+
  - 2 : IDM constitué de prise en charge tardive
  - 3 : angor d'effort avec réalisation d'une épreuve d'effort positive et d'une coronarographie programmée
  - 4 : autres : SCA sur coronaires saines, SCA avec rythme électro-entraîné, SCA révélé par une complication, réalisation d'une RCV à distance d'un événement coronarien pour retrouver les sensations à l'effort
- Pic de troponine lors de l'accident coronarien
- FEVG initiale déterminée par échographie
- FDR CV initiaux

### **3.2.2. Description de la population à un an**

- Activité professionnelle codée de la manière suivante :
  - 0 : retraité
  - 1 : inactif hors retraite (invalidité, chômage, arrêt de travail)
  - 2 : actif à temps partiel
  - 3 : actif à temps complet
- Délai entre l'accident coronarien et la date de convocation
- Valeurs relatives au poids : poids et IMC, valeurs à la fin de la RCV (de phase II) et à un an de celle-ci, tour de taille
- Tension artérielle (TA)
- Fréquence cardiaque de repos
- Statut vis-à-vis du tabac :
  - 0 : jamais
  - 1 : arrêt depuis plus de 10 ans
  - 2 : arrêt entre 10 et 2 ans
  - 3 : arrêt depuis l'accident coronarien (inférieur à 2 ans)
  - 4 : actif
- Données biologiques : LDL-C, HDL-C, glycémie à jeun et hémoglobine glyquée (HbA1C) avec pour ces items, les valeurs à la fin de la RCV (de phase II) et à un an de celle-ci.
- Questionnaire d'activité physique de Ricci et Gagnon, à partir duquel on obtient un score, codé de la manière suivante :
  - 0 : inactif : score inférieur à 18
  - 1 : actif : score compris entre 18 et 35
  - 2 : très actif : score supérieur à 35
- Questionnaire sur les habitudes alimentaires élaboré au Centre Hospitalier de Dax dans les Landes par le service du Dr Baudet ; ce dernier permet de calculer un score en additionnant des points négatifs (attribués pour chaque élément aggravant le risque de survenue d'une athérosclérose), et des points positifs (pour chaque élément réputé comme facteur protecteur de l'athérosclérose) ; un point nul est attribué si une habitude alimentaire est

neutre vis-à-vis des maladies CV ; ce score est codé de la manière suivante :

- 0 : mauvaises habitudes alimentaires : score de +1 à +27
  - 1 : neutre : score à 0
  - 2 : bonnes habitudes alimentaires : score entre -17 et -1
- Questionnaire de qualité de vie SF-36, permettant le calcul d'un score mesurant la santé physique (de 0 à 100) et d'un score de santé mentale (de 0 à 100)
  - Données de l'épreuve physique sur vélo de 30 minutes avec comparaison de la charge moyenne (en watts) et la fréquence cardiaque moyenne (en battements par minute) entre l'épreuve à la fin de la RCV (de phase II) et à un an de celle-ci
  - Description des différents traitements médicamenteux prescrits entre la fin de la RCV (de phase II) et à un an
  - Description des objectifs personnels fixés en fin de RCV atteints et ceux non atteints
  - Description des nouveaux objectifs personnels à un an.

### **3.3. Analyse statistique**

Pour les variables continues, sont indiquées la moyenne (moy), l'écart-type (et), la médiane (méd), l'étendue (min – max). Pour les variables binaires ou ordinales, est indiquée la répartition des effectifs selon les modalités de réponse (effectif et proportion).

L'évolution entre deux mesures (à un an et en fin de RCV de phase II) des variables suivantes : poids, IMC, données biologiques et épreuve sur vélo, a été étudiée en utilisant des tests pour échantillons appariés : test des rangs de Wilcoxon pour les variables nominales (binaires ou ordinales) et le t test de Student pour les variables continues. Une évolution entre les deux mesures était significative si la valeur « p » calculée lors de la comparaison selon le test pour séries appariées était inférieure à 0,05.

Les analyses ont été réalisées sous Excel2007© et Stata 9©.

## 4. RESULTATS

---

### 4.1. Population de l'étude

Comme nous l'avons décrit dans le chapitre « Matériel et Méthodes », la population de notre étude s'est constituée en deux étapes :

- une première série de convocations concernant les patients ayant terminé leur RCV de phase II les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres de l'année 2010 ; mais faute de disponibilités matérielles et humaines, ces convocations ont été interrompues.

Nous avons récupéré les questionnaires et résultats de l'épreuve sur vélo de ces patients à postériori et plus d'un an après leur convocation ; il n'a donc pas pu être déterminé le pourcentage de patients ayant répondu de manière positive ou négative à notre invitation.

Cette première série représente 31 patients.

- une deuxième série de convocations concernant les patients ayant terminé leur RCV de phase II entre le 3<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2011 et le 2<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2012 (soit 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres 2011 et 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> trimestres 2012).

En effet, la liste de patients initiale comprenait 124 patients.

Sur les 124 patients appelés,

- 74 patients (59,7%) ont accepté un rendez vous de convocation ; cependant, seuls 57 (46%) se sont présentés et 17 (13,7%) ne sont pas venus (ayant prévenu ou non de leur absence) ;
- 29 patients (23,4%) n'ont pas pu être joints (pas de numéro actif ou absence de réponses après 2 à 3 appels ; s'il y avait un répondeur, un message était laissé) ;
- 10 patients (8,1%) ont refusé la convocation (non disponibles aux dates proposées, ayant vu leur cardiologue récemment et ne voyant pas l'intérêt de revenir ou autre raison non exprimée) ;
- 11 patients (8,8%) ont accepté de répondre au questionnaire médical sans venir à la demi-journée de convocation ; seuls 6 (4,8%) ont été récupérés.

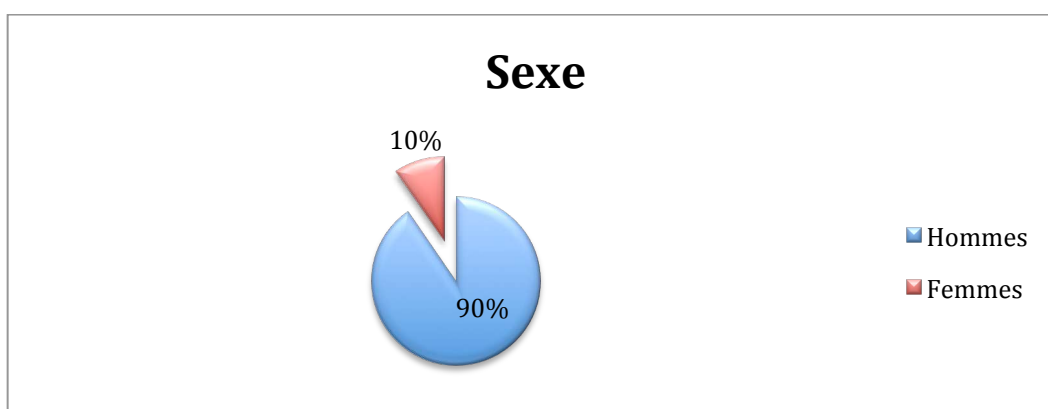
Cette deuxième série représentait donc 57 patients.

Notre échantillon était donc constitué de 94 patients (les patients venus aux 2 séries de convocation soit 31 plus 57 ce qui fait 88 patients avec en plus les 6 questionnaires récupérés).

## 4.2. Description de l'échantillon initial

### 4.2.1. Sexe

L'échantillon était constitué de 85 (90,4%) hommes et de 9 (9,6%) femmes.



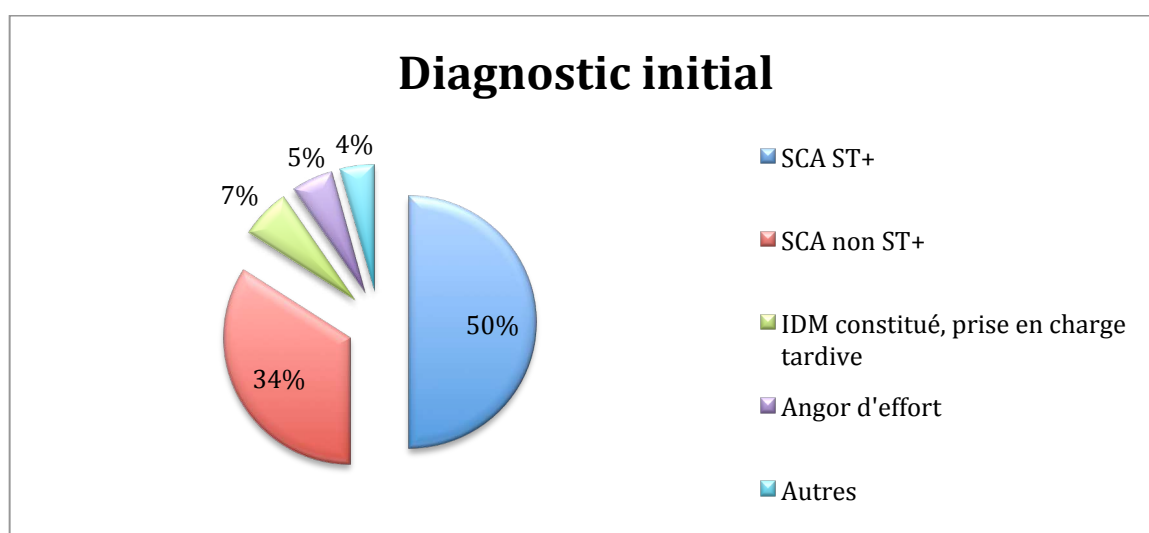
**Graphe 1 : Répartition hommes-femmes**

### 4.2.2. Age

La moyenne d'âge de la population était de 59 ans avec un écart-type de 10 ans; la médiane d'âge était de 61 ans avec une étendue de 31 à 78 ans.

### 4.2.3. Diagnostic initial

47 (50%) patients présentaient un SCA ST+, 32 (34%) un SCA non ST+, 6 (6,4%) un IDM constitué de prise en charge tardive, 5 (5,3%) un angor d'effort (avec réalisation d'une épreuve d'effort positive et coronarographie programmée) et 4 (4,3%) un autre diagnostic (SCA sur coronaires saines, SCA avec rythme électro entraîné, SCA révélé par un OAP, nouvelle RCV pour retrouver les sensations à l'effort).



**Graphe 2 : Diagnostic initial**

### 4.2.4. Pic de troponine (en ng/ml)

Nous avons retrouvé la valeur du pic de troponine dans 85 dossiers sur les 94.

La moyenne de cette valeur était de 37,7 ng/ml avec un écart-type de 66,4 ; la médiane était à 11 ng/ml avec une étendue de 0 à 396 ng/ml.



#### **4.2.5. FEVG initiale mesurée par échographie** **(en %)**

Nous avons retrouvé la valeur de la FEVG initiale dans 93 dossiers sur les 94.

La moyenne de cette valeur était de 55,1% avec un écart-type à 9,1 ; la médiane était à 60% avec une étendue de 35 à 70%.

#### **4.2.6. FDR CV initiaux**

Sur les 94 patients, nous avons recueilli les FDR CV de chacun et ainsi :

- 83 (88,3%) patients avaient l'âge comme FDR,
- 70 (74,4%) patients avaient un surpoids (n=49 ou 52,1%) ou une obésité (n= 21 ou 22,3%) comme FDR,
- 53 (56,4%) patients avaient un tabagisme actif (n= 44 ou 46,8%) ou sevré depuis moins de 10 ans (n= 9 ou 9,6%) comme FDR,
- 44 (46,8%) patients avaient une dyslipidémie comme FDR,
- 34 (36,2%) patients avaient une hérédité coronarienne comme FDR,
- 28 (29,8%) patients avaient une hypertension artérielle comme FDR,
- 20 (21,3%) patients avaient une sédentarité comme FDR,
- 13 (13,8%) patients avaient des antécédents coronariens personnels comme FDR,
- 6 (6,4%) patients avaient un diabète de type 2 comme FDR,
- 6 (6,4%) patients avaient un stress comme FDR.

	<b>N</b>	<b>eff.</b>	<b>(%)</b>
<b>Sexe</b>	<b>94</b>		
homme		85	(90,4)
femme		9	(9,6)
<b>Age</b>	<b>94</b>		
moyenne (écart-type)		59	(10)
médiane (étendue)		61	(31 ; 78)
<b>Diagnostic initial</b>	<b>94</b>		
SCA ST+		47	(50,0)
SCA non ST+		32	(34,0)
IDM constitué, PEC tardive		6	(6,4)
angor d'effort		5	(5,3)
autres		4	(4,3)
<b>Pic de troponine (en ng/ml)</b>	<b>85</b>		
moyenne (écart-type)		37,7	66,4
médiane (étendue)		11,0	(0 ; 396)
<b>FEVG initiale</b>	<b>93</b>		
moyenne (écart-type)		55,1	9,1
médiane (étendue)		60,0	(35 ; 70)
<b>Facteur de risques initiaux</b>	<b>94</b>		
Antécédents coronariens		13	(13,8)
HTA		28	(29,8)
diabète type 2		6	(6,4)
dyslipidémie		44	(46,8)
hérédité		34	(36,2)
obésité		21	(22,3)
stress		6	(6,4)
surpoids		49	(52,1)
sédentarité		20	(21,3)
tabagisme actif		44	(46,8)
tabagisme sevré (moins de 10 ans)		9	(9,6)
tabagisme sevré (plus de 10 ans)		11	(11,7)
âge		83	(88,3)

**Tableau 1 : Tableau récapitulatif de l'échantillon initial**

### 4.3. Description de l'échantillon à un an

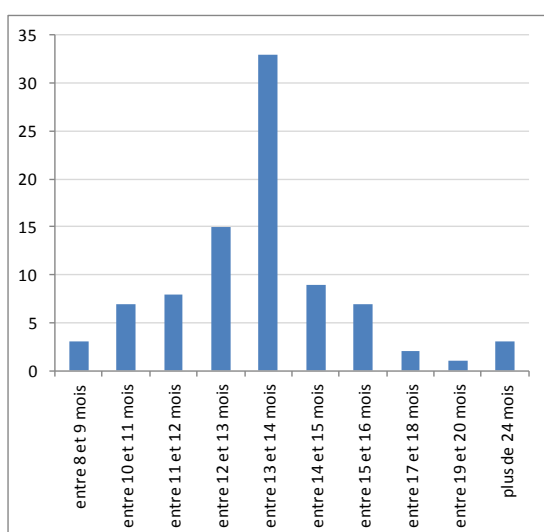
#### 4.3.1. Délai entre l'accident coronarien et la convocation

Nous avons pu calculer le délai entre l'accident coronarien et la date de convocation dans le service de réadaptation cardiaque pour les 88 patients venus dans le service (pour mémoire, sur un total de 94 patients, les 6 autres étant ceux qui n'ont répondu qu'au questionnaire médical).

Le délai moyen était de 1 an et 61 jours avec un écart-type de 198 jours.

La médiane de ce délai était de 1 an et 33 jours avec une étendue de 262 jours à 4 ans et 325 jours.

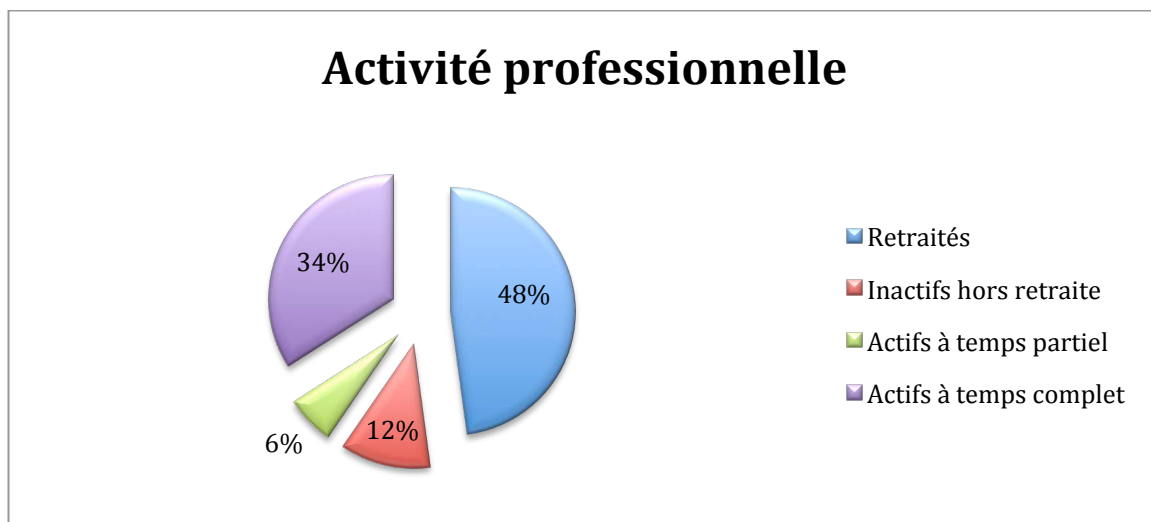
Le délai de convocation supérieur à 24 mois s'explique par trois raisons : pour l'un, nous avons convoqué un homonyme, permettant ainsi de revoir un patient à quasiment 5 ans de son IDM ; pour un autre cas, la RCV avait été demandée par le patient lui – même à distance de son IDM afin de retrouver des sensations à l'effort et de refaire un point sur sa maladie coronarienne ; enfin, pour l'autre cas, l'indication de la RCV était dans les suites d'un angor d'effort, survenant à distance de l'IDM.



**Graph 3 : Délai entre l'accident coronarien et la convocation**

### 4.3.2. Activité professionnelle

Sur les 94 patients de l'étude, 45 (47,9%) étaient retraités, 32 (34%) étaient actifs à temps complet, 11 (11,7%) étaient inactifs hors retraite (invalidité, chômage, arrêt de travail) et 6 (6,4%) étaient actifs à temps partiel.



**Graphe 4 : Activité professionnelle**

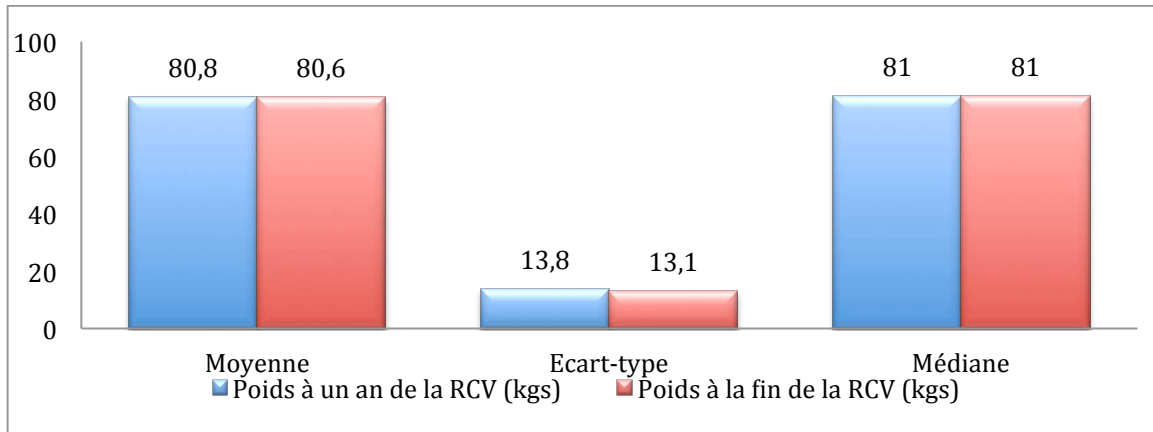
### 4.3.3. Données relatives au poids

#### 4.3.3.1. *Poids*

Sur les 94 patients, à un an de la RCV, la moyenne du poids était de 80,8 kgs avec un écart-type de 13,8 kgs ; la médiane était de 81 kgs avec une étendue de 51 à 115 kgs.

En comparaison, à la fin de la RCV, la moyenne du poids était de 80,6 kgs avec un écart-type de 13,1 kgs ; la médiane était de 81 kgs avec une étendue de 51 à 105 kgs.

Il n'y a donc pas de différence significative ( $p=0,66$ ).



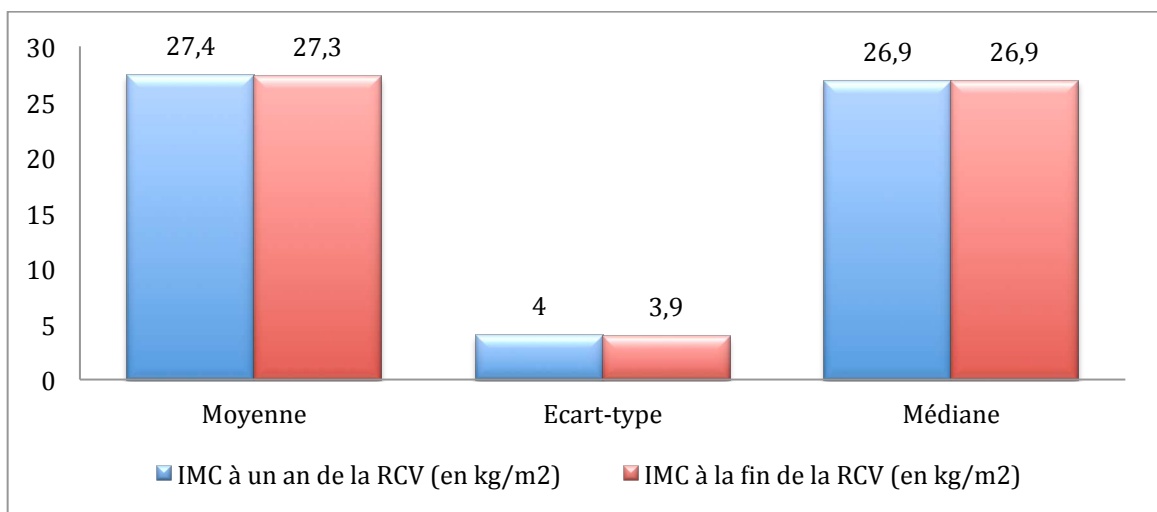
**Graphe 5 : Résultats comparatifs du poids à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**

#### 4.3.3.2. *Indice de Masse Corporelle (IMC en kg/m<sup>2</sup>)*

Sur les 94 patients, à un an de la RCV, la moyenne de l'IMC était de 27,4 kg/m<sup>2</sup> avec un écart-type de 4 kg/m<sup>2</sup> ; la médiane était de 26,9 kg/m<sup>2</sup> avec une étendue de 20,3 à 37,5 kg/m<sup>2</sup>.

En comparaison, à la fin de la RCV, la moyenne de l'IMC était de 27,3 kg/m<sup>2</sup> avec un écart-type de 3,9 kg/m<sup>2</sup> ; la médiane était de 26,9 kg/m<sup>2</sup> avec une étendue de 19,1 à 38,1 kg/m<sup>2</sup>.

Il n'y a donc pas de différence significative ( $p = 0,74$ ).



**Graphe 6 : Résultats comparatifs de l'IMC à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**

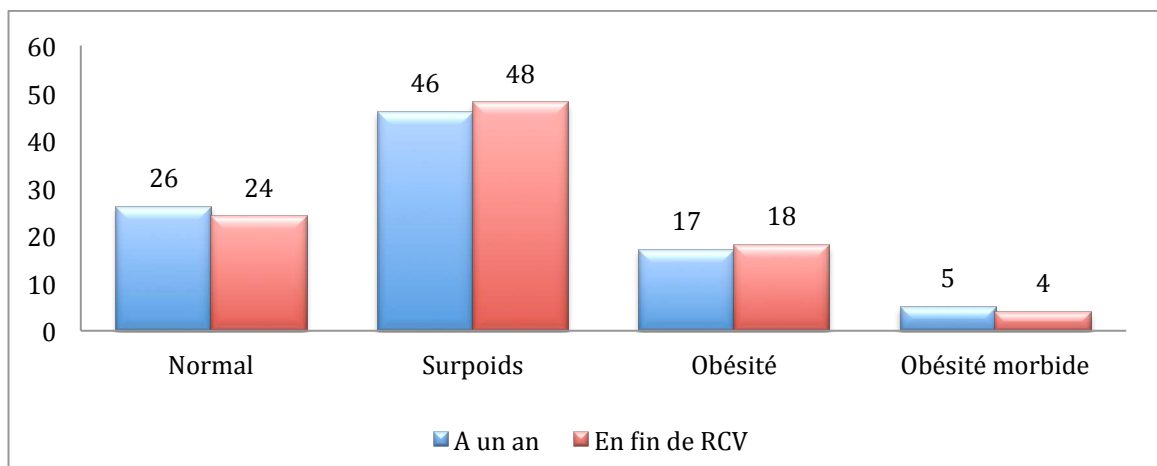
	A un an					En fin de réadaptation cardiaque					p-value
	N	moy	(et)	méd	(étendue)	N	moy	(et)	méd	(étendue)	
<b>Poids (en kg)</b>	94	80,8	(13,8)	81,0	(51 ; 115)	94	80,6	(13,1)	81,0	(51 ; 105)	0,662
<b>IMC</b>	94	27,4	(4,0)	26,9	(20,3 ; 37,5)	94	27,3	(3,9)	26,9	(19,1 ; 38,1)	0,741

**Tableau 2 : Tableau comparatif des données relatives au poids des patients**

Nous pouvons regrouper les patients selon leur classe d'IMC :

- Normal : IMC inférieur à 25 kg/m<sup>2</sup>
- Surpoids : IMC compris entre 25 et 29,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obésité : IMC compris entre 30 et 34,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obésité morbide : IMC supérieur ou égal à 35 kg/m<sup>2</sup>

Le graphique ci dessous représente la répartition des patients selon ces catégories :



**Graph 7 : Répartition des patients selon leur classe d'IMC**

	A un an			En fin de réadaptation cardiaque			p-value
	N	eff.	(%)	N	eff.	(%)	
<b>IMC (en classes)</b>	94			94			0,268
normale		26	(27,7)		24	(25,5)	
surpoids		46	(48,9)		48	(51,1)	
obésité		17	(18,1)		18	(19,1)	
obésité morbide		5	(5,3)		4	(4,3)	

**Tableau 3 : Tableau comparatif des données relatives à l'IMC**

#### **4.3.3.3. *Tour de taille***

Le tour de taille mesuré sur les 94 patients à un an de leur RCV était en moyenne de 96,8 cm avec un écart-type de 13,1 cm ; la médiane était de 96 cm avec une étendue de 66 à 130 cm.

#### **4.3.4. Tension artérielle (TA)**

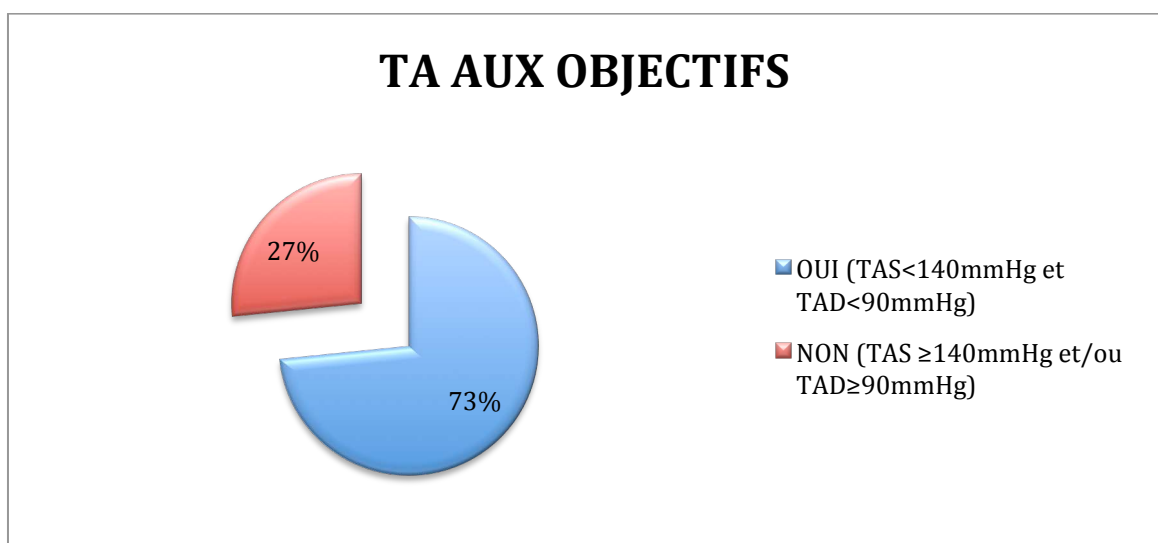
La TA systolique (TAS) mesurée sur les 94 patients à un an de leur RCV était en moyenne de 128 mmHg avec un écart-type de 13,7 mmHg ; la médiane était de 130 mmHg avec une étendue de 100 à 180 mmHg.

La TA diastolique (TAD) mesurée sur les 94 patients à un an de leur RCV était en moyenne de 76 mmHg avec un écart-type de 8,3 mmHg ; la médiane était de 80 mmHg avec une étendue de 60 à 100 mmHg.

Nous pouvons regrouper les patients selon que leurs chiffres tensionnels étaient aux objectifs recommandés en prévention secondaire :

- patients aux objectifs tensionnels si TAS inférieure à 140 mmHg ET TAD inférieure à 90 mmHg ;
- patients n'étant pas aux objectifs tensionnels si TAS supérieure ou égale à 140mmHg et/ou TAD supérieure ou égale à 90 mmHg.

Ainsi, sur les 94 patients, 69 (73,4%) avaient une TA répondant aux objectifs ; 25 (26,6%) avaient une TA au delà des chiffres recommandés.



**Graphe 8 : Répartition des patients selon si leur TA était aux objectifs**

#### **4.3.5. Fréquence cardiaque de repos**

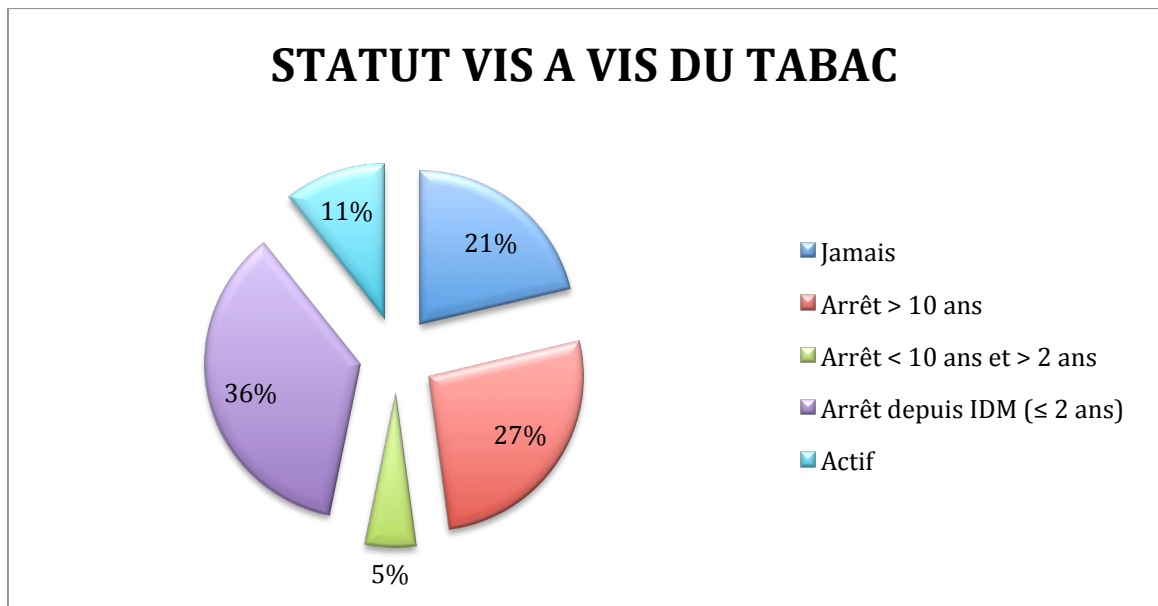
La fréquence cardiaque au repos mesurée sur les 94 patients était en moyenne de 61,5 battements par minute (bpm) avec un écart-type de 6,7 bpm ; la médiane était de 60 bpm avec une étendue de 44 à 80 bpm.



### 4.3.6. Statut vis-à-vis du tabac

Sur les 94 patients,

- 20 (21,3%) patients n'avaient jamais fumé,
- 25 (26,6%) patients avaient arrêté depuis plus de 10 ans,
- 5 (5,3%) patients avaient arrêté depuis moins de 10 ans mais depuis plus de 2 ans,
- 34 (36,2%) patients avaient arrêté depuis leur IDM, soit depuis moins de 2 ans,
- 10 (10,6%) patients présentaient un tabagisme actif.



**Graph 9 : Répartition des patients selon leur statut vis-à-vis du tabac**

### **4.3.7. Données biologiques**

Les données biologiques ont été récupérées pour 89 patients à un an de la RCV et pour 91 patients en fin de RCV.

#### **4.3.7.1. *LDL-C***

A un an de la RCV, le taux de LDL-C moyen était de 0,80 g/l avec un écart-type de 0,26 g/l ; la médiane était de 0,76 g/l avec une étendue de 0,28 à 1,66 g/l.

En comparaison, à la fin de la RCV, le taux de LDL-C moyen était de 0,76 g/l avec un écart-type de 0,25 g/l ; la médiane était de 0,76 g/l avec une étendue de 0,30 à 1,54 g/l.

Nous pouvons regrouper les patients selon que leur taux de LDL-C à un an de la RCV était aux objectifs de prévention secondaire à savoir :

- taux de LDL-C aux objectifs selon les recommandations américaines avec un taux inférieur ou égal à 0,7g/l;
- taux de LDL-C aux objectifs selon les recommandations françaises avec un taux inférieur ou égal à 1 g/l (et supérieur à 0,7 g/l) ;
- taux de LDL-C non aux objectifs avec un taux supérieur à 1g/l.

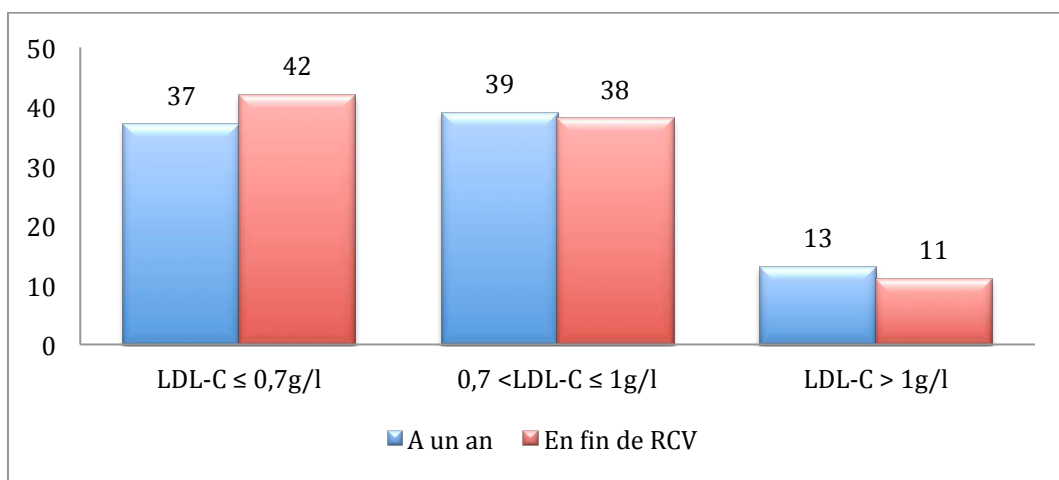
Ainsi, à un an de la RCV, 37 (41,6%) patients avaient un taux de LDL-C aux objectifs (selon les recommandations américaines), 39 (43,8%) avaient un taux aux objectifs (selon les recommandations françaises) et 13 (14,6%) avaient un taux de LDL-C en dehors des objectifs.

En comparaison, à la fin de la RCV, 42 (46,2%) patients avaient un taux de LDL-C aux objectifs (selon les recommandations américaines), 38 (41,8%) avaient un taux aux objectifs (selon les recommandations françaises) et 11 (12,1%) avaient un taux de LDL-C en dehors des objectifs.

Il n'y a donc pas de différence significative ( $p= 0,32$ ).

	A un an			En fin de réadaptation cardiaque			p-value
	N	eff.	(%)	N	eff.	(%)	
<b>LDL-C par rapport aux objectifs (&lt; à 0,7 g/L)</b>	89			91			0,328
non		13	(14,6)		11	(12,1)	
entre 0,7 et 1 g/L		39	(43,8)		38	(41,8)	
oui		37	(41,6)		42	(46,2)	

**Tableau 4 : Tableau comparatif des données relatives au taux de LDL-C**



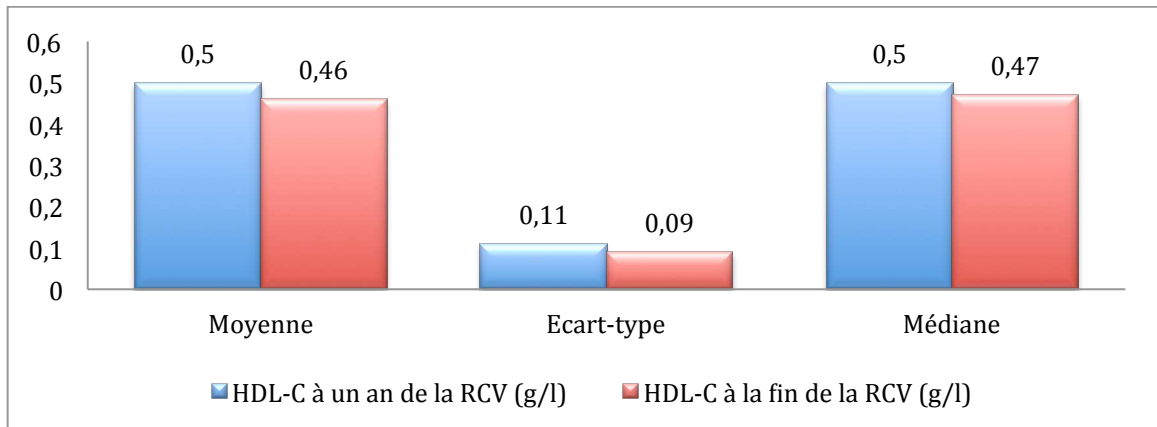
**Graphe 10 : Résultats comparatifs du taux de LDL-C à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**

#### 4.3.7.2. HDL-C

A un an de la RCV, le taux de HDL-C moyen était de 0,50 g/l avec un écart-type de 0,11 g/l ; la médiane était de 0,50 g/l avec une étendue de 0,30 à 0,94 g/l.

En comparaison, à la fin de la RCV, le taux de HDL-C moyen était de 0,46 g/l avec un écart-type de 0,09 g/l ; la médiane était de 0,47 g/l avec une étendue de 0,27 à 0,71 g/l.

Il y a une augmentation significative du taux de HDL-C entre la fin de la RCV et à un an (p inférieure à 0,001).



**Graphe 11 : Résultats comparatifs du taux de HDL-C à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**

Sur les 89 patients dont on disposait d'un bilan à 1 an, 13 patients soit 14,6% avaient un taux de HDL-C inférieur à 0,40 g/l donc non aux objectifs recommandés ; sur les 76 (85,4%) ayant un taux supérieur ou égal à 0,40 g/l, 16 (18%) avaient un taux supérieur ou égal à 0,60 g/l donc protecteur.

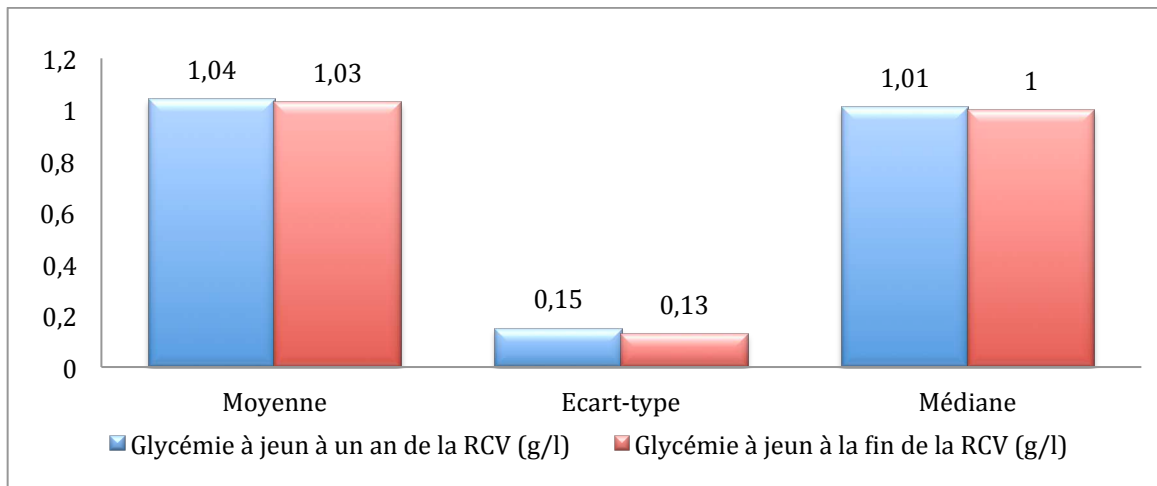
#### 4.3.7.3. Glycémie à jeun et Hémoglobine glyquée

A un an de la RCV, la glycémie à jeun moyenne était de 1,04 g/l avec un écart type de 0,15 g/l ; la médiane était de 1,01 g/l avec une étendue de 0,72 à 1,58 g/l.

En comparaison, à la fin de la RCV, la glycémie à jeun moyenne était de 1,03 g/l avec un écart-type de 0,13 g/l ; la médiane était de 1 g/l avec une étendue de 0,79 à 1,46 g/l.

Il n'y a pas de différence significative ( $p= 0,41$ ).

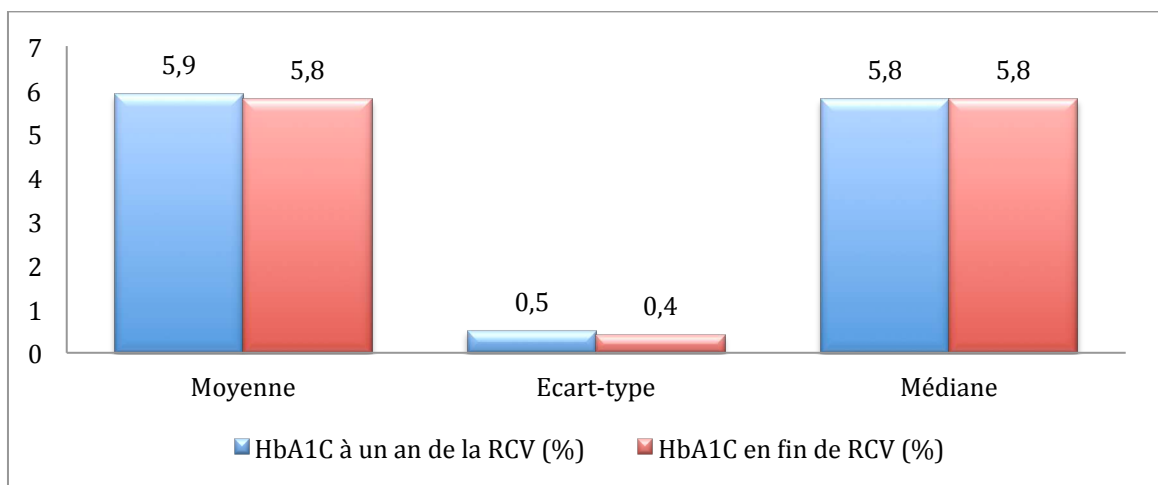
A un an, il y avait 7 patients diabétiques soit 7,9%. Parmi ces patients, aucun (0%) n'avait une glycémie inférieure à 1,10 g/l et 1 (14,3%) avait une HbA1C inférieure à 6,5%.



**Graphe 12 : Résultats comparatifs du taux de glycémie à jeun à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**

A un an de la RCV, l'hémoglobine glyquée (HbA1C) moyenne était de 5,9% avec un écart-type de 0,5% ; la médiane était de 5,8% avec une étendue de 4,7 à 7,9%.

En comparaison, à la fin de la RCV, l'HbA1C moyenne était de 5,8% avec un écart-type de 0,4% ; la médiane était de 5,8% avec une étendue de 5 à 7,3%.



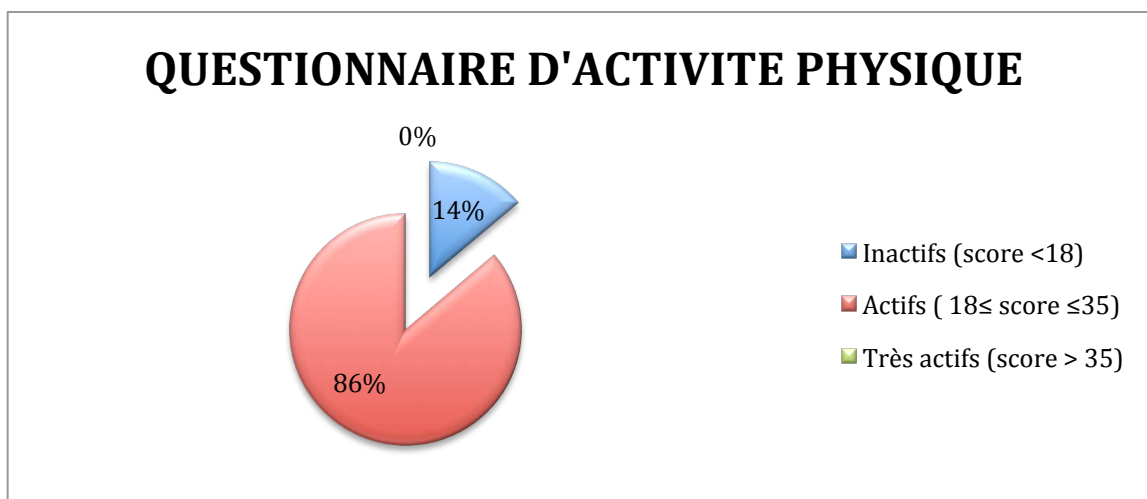
**Graphe 13 : Résultats comparatifs du taux d'HbA1C à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**

	A un an					En fin de réadaptation cardiaque					p-value
	N	moy	(et)	méd	(étendue)	N	moy	(et)	méd	(étendue)	
<b>Données biologiques</b>											
LDL-C	89	0,80	(0,26)	0,76	(0,28 ; 1,66)	91	0,76	(0,25)	0,76	(0,30 ; 1,54)	0,113
HDL-C	89	0,50	(0,11)	0,50	(0,30 ; 0,94)	91	0,46	(0,09)	0,47	(0,27 ; 0,71)	<0,001
Glycémies à jeun	89	1,04	(0,15)	1,01	(0,72 ; 1,58)	91	1,03	(0,13)	1,00	(0,79 ; 1,46)	0,407
HBA1C	89	5,9	(0,5)	5,8	(4,7 ; 7,9)	91	5,8	(0,4)	5,8	(5,0 ; 7,3)	0,002

**Tableau 5 : Tableau comparatif des données biologiques**

#### **4.3.8. Questionnaire d'activité physique : score de Ricci et Gagnon**

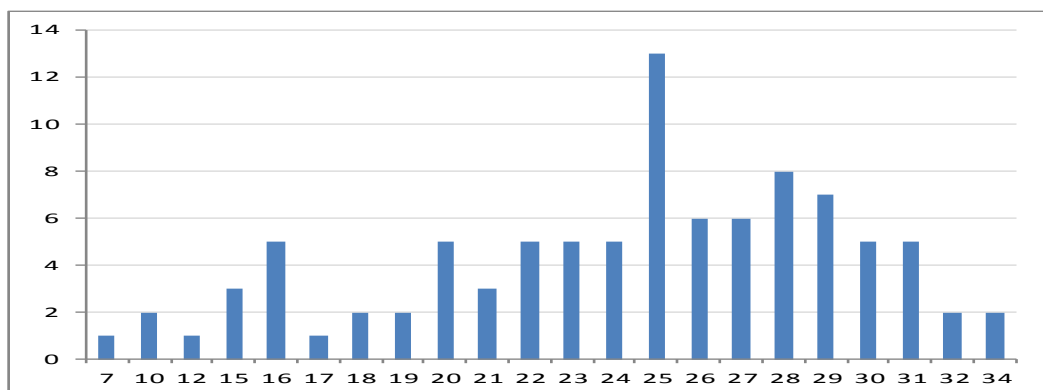
A un an de la RCV, sur les 94 patients ayant répondu au questionnaire, 13 (13,8%) patients étaient inactifs, 81 (86,2%) patients étaient actifs et aucun n'était très actif.



**Graphique 14 : Répartition des patients selon leur classe d'activité physique**

En revanche, seuls 51 (54%) des patients avaient une activité physique correspondant aux recommandations à savoir une activité physique d'au moins 30 minutes, à raison de 3 fois par semaine.

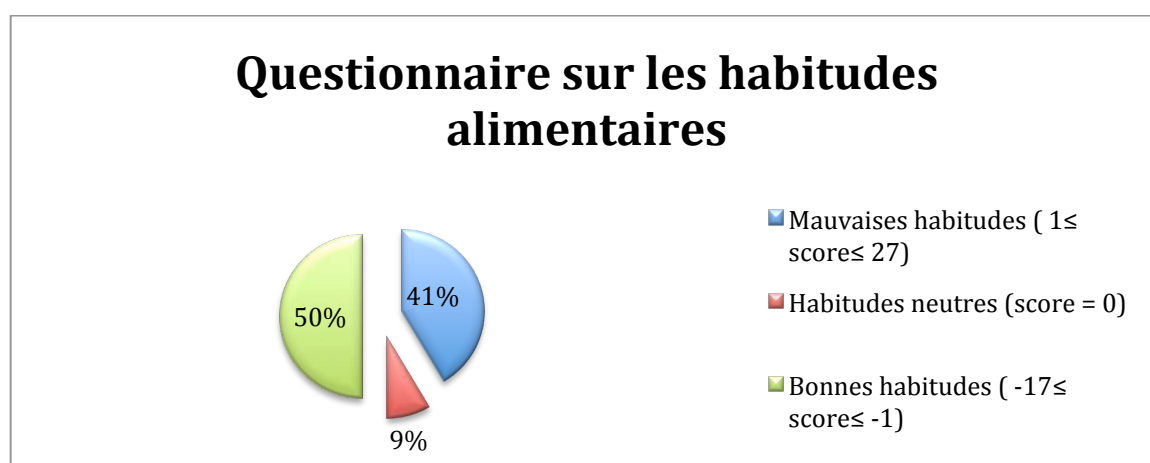
Le score moyen était de 24,1 avec un écart-type de 5,5 ; la médiane était de 25 avec une étendue de 7 à 34.



**Graphe 15 : Répartition des patients selon leur score d'activité physique**

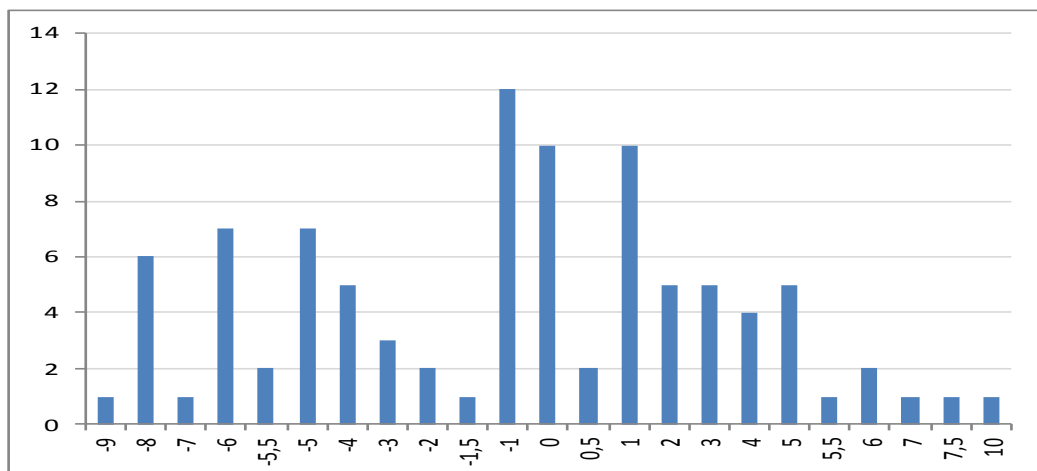
### 4.3.9. Questionnaire sur les habitudes alimentaires

A un an de la RCV, sur les 94 patients ayant répondu au questionnaire, 39 (41,5%) patients avaient de mauvaises habitudes alimentaires, 8 (8,5%) avaient des habitudes alimentaires neutres et 47 (50%) avaient de bonnes habitudes alimentaires.



**Graphe 16 : Répartition des patients selon leurs habitudes alimentaires**

Le score moyen était de -0,8 avec un écart-type de 4,2 ; la médiane était de -0,5 avec une étendue de -9 à 10.

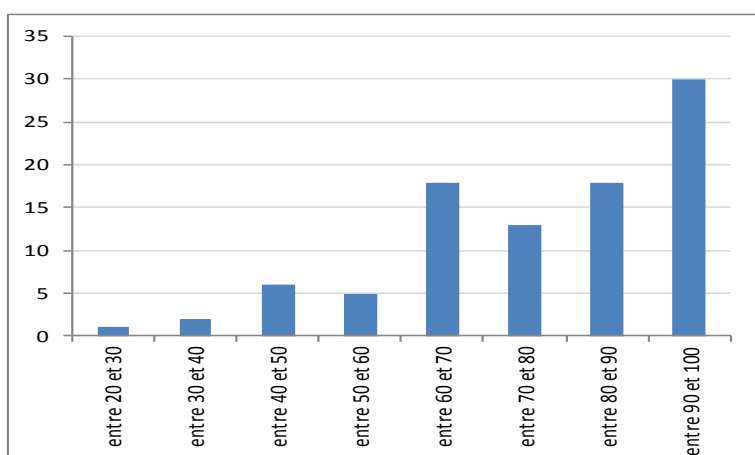


**Graph 17 : Répartition des patients selon leur score d'habitudes alimentaires**

### 4.3.10. Questionnaire de qualité de vie SF-36

Sur les 94 patients, 93 ont répondu au questionnaire de qualité de vie SF-36 permettant de calculer un score physique (sur 100) et un score mental (sur 100).

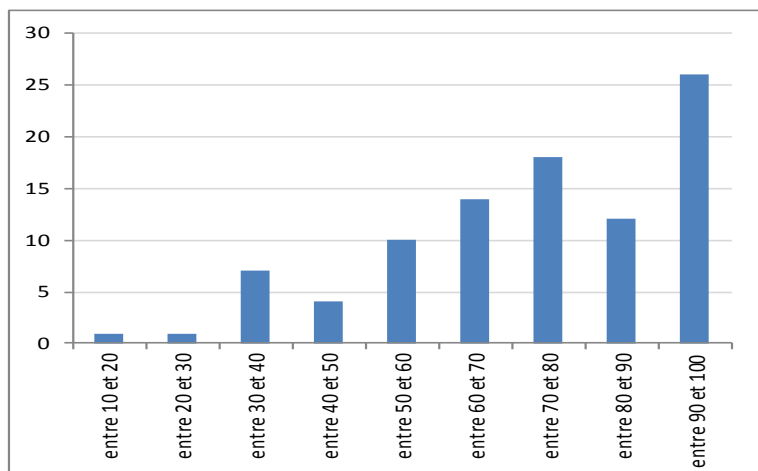
La moyenne du score physique était de 76,3 avec un écart-type de 17,1 ; la médiane était de 80 avec une étendue de 24 à 99.



**Graph 18 : Répartition des patients selon leur score physique du questionnaire SF-36**



La moyenne du score mental était de 72 avec un écart-type de 19,9 ; la médiane était de 76 avec une étendue de 18 à 100.



**Graph 19 : Répartition des patients selon leurs score mental du questionnaire SF-36**

	N	moy	(et)	méd	(étendue)
<b>Qualité de vie (sur 100)</b>					
score physique	93	76,3	17,1	80,0	(24 ; 99)
score mental	93	72,0	19,9	76,0	(18 ; 100)

**Tableau 6 : Résultats du questionnaire de qualité de vie SF-36**

	<b>N</b>	<b>eff.</b>	<b>(%)</b>
<b>Activité professionnelle</b>	94		
retraité		45	(47,9)
inactif hors retraite		11	(11,7)
actif temps partiel		6	(6,4)
actif temps complet		32	(34,0)
<b>Tabac</b>	94		
jamais		20	(21,3)
arrêt > à 10 ans		25	(26,6)
arrêt < à 10 ans		5	(5,3)
arrêt depuis IDM (< à 2 ans)		34	(36,2)
actif		10	(10,6)
<b>TA par rapport aux objectifs</b>	94		
non ( $\geq$ 140 et/ou 90 mmHg)		25	(26,6)
oui (<140 et 90 mmHg)		69	(73,4)
<b>Activité physique (score de Ricci &amp; Gagnon)</b>	94		
inactif (score < 18)		13	(13,8)
actif (score entre 18 et 35)		81	(86,2)
très actif (score > 35)		0	(0,0)
<b>Habitue alimentaire</b>	94		
mauvaises habitudes (score de 1 à 27)		39	(41,5)
neutre (score égal à 0)		8	(8,5)
bonnes habitudes alimentaires (score de -17 à -1)		47	(50,0)

	<b>N</b>	<b>moy</b>	<b>(et)</b>	<b>méd</b>	<b>(étendue)</b>
<b>Délai entre IDM et convocation (en jours)</b>	88	1 an 61 j	(198 j)	1 an 33 j	(262 j ; 4 ans 325 j)
<b>Tour de taille (en cm)</b>	94	96,8	13,1	96,0	(66 ; 130)
<b>Tension artérielle (TA)</b>					
TAS	94	128	(13,7)	130	(100 ; 180)
TAD	94	76	(8,3)	80	(60 ; 100)
<b>Fréquence cardiaque au repos</b>	94	61,5	(6,7)	60,0	(44 ; 80)
<b>Activité physique (score de Ricci &amp; Gagnon)</b>	94	24,1	(5,5)	25,0	(7 ; 34)
<b>Habitue alimentaire (score)</b>	94	-0,8	(4,2)	-0,5	(-9 ; 10)
<b>Qualité de vie (sur 100)</b>					
score physique	93	76,3	17,1	80,0	(24 ; 99)
score mental	93	72,0	19,9	76,0	(18 ; 100)

**Tableau 7 : Tableau récapitulatif de l'échantillon à un an de la RCV**

### 4.3.11. Epreuve physique sur vélo

Les résultats de cette épreuve physique sur vélo ont été récupérés pour 87 patients à un an de la RCV et pour 77 patients à la fin de la RCV.

A un an de la RCV, la fréquence cardiaque moyenne était de 101,1 bpm avec un écart-type de 17,8 bpm ; la médiane était de 99 bpm avec une étendue de 50 à 173 bpm.

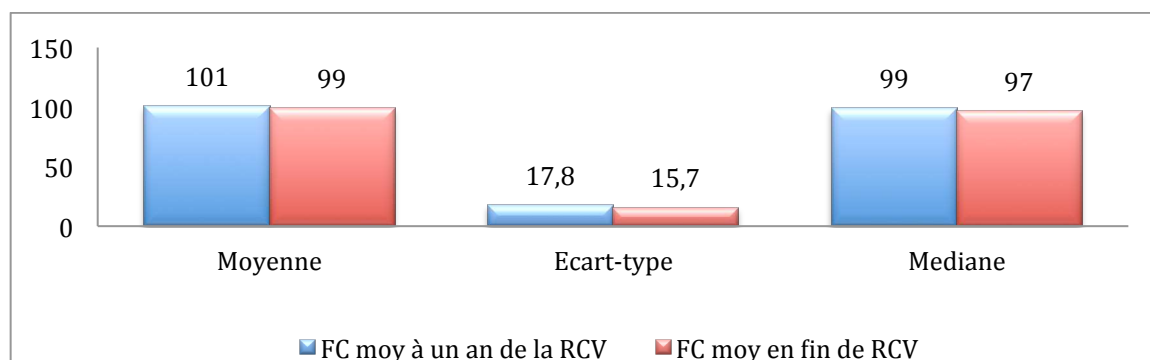
La charge moyenne était de 86,8 watts avec un écart-type de 26 watts ; la médiane était de 90 watts avec une étendue de 26 à 139 watts.

En comparaison, en fin de RCV, la fréquence cardiaque moyenne était de 98,7 bpm avec un écart-type de 15,7 bpm ; la médiane était de 97 bpm avec une étendue de 67 à 138 bpm.

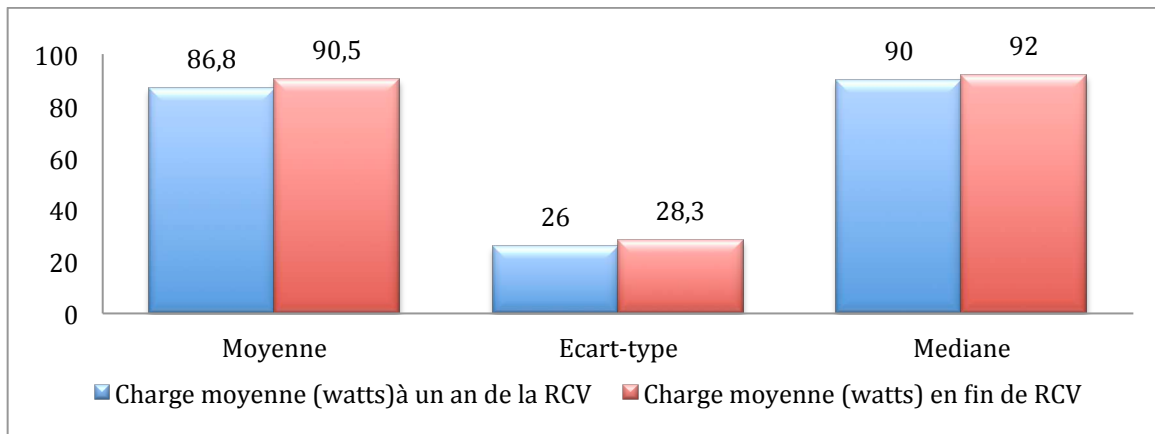
La charge moyenne en fin de RCV était de 90,5 watts avec un écart-type de 28,3 ; la médiane était de 92 watts avec une étendue allant de 31 à 169 watts.

Il n'y a pas de différence significative concernant la FC moyenne ( $p= 0,38$ ).

Il y a une différence significative concernant la charge moyenne de l'effort physique ( $p= 0,02$ ).



**Graph 20 : Résultats comparatifs de la FC moyenne en bpm à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**



**Graphe 21 : Résultats comparatifs de la charge moyenne en watts à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**

	A un an					En fin de réadaptation cardiaque					p-value
	N	moy	(et)	méd	(étendue)	N	moy	(et)	méd	(étendue)	
<b>Epreuve sur vélo 30 min</b>											
FC moyenne	87	101,1	(17,8)	99,0	(50 ; 173)	77	98,7	(15,7)	97,0	(67 ; 138)	0,381
Charge moyenne en watts	87	86,8	(26,0)	90,0	(26 ; 139)	77	90,5	(28,3)	92,0	(31 ; 169)	<b>0,020</b>

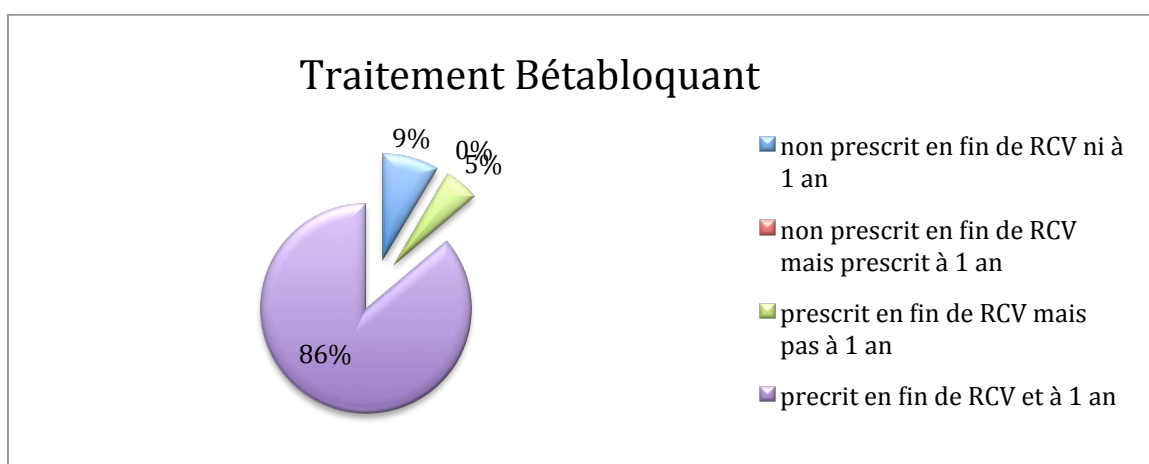
**Tableau 8 : Tableau comparatif de l'épreuve sur vélo de 30 minutes à un an de la RCV et à la fin de celle-ci**

### 4.3.12. Description des différents traitements médicamenteux

Nous avons relevé pour les 94 patients, les traitements médicamenteux pris en fin de RCV et à un an de cette RCV.

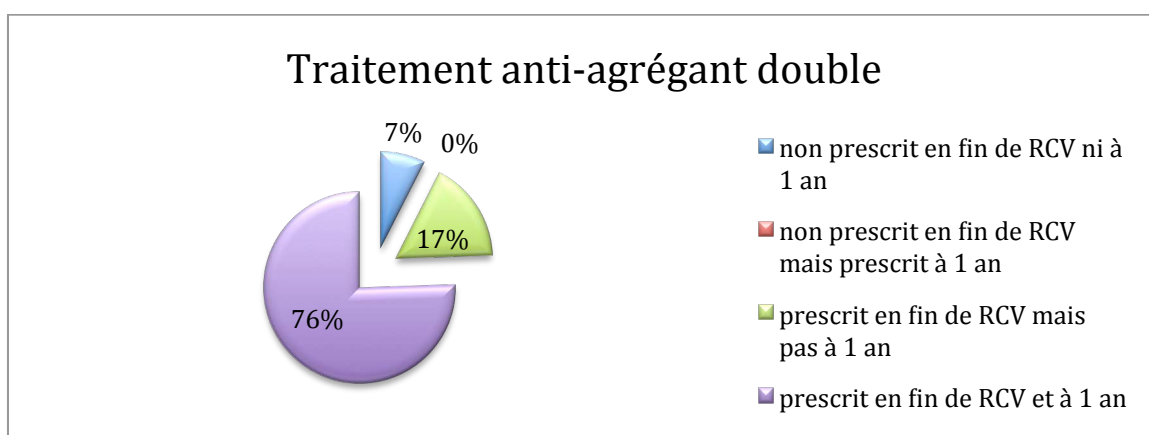
Nous les avons regroupé selon les classes thérapeutiques recommandées en prévention secondaire de la maladie coronarienne à savoir :

#### 4.3.12.1. *Traitement Béta bloquant*



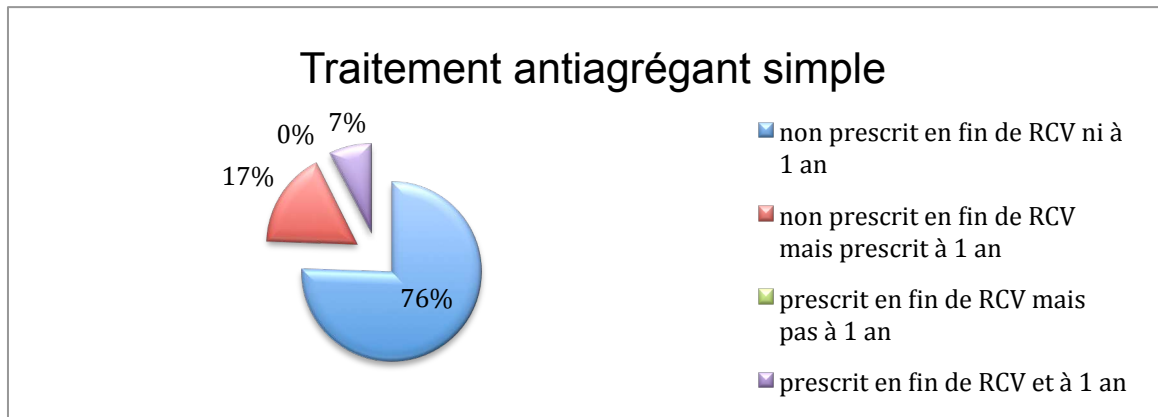
**Graphe 22 : Répartition du traitement par Béta Bloquant**

#### 4.3.12.2. *Traitement antiagrégant double*



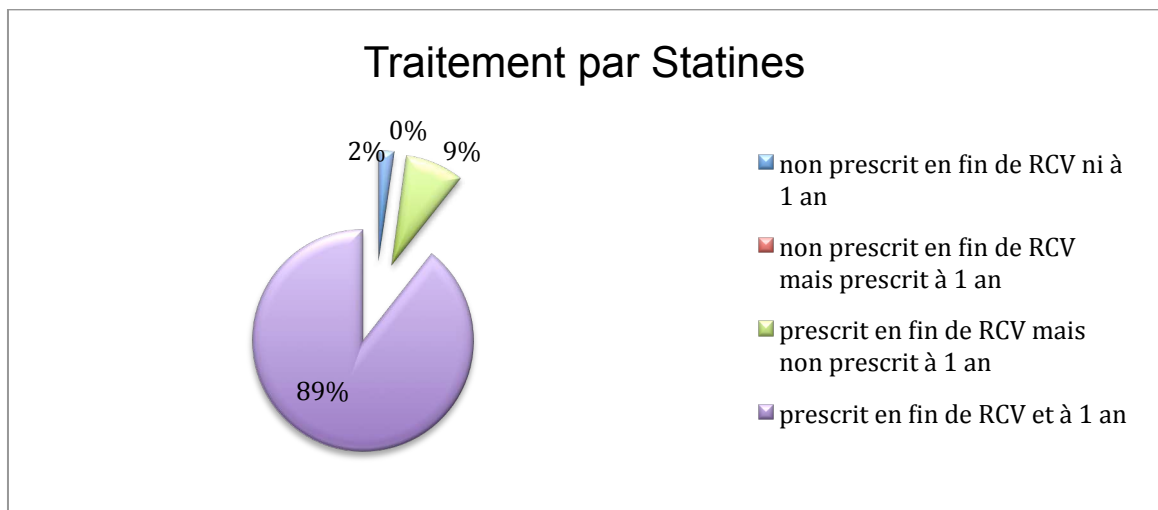
**Graphe 23 : Répartition du traitement par double anti-agrégation**

### 4.3.12.3. *Traitement antiagrégant simple*



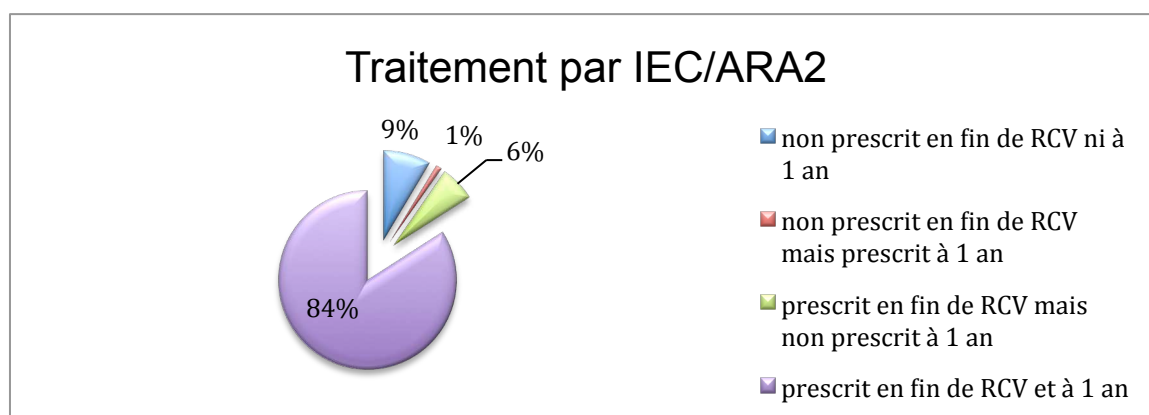
**Grphe 24 : Répartition du traitement par antiagrégant simple**

### 4.3.12.4. *Traitement par Statines*



**Grphe 25 : Répartition du traitement par Statines**

### 4.3.12.5. Traitement par IEC ou ARA2



**Graph 26: Répartition du traitement par IEC/ARA2**

Le tableau ci-dessous regroupe la répartition de ces différents traitements.

	N	non prescrit en fin de RCV ni à un an		non prescrit en fin de RCV et prescrit à un an		prescrit en fin de RCV, non prescrit à un an		prescrit en fin de RCV et à un an	
		eff.	(%)	eff.	(%)	eff.	(%)	eff.	(%)
Bêtabloquant	94	8	(8,5)	0	(0,0)	5	(5,3)	81	(86,2)
Antiagrégant Double	94	7	(7,4)	0	(0,0)	16	(17,0)	71	(75,5)
Antiagrégant Simple	94	71	(75,5)	16	(17,0)	0	(0,0)	7	(7,4)
Statine	94	2	(2,1)	0	(0,0)	8	(8,5)	84	(89,4)
IEC /ARA 2	94	8	(8,5)	1	(1,1)	6	(6,4)	79	(84,0)

**Tableau 9: Tableau récapitulatif de prescription des différents traitements**

### 4.3.13. Description des objectifs personnels fixés en fin de RCV

Sur les 94 patients, 90 ont répondu à la question : « Citez les objectifs que vous vous étiez fixés en fin de RCV et cochez en face si ces derniers ont été atteints ou non un an après ».

Le tableau ci-dessous regroupe les réponses à cette question :

	Objectifs		Objectifs	
	atteints		non atteints	
pratiquer activité physique régulière	37	(41,1)	15	(16,7)
arrêt du tabac	34	(37,8)	10	(11,1)
perdre du poids	9	(10,0)	17	(18,9)
vivre comme avant	5	(5,6)	0	(0,0)
arrêter l'alcool	4	(4,4)	0	(0,0)
reprendre activités physiques antérieures	3	(3,3)	5	(5,6)
diminuer le stress	2	(2,2)	1	(1,1)
poursuivre la vie saine et active qu'il avait déjà	2	(2,2)	0	(0,0)
recupérer une bonne capacité physique	2	(2,2)	0	(0,0)
retrouver confiance en soi et le moral	2	(2,2)	0	(0,0)
acquérir connaissances sur la maladie	1	(1,1)	0	(0,0)
alléger le travail	1	(1,1)	0	(0,0)
baisser le taux de cholestérol	1	(1,1)	0	(0,0)
équibrer diabète	1	(1,1)	0	(0,0)
garder le moral	1	(1,1)	0	(0,0)
pas d'objectifs	1	(1,1)	0	(0,0)
poursuivre ses activités physiques	1	(1,1)	0	(0,0)
reconversion professionnelle	1	(1,1)	0	(0,0)
reprendre activités de bricolage	1	(1,1)	0	(0,0)
reprendre le travail	1	(1,1)	0	(0,0)
diminuer activités professionnelles	0	(0,0)	1	(1,1)
meilleure endurance et souffle	0	(0,0)	1	(1,1)
meilleure hygiène alimentaire	0	(0,0)	6	(6,7)
	<b>eff.</b>	<b>(%)</b>	<b>eff.</b>	<b>(%)</b>

**Tableau 10 : Tableau récapitulatif des objectifs fixés en fin de RCV**



### **4.3.14. Description des nouveaux objectifs personnels fixés à un an de la RCV**

Le tableau ci-dessous regroupe les nouveaux objectifs que les patients se sont fixés lors du remplissage du questionnaire à un an de leur RCV :

	<b>eff.</b>	<b>(%)</b>
perdre du poids	44	(46,8)
maintenir activité physique régulière	32	(34,0)
majorer activité physique	32	(34,0)
meilleure hygiène alimentaire	29	(30,9)
maintenir hygiène alimentaire	26	(27,7)
diminuer le stress	18	(19,1)
arrêt du tabac	9	(9,6)
ne pas reprendre le tabac	8	(8,5)
faire baisser le cholestérol	4	(4,3)
prise en charge de la dépression	4	(4,3)
diminuer le tour de taille	3	(3,2)
pas de nouveaux objectifs	3	(3,2)
reprendre une activité physique régulière	3	(3,2)
stabiliser le diabète	3	(3,2)
améliorer la confiance en soi	2	(2,1)
diminuer l'anxiété	2	(2,1)
meilleur contrôle TA	2	(2,1)
trouver un travail	2	(2,1)
abstinence alcool	1	(1,1)
améliorer le moral	1	(1,1)
diminuer le nombre de médicaments	1	(1,1)
diversifier activité physique	1	(1,1)
reprendre un suivi cardio	1	(1,1)
rester zen dans le travail	1	(1,1)
réussir la reconversion professionnelle	1	(1,1)

**Tableau 11: Tableau récapitulatif des nouveaux objectifs personnels fixés à un an de la RCV**

## 5. DISCUSSION

---

### 5.1. Intérêt et objectifs de notre étude

L'intérêt de notre étude était triple.

Le premier objectif était de décrire la population des patients hospitalisés au CHU de Haut Lévêque pour un SCA et de décrire cette même population à un an de son accident coronarien. Ce recueil de données s'inscrit pleinement dans les recommandations préconisées par l'ARS sur l'auto évaluation annuelle et l'évaluation quadriennale des services pratiquant une activité d'éducation thérapeutique.[36]

Le deuxième objectif, qui en découle, était de pouvoir définir si les acquis obtenus au cours de la RCV de phase II étaient maintenus à distance en comparant les deux populations et si les objectifs fixés par les patients en fin de RCV étaient atteints à un an.

Enfin, le troisième objectif était de déterminer dans quelle mesure les recommandations nationales et internationales sur la prévention secondaire de la maladie coronarienne étaient appliquées et de pouvoir comparer nos résultats à ceux des grandes études multicentriques, en particulier à l'étude EUROASPIRE III.

Cette dernière, réalisée entre 2006 et 2007 par la Société Européenne de Cardiologie (ESC) dans 22 pays européens est une étude de très grande envergure puisqu'elle a rassemblé les données médicales de 13935 dossiers médicaux et 8966 patients ont pu être interrogés au moins 6 mois après leur évènement coronarien aigu. [33, 42, 43]

## **5.2. Critique de la méthodologie**

### **5.2.1. Type d'étude**

Cette étude est une étude descriptive et comparative avec un versant rétrospectif et prospectif.

En ce qui concerne le versant rétrospectif, cela entraîne un biais dans le recueil de données car certaines n'ont pas pu être retrouvées ni dans les dossiers papiers, ni dans les dossiers informatisés DxCare.

En ce qui concerne le versant prospectif, nous pouvons également soulever un biais dans la constitution de l'échantillon à un an et dans le recueil de données que nous allons détailler respectivement dans les paragraphes 5.2.2 et 5.2.3.

De plus, il ne s'agit pas d'une étude multicentrique ; elle ne porte que sur un nombre limité de patients et n'étudie donc les patients et les pratiques d'un seul et unique centre.

### **5.2.2. Constitution de l'échantillon**

La constitution de notre échantillon révèle des biais de recrutement et d'inclusion.

En effet, l'échantillon de l'étude s'est constitué en deux temps :

- Une première série de convocation de patients ayant terminé leur RCV de phase II entre les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres de l'année 2010 et comprenant 31 patients.  
Pour ces derniers, ayant récupéré les dossiers médicaux et questionnaires à postériori, nous ne sommes pas en mesure de connaître le pourcentage de patients ayant accepté la convocation après les avoir contacté par téléphone.
- Une deuxième série de convocation de patients ayant terminé leur RCV de phase II entre le 3<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2011 et le 2<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2012 inclus.

Sur les 124 patients éligibles et contactés par téléphone, seuls 74 (soit 59,7%) ont accepté un rendez vous de convocation.

Il semble logique de considérer que la plupart de ces derniers représentaient les « bons élèves » à savoir les patients les plus impliqués dans la prise en charge de leur maladie coronarienne et dans l'application des mesures préventives en comparaison avec ceux qui ont refusé de venir (10 patients soit 8,1%).

De plus, il y a aussi un nombre non négligeable de perdus de vue (29 patients soit 23,4%), à savoir, les patients pour qui nous ne disposions plus d'un numéro de téléphone valide ou qui n'ont pas répondu à plusieurs de nos appels.

Enfin, sur les 74 patients ayant initialement accepté de venir à la demi-journée de convocation, 17, soit environ 23% des patients convoqués ne se sont pas présentés le jour même, pour la plupart sans s'être excusé ni avoir prévenu.

Nous pouvons émettre différentes hypothèses concernant ce taux d'absentéisme mais la principale est qu'il y avait un délai probablement trop long entre le moment où les patients étaient convoqués par téléphone et le jour de la convocation pour certains avec par conséquent, risque d'oubli du rendez vous.

### **5.2.3. Recueil de données**

Nous avons effectué le recueil rétrospectif de toutes les données ; en revanche, les dossiers médicaux et courriers ont été remplis et dictés par différents médecins (PU-PH, PH, chefs de clinique, internes ou externes) ce qui peut révéler une certaine hétérogénéité dans les données récupérées.

Concernant le recueil prospectif des données, il repose sur trois éléments : le questionnaire médical rempli par le patient, le bilan biologique de contrôle et l'exercice physique de 30 minutes sur vélo.

C'est dans le remplissage par les patients eux mêmes du questionnaire médical et en particulier de certains items, parfois un peu exhaustifs tel le questionnaire d'activité physique de Ricci et Gagnon, le questionnaire alimentaire ou le questionnaire de qualité de vie SF-36 que peut se révéler une subjectivité dans les réponses et donc dans les données recueillies.

## **5.3. Comparaison de nos résultats à ceux de la littérature**

### **5.3.1. Description des autres études**

Nos résultats ont été comparés essentiellement à l'étude multicentrique de grande envergure EUROASPIRE III (EUROpean Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events), réalisée entre 2006 et 2007 dans 76 centres répartis dans 22 pays européens.

Les critères d'inclusion étaient les patients consécutifs, hommes et femmes de moins de 80 ans, avec un diagnostic clinique de maladie coronarienne ; pour ces patients, il y avait une revue des dossiers médicaux puis un entretien et un examen clinique au moins 6 mois après leur évènement coronarien.[33, 43]

Il est possible également de comparer certains de nos résultats à ceux d'une étude présentée au cours d'une thèse de doctorat en médecine, intitulée

« Prévention secondaire de la maladie coronaire par l'analyse des facteurs de risque, 6 mois après une réadaptation » et soutenue en 2009 par Mr Martel François à la faculté de Médecine de Grenoble. Cette dernière étude s'est déroulée entre juin et décembre 2006.

Les critères d'inclusion étaient les patients hommes et femmes d'un âge inférieur ou égal 75 ans, vivant à moins de 45 minutes de l'hôpital de jour d'Echirolles et ayant fait un SCA ou ayant subi un PAC ; ces patients étaient re-convoqués en hôpital de jour pour un bilan à 6 mois de leur évènement coronarien.[44]

## 5.3.2. Comparaison des résultats

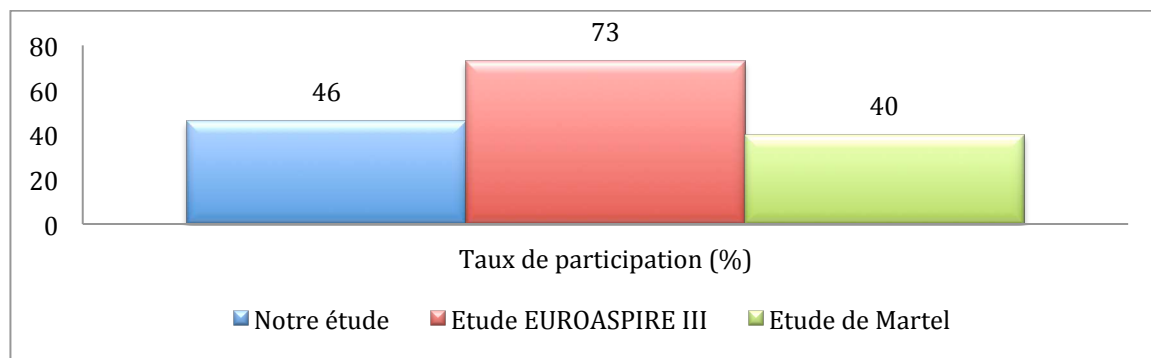
### 5.3.2.1. *Caractéristiques générales de la population*

- Taux de participation

Nous avons eu un taux de participation à notre étude de 46%. (59,7% des patients avaient accepté initialement la re-convocation mais avec les désistements, nous sommes arrivés à ce taux de 46%).

Notre taux de participation est un peu plus élevé que le taux de participation à l'étude de Martel qui était de 40%. ( 41,7% de patients ont été inclus mais après les désistements, ce taux est descendu à 40%).[44]

En revanche, notre taux de participation est bien inférieur à l'étude EUROASPIRE III qui était de 73%.[33, 43]



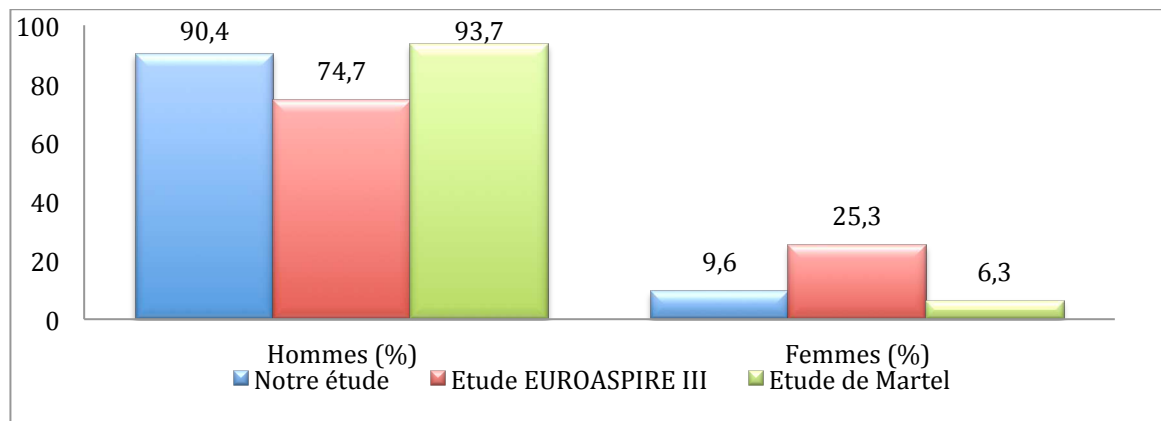
**Graph 27 : Graphe comparatif du taux de participation**

- Sexe

La population de notre étude était en grande majorité masculine avec 90,4% d'hommes et 9,6% de femmes.

Cette majorité masculine est retrouvée dans des proportions similaires dans l'étude de Martel avec 93,7% d'hommes et 6,3% de femmes.[44]

Dans l'étude EUROASPIRE III, cette majorité masculine était un peu moins marquée avec 74,7% d'hommes et 25,3% de femmes.[33, 43]



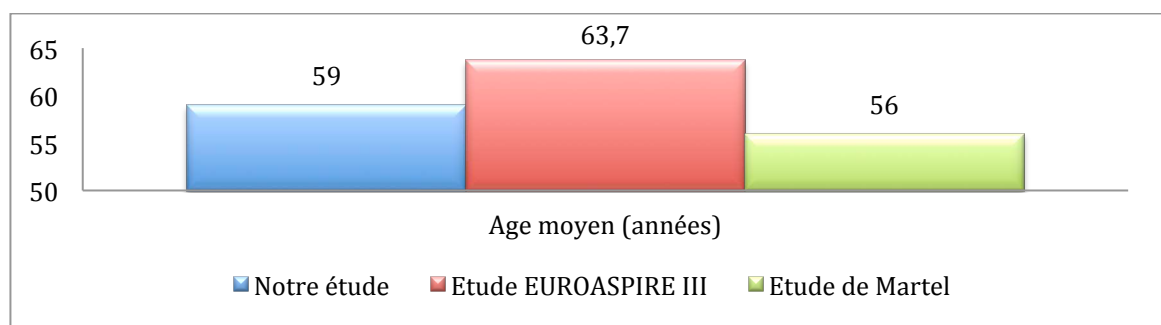
**Graphe 28 : Graphe comparatif du sexe des populations**

- Age

L'âge moyen de notre population était de 59 ans avec un écart-type de 10 ans.

On retrouve une moyenne d'âge similaire dans l'étude de Martel avec une moyenne de 56 ans et un écart-type de 10,9 ans.[44]

Dans l'étude EUROASPIRE III, la moyenne d'âge était de 63,7 ans.[33]



**Graphe 29 : Graphe comparatif de l'âge des populations**

- Facteurs de risque CV initiaux

Les FDR CV initiaux dans notre population étaient par ordre décroissant :

- l'âge : 88,3% des patients,
- le surpoids et l'obésité : 74,4% des patients (respectivement 52,1% et 22,3%),
- un tabagisme actif ou sevré depuis moins de 10 ans : 56,4% des patients (respectivement 46,8% et 9,6%),
- une dyslipidémie : 46,8% des patients,
- une hérédité coronarienne : 36,2% des patients,
- une HTA : 29,8% des patients,
- une sédentarité : 21,3% des patients,
- des antécédents coronariens personnels : 13,8% des patients,
- un diabète de type 2 : 6,4% des patients,
- un stress : 6,4% des patients.

En comparaison, dans la population de l'étude de Martel, les FDR CV étaient par ordre décroissant : [44]

- une dyslipidémie : 58,3%
- une HTA : 56,3%
- une hérédité coronarienne : 41,7%
- des facteurs psycho-sociaux : 39,6%
- un tabagisme actif : 37,5%
- un diabète de type 2 : 20,8%.

Dans l'étude de Martel, l'âge et le surpoids ou l'obésité qui sont les deux principaux FDR CV dans notre étude, n'ont visiblement pas été relevés ; il en est de même pour la sédentarité qui représente 21,3% de notre population initiale.

Ensuite, nous avons dans notre étude une proportion plus importante de fumeurs avec 46,8% de tabagisme actif contre 37,5% dans l'étude de Martel.



Dans leur étude, les 3 principaux FDRCV étaient la dyslipidémie, l'HTA et l'hérédité coronarienne.

Nous les retrouvons tous les 3 dans des proportions moindres, dans notre étude après nos 3 principaux FDRCV qui étaient l'âge, le surpoids et l'obésité et le tabagisme.

Enfin, notre population comptait beaucoup moins de patients diabétiques de type 2 (6,4% vs 20,8%).

Ces divergences peuvent certainement s'expliquer par le recueil initial de ces données, récupérées de manière rétrospective dans les deux études, et notées dans le dossier médical initial par différents intervenants entraînant un biais dans le recueil de données.

	<b>Notre étude</b>	<b>Etude EUROASPIRE III</b>	<b>Etude de Martel</b>
<b>Taux de participation (%)</b>	46	73	40
<b>Sexe :</b>			
<b>Hommes (%)</b>	90,4	74,7	93,7
<b>Femmes (%)</b>	9,6	25,3	6,3
<b>Age moyen (années)</b>	59	63,7	56
<b>6 principaux FDR CV initiaux</b>	Age	NC	Dyslipidémie
	Surpoids/obésité		HTA
	Tabagisme		Hérédité
	Dyslipidémie		Facteurs psycho-sociaux
	Hérédité		Tabagisme
	HTA		Diabète de type 2
			(âge et surpoids/obésité non relevés dans cette étude)

**Tableau 12 : Tableau comparatif des caractéristiques générales des populations**

### 5.3.2.2. Caractéristiques de la population à distance (à un an)

- Délai entre l'événement coronarien et la convocation

Dans notre étude, le délai moyen entre l'événement coronarien et la convocation était de 1 an et 61 jours.

Dans l'étude EUROASPIRE III, ce délai était de 1,24 an soit 1 an et 87 jours.[33, 43]

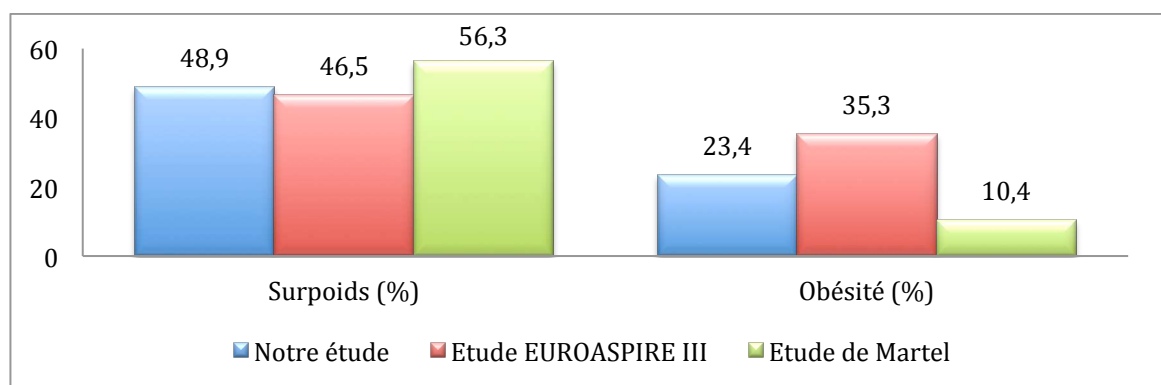
- Données relatives au poids

Dans notre étude, le poids moyen était de 80,8 kgs avec un écart-type de 13,8 kgs, sans différence significative avec le poids de la fin de la RCV.

Dans l'étude de Martel, le poids moyen était de 78,1 kgs avec un écart-type de 14,2 kgs, sans différence significative non plus avec le poids de fin de RCV.

Dans notre étude, 72,3% des patients étaient en surpoids ou obèses avec respectivement 48,9% des patients en surpoids (IMC supérieur ou égal à 25 kg/m<sup>2</sup>) et 23,4% des patients obèses (IMC supérieur ou égal à 30 kg/m<sup>2</sup>).

Le surpoids et l'obésité sont plus importants dans notre population que dans l'étude de Martel (56,3% patients en surpoids et 10,4% obèses) mais moins que dans l'étude EUROASPIRE III où 81,8% des patients étaient en surpoids ou obèses (avec respectivement 46,5% de patients en surpoids et 35,3% de patients obèses).[42-44]



**Graph 30 : Graphe comparatif de la proportion de patients en surpoids ou obèses**

- Tension artérielle

Dans notre étude, 27% des patients avaient encore une HTA (TAS supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou TAD supérieure ou égale à 90 mmHg).

Ce taux est bien inférieur à celui de l'étude EUROASPIRE III dans laquelle 56% des patients présentaient une HTA.[42, 43]

Ce taux est également inférieur à celui de l'étude de Martel dans laquelle 35,4% des patients présentaient une HTA.[44]

- Tabagisme

Dans notre étude, 10,6% poursuivaient un tabagisme actif.

Ce taux est inférieur à celui de l'étude EUROASPIRE (17%) et à celui de l'étude de Martel (12,5%).[42-44]

- Données biologiques

- LDL-C :

Dans notre étude, seuls 14,6% des patients avaient un taux de LDL-C supérieur à 1g/l ; sur les 85,4% ayant un taux inférieur ou égal à 1g/l, 41,6% avaient un taux inférieur ou égal à 0,7g/l.

Nos résultats sont meilleurs que dans l'étude de Martel où 22,9% avaient un taux supérieur à 1g/l et bien meilleurs que dans l'étude EUROASPIRE III où 54,5% avaient un taux supérieur ou égal à 2,5 mmol/l (soit 0,97g/l).

- HDL-C :

Dans notre étude, 14,6% des patients avaient un taux de HDL-C inférieur à 0,40g/l (patients différents de ceux qui ont un taux de LDL-C supérieur à 1g/l à l'exception de 2 d'entre eux).

A nouveau, nos résultats sont bien meilleurs que dans l'étude de Martel où 70,8% avaient un taux inférieur à 0,40g/l et meilleurs que dans l'étude EUROASPIRE III où 36,7% des patients avaient un taux inférieur à 1mmol/l (soit 0,39g/l) pour les hommes et inférieur à 1,2 mmol/l (soit 0,47g/l) pour les femmes.

A noter que dans notre étude, 18% ont un taux de HDL-C protecteur à savoir supérieur ou égal à 0,60g/l.

- Glycémie à jeun et HbA1C :

Dans notre étude, 7 patients soit 7,9% sont diabétiques de type 2 à un an.

Parmi ces patients, aucun n'a un taux de glycémie inférieur à 1,1g/l et 14,3% ont un taux d'HbA1C inférieur à 6,5%.

Nous avons moins de diabétiques dans notre population que dans l'étude EUROASPIRE III où il y avait 25% de diabétiques parmi lesquels 10% avaient une glycémie à jeun inférieure à 6,1 mmol/l (1,1g/l) et 35% avaient une HbA1C inférieure à 6,6%.

- Activité physique

Dans notre étude, 14% des patients demeurent inactifs à un an de la RCV.

Ce taux est légèrement inférieur à celui de l'étude de Martel où 17% des patients étaient inactifs.

A l'inverse, dans notre étude, 54% des patients ont une activité physique conforme aux recommandations (à savoir au minimum 30 minutes d'activité, à raison de 3 fois par semaine) contre 51% dans l'étude de Martel.

	<b>Notre étude</b>	<b>Etude EUROASPIRE III</b>	<b>Etude de Martel</b>
<b>Délai entre l'événement coronarien et la convocation</b>	1 an et 61 jours	1 an et 87 jours	NC
<b>Poids (moy en kgs)</b>	80,8	NC	78,1
<b>Surpoids (%)</b>	48,9	46,5	56,3
<b>Obésité (%)</b>	23,4	35,3	10,4
<b>HTA (%)</b>	27	56	35,4
<b>Tabagisme actif (%)</b>	10,6	17	12,5
<b>LDL-C sup à 1g/l</b>	14,6	54,5	22,9
<b>HDL-C inf à 0,40 g/l</b>	14,6	36,7	70,8
<b>Diabète type 2 (%)</b>	7,9	25	23
<b>Activité physique conforme aux recommandations</b>	54	NC	51

**Tableau 13 : Tableau comparatif des caractéristiques des populations à un an**

- Traitements médicamenteux

- Bêtabloquants :

Dans notre étude, 86% des patients avaient un bêtabloquant dans leur traitement à un an.

Ce résultat est meilleur que dans l'étude EUROASPIRE III où ce taux était à 80%, ainsi que dans l'étude de Martel où ce taux était à 81%.

- Antiagrégants plaquettaires :

Dans notre étude, 100% des patients avaient un traitement antiagrégant (76% avec une anti agrégation double et 24% avec une anti agrégation simple).

Ce résultat est identique à celui de l'étude de Martel ; en revanche, il est meilleur que dans l'étude EUROASPIRE III où ce taux était à 91%.

- Statines :

Dans notre étude, 89% des patients étaient sous statines.

Ce résultat est meilleur que dans l'étude EUROASPIRE III où ce taux était à 78%.

En revanche, il est inférieur à celui de l'étude de Martel où ce taux était de 94%.

- IEC/ARAII :

Dans notre étude, 85% des patients avaient un IEC ou un ARAII dans leur traitement à un an.

Ce résultat est meilleur que dans l'étude de Martel où ce taux était de 58%, ainsi que dans l'étude EUROASPIRE III où ce taux était de 71%.

	<b>Notre étude</b>	<b>Etude EUROASPIRE III</b>	<b>Etude de Martel</b>
<b>Bêtabloquants (%)</b>	86	80	81
<b>Antiagrégants plaquettaires (%)</b>	100	91	100
<b>Statines (%)</b>	89	78	94
<b>IEC/ARA2 (%)</b>	85	71	58

**Tableau 14 : Tableau comparatif des traitements médicamenteux pris à un an**

## 5.4. Perspectives d'avenir

Nos résultats sont confortés par les deux autres études utilisées pour la comparaison et montrent que malgré une forte prescription des différentes classes de traitements médicamenteux cardio-protecteurs « BASI », l'atteinte des objectifs dans le contrôle des FDRCV à distance est insuffisante.

Cela met bien en évidence qu'il faut insister sur le changement de comportement des patients, avec l'obtention et le maintien d'un mode de vie plus sain : en particulier, sevrage tabagique, activité physique régulière et bonne hygiène alimentaire permettant une diminution du poids, du périmètre abdominal ce qui entraîne un meilleur équilibre glycémique et tensionnel.

### **5.4.1. Comment augmenter le taux de participation aux programmes de RCV de phase II ?**

Ces éléments vont en faveur de l'importance de la RCV (ici, la phase II), lieu et moment privilégié pour aborder ce changement de mode de vie, pourtant sous utilisée.

En effet, dans l'étude EUROASPIRE III, seuls 44,8% des patients ont rapporté avoir été informés et invités à participer à un programme de RCV ; parmi ceux-là, 81,4%, soit 36,5% de la totalité des patients l'ont fait.[33]

En France, 32,4% des patients ont rapporté avoir été informés et invités à participer à un programme de RCV ; parmi ceux-là, 90%, soit 29,1% de la totalité des patients l'ont fait.[33]

Ces résultats prouvent bien une sous utilisation des programmes de RCV en France et en Europe dont la principale cause est un défaut d'information des patients et d'orientation de ces derniers durant leur hospitalisation pour un événement coronarien aigu vers ces structures de la part des personnels soignants.

Nous pouvons néanmoins souligner qu'une fois les patients informés et invités à rejoindre un programme de RCV, le taux de participation est très important (81,4% en Europe et 90% en France, d'après les résultats de l'étude EUROASPIRE III [33]).

Ces derniers chiffres devraient donc encourager encore plus les médecins et autres intervenants paramédicaux à informer et inciter les patients à participer à une RCV et ce, dès leur hospitalisation pour leur accident aigu.

#### **5.4.2. Comment améliorer le contrôle des FDRCV à distance ?**

Malheureusement, nous avons pu nous rendre compte que malgré leur participation à un programme de RCV de phase II, une proportion trop importante des patients de notre étude n'était pas aux objectifs des recommandations concernant le contrôle des différents FDRCV.

Certaines propositions pour améliorer ces proportions peuvent être envisagées.

En effet, depuis quelques années, des études ont prouvé qu'un coaching de santé téléphonique pouvait aider les patients à devenir plus impliqués et engagés dans l'autogestion de leur santé et les soutenir dans l'élaboration et le maintien des habitudes de vie saine.[45]

Dans le même principe que le coaching de santé téléphonique, qui permet un suivi régulier et spécifique, il pourrait être envisagé de former les professionnels de santé qui suivent de manière régulière et rapprochée les patients à savoir les médecins généralistes.

Pour cela, il faudrait que ces derniers aient une formation en éducation thérapeutique et qu'il y ait par exemple, des consultations de suivi du patient coronarien (ou de toute maladie chronique) prévues par les caisses d'assurance maladie et dédiées uniquement à l'ETP.



Une autre proposition qui serait très certainement profitable pour les patients, serait d'étendre ces séances de re-convocation à distance dans les services de RCV de phase II : il pourrait être envisagé des séances prévues d'emblée dans le suivi du patient coronarien, par exemple à 3, 6 mois, 1 an et pourquoi pas plus...

Cependant, ces séances de re-convocation sont très chronophages pour les personnels d'un service de RCV de phase II et ont un coût.

Pourtant, ces dernières et les résultats qui en découlent ont de multiples intérêts :

Tout d'abord pour les patients, elles constituent « une piqûre de rappel » sur les règles pour obtenir un mode de vie plus sain ; elles peuvent entraîner une re-motivation des patients et même, une reprise de la réadaptation (RCV de phase III, qui doit se poursuivre sur le long terme).

Les intérêts existent aussi pour les soignants : cela permet de pouvoir réajuster les ateliers d'ETP, de mieux préparer les patients en fin de RCV de phase II, notamment avec la promotion de la RCV de phase III : les patients devraient pouvoir être informés de l'existence et du fonctionnement des différentes associations telles les associations « Cœur et Santé » (qui ne comptent qu'11 000 adhérents en France contre les 120 000 IDM annuels) ou autres associations sportives et salles de sport.

### **5.4.3. Comment améliorer le taux de participation aux séances de re-convocation à distance ?**

En ce qui concerne la convocation des patients à un an de leur événement coronarien dans le service du CHU Haut Lévêque (ou dans tout autre service de RCV), il paraît indispensable d'envisager des solutions pour augmenter le taux de participation (qui était, dans notre étude de 46%) comme par exemple :

- prévenir les patients à leur sortie de la RCV de phase II qu'ils seront re-convoqués à distance pour faire un bilan de leur état de santé à un an afin qu'ils y soient préparés ;
- envoyer à tous les patients une convocation par courrier avec une date proposée, même à ceux que nous n'avons pas réussi à joindre par téléphone ;
- limiter les absences le jour même de la convocation (qui ont représenté une proportion non négligeable dans notre population, à savoir 13,7%) en rappelant les patients une ou deux semaines avant leur date de convocation ou en leur envoyant un courrier de rappel.

Enfin, même si nous n'avons pas soumis aux patients un questionnaire de satisfaction, il faut noter que les « retours » de la part des patients à l'issue de la demi-journée de convocation dans le service étaient très positifs et ils se demandaient même s'ils seraient re-convoqués un an plus tard.

## 6. CONCLUSION

---

Les maladies CV et en particulier la maladie coronarienne, représentent la principale cause de décès prématurés dans les pays développés.

Dans ce travail, nous nous sommes intéressés aux moyens de prévention secondaire de cette maladie.

Cette étude, menée sur 94 patients coronariens ayant suivi une RCV de phase II et revus à un an permet de mettre en évidence deux points essentiels :

Tout d'abord, dans la grande majorité, il n'y a pas de différence significative entre les données à un an et celles à la fin de RCV ce qui permet de conclure que l'état de santé des patients se maintient à un an et que les acquis obtenus durant les phases de RCV de phase I et II se pérennisent.

Il faut néanmoins noter trois exceptions : il a été mis en évidence une augmentation significative du taux de HDL-C, ce qui est un élément positif.

Cependant, il y aurait une augmentation significative du taux d'HbA1C ce qui serait plutôt un élément négatif.

De même, il y a une diminution significative de la charge moyenne en watts tenue par les patients pendant l'épreuve sur vélo de trente minutes ce qui témoignerait d'une moins bonne endurance.

Le deuxième point se dégageant de notre étude est que le contrôle des FDRCV à distance de l'événement coronarien n'est pas parfait, même si en comparant nos résultats, notamment à ceux de l'étude multicentrique, européenne, EUROASPIRE III, nous avons pu remarquer une meilleure correction de tous les FDRCV chez les patients de notre étude.

Toutefois, cette différence peut s'expliquer par diverses raisons : l'échantillon plus petit, le biais de recrutement avec probablement des patients plus impliqués dans la gestion de leur mode de vie (patients ayant accepté la convocation à distance) et le fait que notre étude ne concerne qu'un seul centre et dans un seul pays (contrairement à l'étude EUROASPIRE III qui concernait 76 centres dans 22 pays européens, avec dans leurs résultats détaillés, d'importantes disparités d'un pays à un autre).

Nous avons pu relever une bonne prescription et observance dans la prise des traitements médicamenteux recommandés en prévention secondaire de la maladie coronarienne avec un taux supérieur à 85% pour toutes les classes (béta bloquants 86%, antiagrégants 100%, statines 89% et IEC ou ARA2 85%).

Ainsi, nous pouvons conclure que le versant pharmacologique n'est pas suffisant pour la prévention secondaire de la maladie CV mais que celle-ci a besoin d'une approche pluridisciplinaire qui aborde un changement de mode de vie et la gestion des FDRCV par des cardiologues, infirmières, kinésithérapeutes, diététiciennes... qui sont regroupés dans les unités de RCV de phase II.

Cependant, une proportion encore trop faible des patients dans les suites d'un événement coronarien aigu participe à un programme de RCV.

Il reste donc à essayer de trouver et de mettre en place des solutions, d'une part pour augmenter le taux de participation aux programmes de RCV de phase II et d'autre part pour améliorer le contrôle des FDRCV à distance.

Enfin, ces modifications de comportement et la prise des traitements médicamenteux sont des éléments qui doivent se pérenniser, bien au delà de la phase II de RCV et de l'année qui suit, d'où la nécessité d'un suivi médical sur le long terme avec le médecin généraliste, le cardiologue référent et les autres intervenants paramédicaux du patient (qui peuvent orienter et encourager le patient à poursuivre la RCV de phase III).

## 7. BIBLIOGRAPHIE

---

1. European Heart Network and European Society of Cardiology, *European Cardiovascular Disease Statistics. 2012 Edition*;  
Available from: <http://www.ehnheart.org/cvd-statistics.html>.
2. Di Chiara, A. and D. Vanuzzo, *Does surveillance impact on cardiovascular prevention?* Eur Heart J, 2009. 30(9): p. 1027-9.
3. Perk, J., et al., *European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts)*. Eur Heart J, 2012. 33(13): p. 1635-701.
4. Bonnet, J., *Athérosclérose. EMC- Cardiologie 2005*. p. 1-15.
5. ANAES, *Méthodes d'évaluation du risque cardio-vasculaire global. Recommandations: Paris. ANAES. 2004*.  
Available from:  
[http://www.has.sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Risque\\_cardio\\_vasculaire\\_rap.pdf](http://www.has.sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Risque_cardio_vasculaire_rap.pdf).
6. Grundy, S.M., et al., *Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology*. Circulation, 1999. 100(13): p. 1481-92.
7. HAS, *Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle; Recommandations; Paris; 2005*.  
Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/hta\\_2005\\_-\\_recommandations.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/hta_2005_-_recommandations.pdf).
8. AFSSAPS, *Prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique. Recommandations; AFSSAPS 2005*.  
Available from: [http://www.soc-nephrologie.org/PDF/enephro/recommandations/Afssaps/2005/dyslipemie\\_reco.pdf](http://www.soc-nephrologie.org/PDF/enephro/recommandations/Afssaps/2005/dyslipemie_reco.pdf).

9. HAS, *Efficacité et efficacité des hypolipémiants: Une analyse centrée sur les statines*; Paris, Juillet 2010.  
Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r\\_1499450/fr/efficacite-et-  
efficience-des-hypolipemiants-une-analyse-centree-sur-les-  
statines?xtmc=&xtcr=2](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r_1499450/fr/efficacite-et-efficience-des-hypolipemiants-une-analyse-centree-sur-les-statines?xtmc=&xtcr=2).
10. HAS, *Prévention cardio-vasculaire: le choix de la statine la mieux adaptée dépend de son efficacité et de son efficacité*; Fiche de bon usage des médicaments; HAS, 2012.  
Available from: [http://www.has-  
sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-02/statine\\_-\\_fiche\\_bum.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-02/statine_-_fiche_bum.pdf).
11. Grundy, S.M., et al., *Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines*. J Am Coll Cardiol, 2004. 44(3): p. 720-32.
12. Critchley, J. and S. Capewell, *Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease*. Cochrane Database Syst Rev, 2004(1): p. CD003041.
13. Chow, C.K., et al., *Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes*. Circulation, 2010. 121(6): p. 750-8.
14. Delahaye F, Bory M, and Cohen A, *Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la prise en charge de l'infarctus du myocarde après la phase aiguë*. Archives des maladies du coeur et des vaisseaux, , 2001. tome 94 (n°7): p. 697-738.
15. De Lorgeril, M., et al., *Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study*. Circulation, 1999. 99(6): p. 779-85.
16. Baudet M., Hericotte P., and Daugareil C., *Amélioration du pronostic des syndromes coronariens aigus dans les Landes par la modification de l'hygiène de vie*. Ann Cardiol Angeiol (Paris), 2006. 55(Numéro 4): p. 192-198.
17. Pavy, B., et al., *French Society of Cardiology guidelines for cardiac rehabilitation in adults*. Arch Cardiovasc Dis, 2012. 105(5): p. 309-28.

18. SFC. *Recommandations du Groupe Exercice Réadaptation Sport (GERS) de la Société Française de Cardiologie concernant la pratique de la réadaptation cardiovasculaire chez l'adulte, version 3*. 2011.  
Available from: <http://www.cardio-sfc.org/recommandations/sfc>.
19. Taylor, R.S., et al., *Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. Am J Med, 2004. 116(10): p. 682-92.
20. Piepoli, M.F., et al., *Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2010. 17(1): p. 1-17.
21. Lousberg, P. and L.A. Pierard, *[Secondary prevention after a myocardial infarction]*. Rev Med Liege, 2006. 61(5-6): p. 380-5.
22. De Backer G., Ambrosione E., and e.a. Borch-Johnson K., *European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice*. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 2003. 10: p. S1-S78.
23. Campbell, C.L., et al., *Aspirin dose for the prevention of cardiovascular disease: a systematic review*. JAMA, 2007. 297(18): p. 2018-24.
24. Legrand, V., O. Gach, and C. Martinez, *[Secondary prevention of acute coronary syndrome]*. Rev Med Liege, 2003. 58(5): p. 279-82.
25. ANSM et HAS, *Bon usage des agents antiplaquettaires. Recommandations*. ANSM et HAS. 2012 juin 2012; 13p].  
Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-07/12irp06\\_reco\\_agents\\_antiplaquettaires.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-07/12irp06_reco_agents_antiplaquettaires.pdf).
26. WHO. *Needs and action priorities in cardiac rehabilitation and secondary prevention in patients with coronary heart disease-Report on two WHO Consultations-Udine, Italy April 1992; Tours, France July 1992*. 1993;  
Available from: [http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/EUR\\_ICP\\_CVD\\_125.pdf](http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/EUR_ICP_CVD_125.pdf).

27. Monpère C, Sellier Ph, and Meurin Ph et al, *Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la pratique de la réadaptation cardiovasculaire chez l'adulte, version 2*. Archives des maladies du coeur et des vaisseaux, 2002. tome 95(n°10): p. 963-997.
28. O'Connor, G.T., et al., *An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction*. Circulation, 1989. 80(2): p. 234-44.
29. Heran, B.S., et al., *Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease*. Cochrane Database Syst Rev, 2011(7): p. CD001800.
30. Giannuzzi, P., et al., *Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network*. Arch Intern Med, 2008. 168(20): p. 2194-204.
31. Meurin Ph, Massabie R, and Renaud N et al., *Intérêt de la réadaptation cardiaque chez le patient coronarien*. Sang Thrombose Vaisseaux ( STV), 2004. 16(n°9): p. 447-454.
32. Monpere, C., et al., *[Return to work after cardiovascular rehabilitation in 128 coronary patients followed for 7 years. Results and medico-economic analysis]*. Arch Mal Coeur Vaiss, 2000. 93(7): p. 797-806.
33. Kotseva, K., et al., *Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey*. Eur J Prev Cardiol, 2012.
34. WHO. *Therapeutic Patient Education-Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the Field of Prevention of Chronic Diseases-World Health Organization Regional Office for Europe Copenhagen- 1998*. 1998; Available from:  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0007/145294/E63674.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/145294/E63674.pdf).
35. *Arrêté du 2 août 2010 relatif aux compétences requises pour dispenser l'éducation thérapeutique du patient*. 2010; JORF n°0178 du 4 août 2010; page 14397.  
Available from:  
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022664581&dateTexte=&categorieLien=id>.

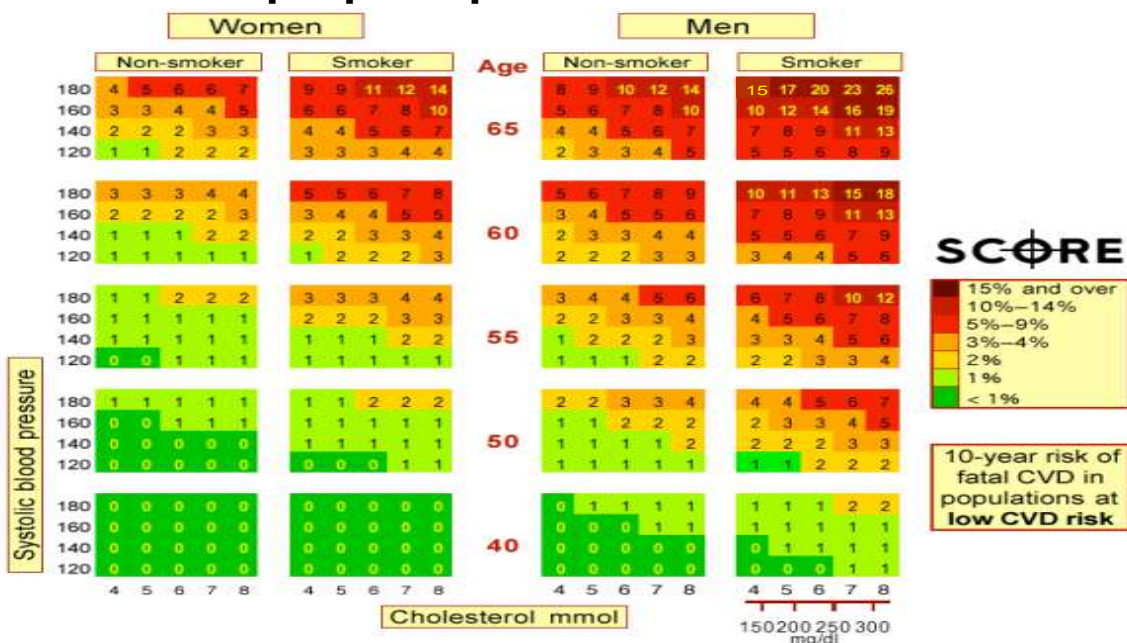


36. HAS, *Education thérapeutique du patient: Auto-évaluation annuelle d'un programme d'éducation thérapeutique du patient. Guide pour les coordonnateurs et les équipes. Recommandations. Paris: HAS, mars 2012. 37p].*  
Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/etp\\_auto-évaluation-programme\\_2012-04-02\\_16-39-56\\_681.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/etp_auto-évaluation-programme_2012-04-02_16-39-56_681.pdf).
37. HAS, *Education thérapeutique du patient: Définition, finalités et organisation. Recommandations. Paris: HAS; juin 2007; 8p.*  
Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp\\_-\\_definition\\_finalites\\_-\\_recommandations\\_juin\\_2007.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_definition_finalites_-_recommandations_juin_2007.pdf).
38. HAS, *Education thérapeutique du patient: Comment la proposer et la réaliser? Recommandations. Paris: HAS; juin 2007; 8p.*  
Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp\\_-\\_comment\\_la\\_proposer\\_et\\_la\\_realiser\\_-\\_recommandations\\_juin\\_2007.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_comment_la_proposer_et_la_realiser_-_recommandations_juin_2007.pdf).
39. HAS, *Education thérapeutique du patient: Comment élaborer un programme spécifique d'une maladie chronique? Recommandations. Paris: HAS; juin 2007; 6p.*  
Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp\\_-\\_comment\\_elaborer\\_un\\_programme\\_-\\_recommandations\\_juin\\_2007.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_comment_elaborer_un_programme_-_recommandations_juin_2007.pdf).
40. Kotseva, K., Wood D.A, and D. De Bacquer, *Cardiac rehabilitation for coronary patients: lifestyle, risk factor and therapeutic management. Results from the EUROASPIRE II survey.* European Heart Journal Supplements 2004. 6 (Supplement J): p. J17-J26.
41. Kotseva, K., et al., *Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries.* Lancet, 2009. 373(9667): p. 929-40.
42. Kotseva, K., et al., *EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries.* Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2009. 16(2): p. 121-37.

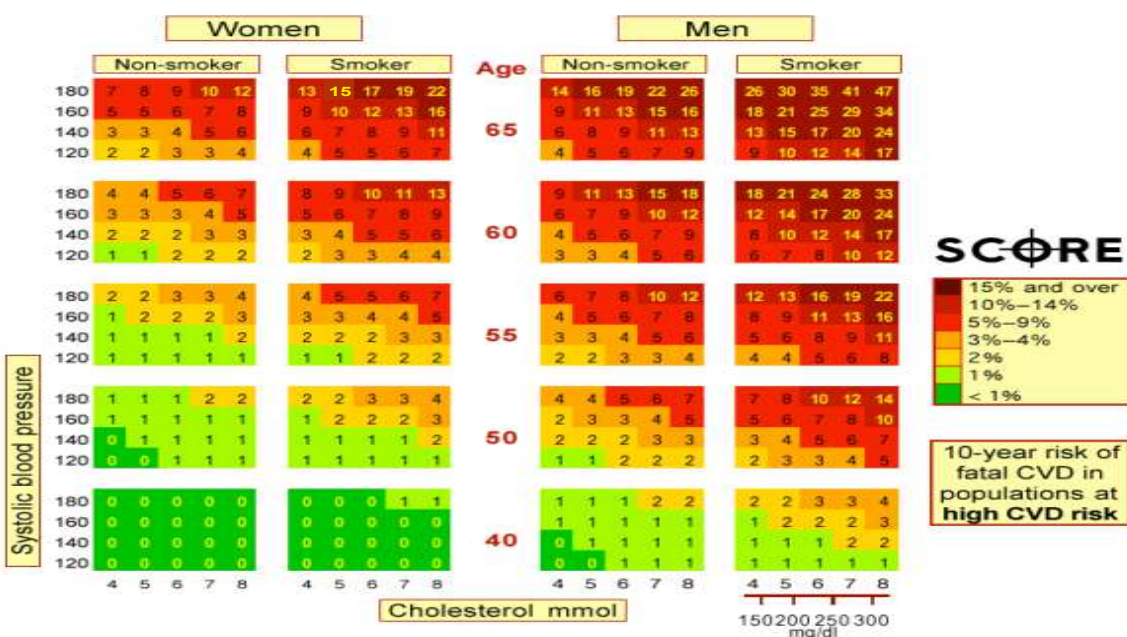
43. Kotseva, K., *Treatment of patients with coronary heart disease fails to meet standards of european guidelines: results of EUROASPIRE surveys*. Rev Esp Cardiol, 2009. 62(10): p. 1095-8.
44. Martel, F., *Prévention secondaire de la maladie coronarienne par l'analyse des facteurs de risque, 6 mois après une réadaptation*, 2009, Université Joseph Fournier, Faculté de médecine de Grenoble.
45. Wolever, R.Q., et al., *Modifiable disease risk, readiness to change, and psychosocial functioning improve with integrative medicine immersion model*. Altern Ther Health Med, 2011. 17(4): p. 38-47.

# 8. ANNEXES

## 8.1. Tableau d'évaluation du RCVG par le modèle proposé par le Consortium SCORE



Calcul du RCVG avec SCORE chez population à bas risque CV



Calcul du RCVG avec SCORE chez population à haut risque CV

## 8.2. Questionnaire proposé aux patients coronariens un an après la RCV

Plusieurs chapitres vous sont proposés pour nous permettre d'évaluer votre état de santé globale à la suite de votre problème cardiaque.

Date ...../...../.....

NOM.....Prénom.....

Date de Naissance ...../...../.....Age : .....

Date de votre infarctus ou problème cardiaque ...../...../.....

Nom de votre cardiologue.....

Nom de votre médecin traitant.....

Téléphone personnel.....

### EVALUATION CARDIOVASCULAIRE

Avez-vous présenté des problèmes de santé depuis la réadaptation ? Si oui, précisez lesquels :

- d'ordre cardiovasculaire.....
- autre domaine.....

Lors de vos activités, avez-vous eu :

- des douleurs dans la poitrine ? oui non
- des palpitations ou irrégularités cardiaques ? oui non
- des malaises, vertiges ? oui non
- un essoufflement anormal ? oui non
- autre :

### Performances physiques :

Avez-vous réalisé un test d'effort depuis la réadaptation ? oui non

Si oui, connaissez-vous votre performance ? ..... Watts

Vous a-t-on donné des recommandations particulières ?  
.....

**Profil de risque cardiovasculaire :**

Quel votre poids : ..... Taille :.....  
IMC(P/T2).....

Tour de taille :.....

Votre tension artérielle ...../.....

Votre fréquence cardiaque au repos.....

Votre dernier résultat biologique : date du dernier  
prélèvement :...../...../.....

LDL cholesterol:..... .HDL cholesterol:.....  
Triglycérides:..... g/l

Glycémie à jeun :..... Hémoglobine glyquée (HbA1c) :.....

BNP (ou Nt pro BNP) : .....

**MEDICAMENTS**

Quel est votre traitement actuel :

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Vous arrive-t-il d'oublier vos médicaments ? oui non

Si oui, quel moyen vous permettrait de ne plus les oublier ?

.....  
.....

Avez-vous eu des effets secondaires ou des difficultés avec les traitements ? oui  
non

Si oui, lesquels ?

- 
- 

**ACTIVITE PROFESSIONNELLE**

Inactif ou retraité

Actif

Quelle est votre activité professionnelle actuellement ?.....

Dans quel délai avez-vous repris le travail après votre syndrome coronarien ?.....

Avez-vous repris au même poste ? oui non

Avec les mêmes horaires ? oui non

Travail à temps partiel

Travail à temps plein

## QUESTIONNAIRE D'ACTIVITE PHYSIQUE (d'après Ricci et Gagnon)

Calculez en additionnant le nombre de points (1 à 5) correspondant à la case cochée à chaque question.

	POINTS					SCORES
<b>(A) COMPORTEMENTS SEDENTAIRES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Combien de temps passez-vous en position assise par jour (loisir, télé, ordinateur, etc...) ?	+ de 5 h <input type="checkbox"/>	4 à 5 h <input type="checkbox"/>	3 à 4 h <input type="checkbox"/>	2 à 3 h <input type="checkbox"/>	Moins de 2h <input type="checkbox"/>	
<b>Total (A)</b>						
<b>(B) ACTIVITES PHYSIQUES DE LOISIR (DONT SPORTS)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>SCORES</b>
Pratiquez-vous régulièrement une ou des activités physiques ?	Non <input type="checkbox"/>				Oui <input type="checkbox"/>	
A quelle fréquence pratiquez-vous l'ensemble de ces activités ?	1 à 2 fois/ mois <input type="checkbox"/>	1 fois/ semaine <input type="checkbox"/>	2 fois/ semaine <input type="checkbox"/>	3 fois/ semaine <input type="checkbox"/>	4 fois/ semaine <input type="checkbox"/>	
Combien de minutes consacrez-vous en moyenne à chaque séance d'activité physique ?	Moins de 15 min <input type="checkbox"/>	16 à 30 min <input type="checkbox"/>	31 à 45 min <input type="checkbox"/>	46 à 60 min <input type="checkbox"/>	Plus de 60 min <input type="checkbox"/>	
Habituellement comment percevez-vous votre effort ?  Le chiffre 1 représentant un effort très facile, et le 5 un effort très difficile	1	2	3	4	5	
<b>Total (B)</b>						
<b>(C) ACTIVITES PHYSIQUES QUOTIDIENNES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>SCORES</b>
Quelle intensité d'activité physique votre travail requiert-il ?	Légère <input type="checkbox"/>	Modérée <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Intense <input type="checkbox"/>	Très intense <input type="checkbox"/>	
Zn dehors de votre travail régulier, combien d'heures consacrez-vous par semaine aux travaux légers : bricolage, jardinage, ménages, etc... ?	Moins de 2h <input type="checkbox"/>	3 à 4 h <input type="checkbox"/>	5 à 6 h <input type="checkbox"/>	7 à 9 h <input type="checkbox"/>	Plus de 10h <input type="checkbox"/>	
Combien de minutes par jour consacrez-vous à la marche ?	Moins de 15 min <input type="checkbox"/>	16 à 30 min <input type="checkbox"/>	31 à 45 min <input type="checkbox"/>	46 à 60 min <input type="checkbox"/>	Plus de 60 min <input type="checkbox"/>	
Combien d'étages, en moyenne, montez-vous à pied chaque jour ?	Moins de 2 <input type="checkbox"/>	3 à 5 <input type="checkbox"/>	6 à 10 <input type="checkbox"/>	11 à 15 <input type="checkbox"/>	Plus de 16 <input type="checkbox"/>	

<b>Total (C)</b>	
<b>Total (A)+(B)+ (C)</b>	

Résultats

- Moins de 18 : inactif
- Entre 18 et 35 : actif
- Plus de 35 : très actif

Précisez quelles sont les activités physiques (de loisir) que vous pratiquez :

.....

.....

.....

.....



## **QUESTIONNAIRE SUR LES HABITUDES ALIMENTAIRES**

Principe : un nombre de point positif est attribué pour chaque élément aggravant le risque de survenue d'une athérosclérose, un nombre négatif pour tout élément réputé protéger contre celle-ci.

### **Nombre de verres de vin par jour**

- |                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> 0 verre | 0 point |
| <input type="checkbox"/> 1–2     | –3      |
| <input type="checkbox"/> 3–4     | +1      |
| <input type="checkbox"/> > 4     | +3      |

### **Nombre de repas par semaine comportant un plat de charcuterie**

- |                              |    |
|------------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> 1–2 | +1 |
| <input type="checkbox"/> > 2 | +3 |

### **Consommation de volailles**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1 ou 2 fois par jour                    | –1  |
| <input type="checkbox"/> de 1 fois par jour à 1 fois par semaine | 0   |
| <input type="checkbox"/> 1 fois par semaine                      | +1  |
| <input type="checkbox"/> pas du tout                             | +2 (seulement si consommation de viandes rouges, pour ne pas pénaliser les régimes végétariens) |

### **Consommation de viandes rouges ou grasses (mouton, porc)**

- |  |    |
|--|----|
| <input type="checkbox"/> 2 fois par jour                         | +3 |
| <input type="checkbox"/> 1 fois par jour                         | +2 |
| <input type="checkbox"/> de 1 fois par jour à 1 fois par semaine | +1 |
| <input type="checkbox"/> 1 fois par semaine                      | 0  |
| <input type="checkbox"/> pas du tout                             | 0  |

### **Consommation de Poissons**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 fois par jour            | –3  |
| <input type="checkbox"/> plusieurs fois par semaine | –3  |
| <input type="checkbox"/> 1 fois par semaine         | 0   |
| <input type="checkbox"/> pas du tout                | +1 (seulement si consommation de viande rouge, pour ne pas pénaliser les végétariens) |

### **Nombre d'œufs**

- $\geq 3$  par semaine +1

### **Consommation de légumes verts et féculents (notés séparément)**

- chaque repas -3
- 1 repas sur 2 -1
- moins d'un repas sur deux +1

### **Huiles et matières grasses consommées habituellement**

- Olive, Colza -1
- Isio 4® -0,5 si pas Olive, Colza
- Tournesol 0
- Arachide +1
- Consommation habituelle de beurre +2
- Consommation habituelle de « mauvaise margarine » +1 (celles riches en acides gras trans)
- Consommation habituelle de « bonne margarine » -1 (celles enrichies en acides gras oméga 3)

### **Consommation de fromage**

- chaque repas +3
- 1 repas sur 2 +2
- moins d'un repas sur deux 0

### **Nombre de fruits par jour**

- 0 +3
- 1 +1
- 2 à 3 -1
- 4 et plus -2

### **Nombre de pâtisseries (commerciale ou industrielle) par semaine**

- 0 à 1 0
- 2 +1
- 3 et plus +2

Le score maximum des habitudes alimentaires peut atteindre +27 points. À l'inverse n'avoir que de bonnes habitudes alimentaires permet d'obtenir 17 points négatifs. Il est possible d'attribuer un nombre de points nul si l'habitude est neutre vis-à-vis des maladies cardiovasculaires

SCORE alimentaire	
----------------------	--

Modifications alimentaires à envisager :

.....  
...

.....  
...

.....  
...

.....  
...

## **QUESTIONNAIRE DE QUALITE DE VIE**

**1 - En général, diriez-vous que votre santé est : (cocher ce que vous ressentez)**

Excellente      Très bonne      Bonne      Médiocre      Mauvaise

**2 - Par comparaison avec il y a un an, que diriez-vous sur votre santé aujourd'hui ?**

- Bien meilleure qu'il y a un an
- Plutôt meilleure qu'il y a un an
- A peu près comme il y a un an
- Plutôt moins bonne qu'il y a un an
- Beaucoup moins bon qu'il y a un an

**3 - Vous pourriez vous livrer aux activités suivantes le même jour. Est-ce que votre état de santé vous impose des limites dans ces activités ? Si oui, dans quelle mesure ?**

	Oui, très limité	Oui, plutôt limité	Pas limité du tout
Activités intenses : courir, soulever des objets lourds, faire du sport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Activités modérées : déplacer une table, passer l'aspirateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soulever et transporter les achats d'alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monter plusieurs étages à la suite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monter un seul étage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous agenouiller, vous accroupir ou vous pencher très bas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcher plus d'un kilomètre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcher plusieurs centaines de mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcher environ 100 mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prendre un bain, une douche ou vous habiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4 - Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous eu l'une des difficultés suivantes au travail ou lors des activités courantes, du fait de votre état physique?**

- |   | Oui                      | Non                      |
|---|--------------------------|--------------------------|
| - Limiter le temps passé au travail, ou à d'autres activités ?      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Faire moins de choses que vous ne l'espérez ?                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Trouver des limites au type de travail ou d'activités possibles ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Arriver à tout faire, mais au prix d'un effort ?                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**5 - Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous eu l'une des difficultés suivantes au travail ou lors des activités courantes parce que vous étiez déprimé ou anxieux ?**

- |   | Oui                      | Non                      |
|---|--------------------------|--------------------------|
| - Limiter le temps passé au travail, ou à d'autres activités ?                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Faire moins de choses que vous ne l'espérez ?                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Ces activités n'ont pas été accomplies aussi soigneusement que d'habitude ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**6 – Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure est-ce que votre état physique ou mental ou perturbé vos relation avec la famille, les amis, les voisins ou d'autres groupes ?**

- | Pas du tout              | Très peu                 | Moyennement              | Assez fortement          | Enormément               |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**7 – Avez-vous enduré des souffrances physiques au cours des 4 dernières semaines ?**

- | Pas du tout              | Très peu                 | Faible                   | Moyennement              | Grande                   | Enormément               |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**8 – Au cours des 4 dernières semaines, la douleur a-t-elle gêné vos activités usuelles ?**

- | Pas du tout              | Très peu                 | Moyennement              | Assez fortement          | Enormément               |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**9 – Ces 9 questions concernent ce qui s’est passé au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, donnez la réponse qui se rapproche le plus de ce que vous avez ressenti. Comment vous sentiez-vous au cours de ces 4 semaines :**

	Tout le temps	Très Souvent	Parfois	Peu Souvent	Jamais
Vous sentiez-vous dynamique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Étiez-vous très nerveux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Étiez-vous si triste que rien ne pouvait vous égayer ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous sentiez-vous au calme, détendu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aviez-vous beaucoup d’énergie ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Étiez-vous triste et abattu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aviez-vous l’impression d’être épuisé (e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Étiez-vous quelqu’un d’heureux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous êtes-vous senti fatigué (e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10 – Au cours des 4 dernières semaines, votre état physique ou mental a-t-il gêné vos activités sociales comme des visites aux amis, à la famille, etc ?**

Pas du tout    Très peu    De temps en temps    Assez fortement    Enormément

**11 – Ces affirmations sont-elles vraies ou fausses dans votre cas ?**

	Tout à fait vrai	Assez Vrai	Ne Sait Pas	Plutôt Faux	Faux
Il me semble que je tombe malade plus facilement que d'autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ma santé est aussi bonne que celle des gens que je connais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je m'attends à ce que mon état de santé s'aggrave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mon état de santé est excellent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## **QUESTIONNAIRE SUR LE TABAC**

- Non fumeur
- Ancien fumeur    Sevré depuis .....
- Fumeur

Nombres de cigarettes actuellement ?.....

Essayer-vous d'arrêter ?                      OUI                       NON

Quel moyen ou aide utilisez-vous ?.....

### **Pour les fumeurs et anciens fumeurs, cocher la case qui correspond à votre état de motivation**

- « je fume, je suis bien comme ça »
- « je fume mais je sais que je devrais arrêter »
- « je veux arrêter, je prépare mon arrêt »
- « j'arrête, j'applique ma décision »
- « j'ai arrêté et je maintiens les efforts pour ne pas recommencer »
- « je ne fume plus, je n'y pense même plus »
- « je recommence à fumer, je craque »

### **Pour les fumeurs, évaluation de la dépendance à la nicotine par le Test de Fagerstrom**

1. Combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette?

- dans les 5 minutes                      3 points
- entre 6 et 30 minutes                      2
- entre 31 et 60 minutes                      1
- plus de 60 minutes                      0

2. Trouvez-vous difficile de ne pas fumer dans les endroits où c'est interdit?

- Oui    1
- Non    0

3. A quelle cigarette de la journée vous serait-il le plus difficile de renoncer ?

- La première                                      1
- Une autre                                      0

4. Combien de cigarettes fumez-vous par jour?

- 10 ou moins                                      0
- 11 et 20                                      1
- 21 à 30                                      2
- 31 ou plus                                      3



5. Fumez-vous à un rythme plus soutenu le matin que l'après-midi?

- Oui 1  
 Non 0

6. Fumez-vous lorsque vous êtes si malade que vous devez rester au lit presque toute la journée ?

- Oui 1  
 Non 0

SCORE	
Fagerstrom	

0-2 points : dépendance très faible

3-4 points : dépendance faible

5 points : dépendance moyenne

6-7 points : dépendance élevée

8-10 points : dépendance très élevée

## **OBJECTIFS PERSONNELS**

Avez-vous atteint les objectifs que vous vous étiez fixés en fin de réadaptation ? Citez-les

-.....atteint non atteint

-.....atteint non atteint

-.....atteint non atteint

En vous inspirant des sujets suivants, déterminez jusqu'à 3 objectifs prioritaires pour vous, et précisez les actions concrètes que vous comptez mettre en œuvre pour les atteindre

	N°objectif	Actions concrètes
Activité physique		
Alimentation		
Poids		
Stress		
Dépression		
Confiance en soi		
Travail		
Cholestérol		
Tension artérielle		
Tour de taille		
Diabète		
Surmenage		
Tabac		
Médicaments		
Autres		

Exemples de 3 objectifs classés par priorité :

1° - activité physique : m'inscrire au groupe de randonneurs en Libournais

2° - alimentation : diminuer ma portion de fromage le soir

3° - tabac : ne pas toucher à une seule cigarette même si je ne me sens plus dépendant

Autre exemple :

1° - Poids : perdre une taille de pantalon (diminution du tour de taille)

2° - Tabac : boire un verre d'eau quand l'envie de fumer me vient

3° - Stress : marcher 30 min tous les soirs pour évacuer le stress et les envies de grignotage

Remarques :

.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

### 8.3. Photos du service de RCV du CHU Haut Lévêque



Séance de gymnastique



Séance de marche sur appareil ou de vélo



## 9. SERMENT MEDICAL

---

Au moment d'être admis(e) 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.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu(e) 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 déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

## RESUME

**TITLE :** Secondary prevention of coronary heart disease (analysis of risk factors and lifestyle) of coronary patients, one year after a cardiac rehabilitation program (CRP).

### **ABSTRACT :**

Introduction : Cardiac Rehabilitation Phase II contributes to the secondary prevention of coronary heart disease by combining exercise and patient education.

Study objectives : Assess the level of control of risk factors one year after CRP, compare it to baseline studies in particular the European EUROASPIRE III study and determine if the gains made during the CRP were kept away.

Method: Descriptive and prospective study conducted on 94 patients who completed their CRP Phase II in the rehabilitation department of Haut Leveque Hospital in Bordeaux and summoned one year later to complete a medical questionnaire, a practice session of physical exercise and a collective workshop of therapeutic education.

Results: Physical capabilities and control of risk factors for patients are maintained at one year and the achievements become entrenched (no significant difference between the one-year data and those at the end of CRP). Without being perfectly at objective recommendations, control of risk factors in distance appears more satisfactory than the results reported in the EUROASPIRE III study.

Conclusion: However, despite a very good prescription of cardio-protective drugs, control of risk factors one year of CRP is insufficient: proposals for optimizing the management of patients are advanced.

**KEYWORDS :** Coronary heart disease, secondary prevention, cardiac rehabilitation program, therapeutic education, cardio-vascular risk factors.

**TITRE :** Prévention secondaire de la maladie coronarienne par l'analyse des facteurs de risque et du mode de vie des patients coronariens, un an après une réadaptation cardiaque de phase II.

## **RESUME :**

### Introduction:

La réadaptation cardiaque de phase II concourt à la prévention secondaire de la maladie coronarienne en associant exercice physique et éducation thérapeutique.

### Objectifs de l'étude:

Evaluer le niveau de contrôle des facteurs de risque un an après la réadaptation cardiaque, le comparer aux études de référence en particulier l'étude européenne EUROASPIRE III et déterminer si les acquis obtenus pendant la RCV étaient maintenus à distance.

### Méthodes:

Etude descriptive et prospective menée sur 94 patients ayant réalisé leur RCV de phase II dans le service de réadaptation du CHU de Haut Lévêque à Bordeaux et convoqués un an après pour remplir un questionnaire médical, pratiquer une séance d'exercice physique et participer à un atelier collectif d'éducation thérapeutique.

### Résultats:

Les capacités physiques et le contrôle des facteurs de risque des patients sont maintenus à un an et les acquis obtenus se pérennisent (absence de différence significative entre les données à un an et celles à la fin de la réadaptation cardiaque). Sans être parfaitement aux objectifs des recommandations, le contrôle des facteurs de risque à distance apparaît plus satisfaisant que les résultats rapportés dans l'étude EUROASPIRE III.

### Conclusion:

Malgré une très bonne prescription des médicaments cardio-protecteurs, le contrôle des facteurs de risque à un an de la réadaptation cardiaque reste cependant insuffisant: des propositions d'optimisation de la prise en charge des patients sont avancées.

<b>DISCIPLINE : MEDECINE GENERALE</b>
---------------------------------------

**MOTS CLES :** Maladie coronarienne, prévention secondaire, réadaptation cardio-vasculaire, réhabilitation, éducation thérapeutique, facteurs de risque cardio-vasculaires

Université Bordeaux 2 Victor Segalen- 146 rue Léo Saignat- 33076 Bordeaux Cedex