



HAL
open science

Évaluation des connaissances et pratiques des facteurs de risques des maladies cardiovasculaires chez une population à risque : cas du centre de santé Al Ouroud

Hanane Hmaiddouch

► **To cite this version:**

Hanane Hmaiddouch. Évaluation des connaissances et pratiques des facteurs de risques des maladies cardiovasculaires chez une population à risque : cas du centre de santé Al Ouroud. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03331967

HAL Id: dumas-03331967

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03331967>

Submitted on 2 Sep 2021

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 Internationale
de Casablanca**

UNIVERSITÉ RECONNUE PAR L'ÉTAT

Faculté des Sciences de la Santé

Filière : Nutrition humaine, sécurité sanitaire des aliments et santé

MEMOIRE présenté pour l'obtention de
**MASTER EN NUTRITION HUMAINE, SÉCURITÉ
SANITAIRE DES ALIMENTS ET SANTÉ**

Par

HMAIDDOUCH Hanane

**ÉVALUATION DES CONNAISSANCES ET PRATIQUES DES
FACTEURS DE RISQUES DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES
CHEZ UNE POPULATION À RISQUE
CAS DE CENTRE DE SANTÉ AL OUROUD**

Dr. Joumana EL TURK

Doyenne de la faculté des sciences et de la santé

Présidente du Jury

Dr. Karima SABOUNJI

*Professeur et responsable de la filière nutrition et
diététique*

Directrice de mémoire

Dr. El Arbi RJIMATY

Professeur, faculté des sciences de la santé

Encadrant

Dr. Kaoutar JANAHA

Professeur, faculté des sciences de la santé

Examinatrice

Année universitaire 2020 / 2021

Dédicace

Je dédie ce mémoire

À mes chers Parents

Pour leur amour, leur patience, leur soutien et leurs encouragements.

J'espère qu'ils puissent trouver dans ce modeste travail un témoignage

d'amour et d'affection envers eux.

À mon cher frère.

À mes chères sœurs.

À mes chers cousins et cousines.

À toute ma famille.

À mes amies.

Remerciement

Je tiens à remercier Dr. J. EL TURK la doyenne de la faculté des sciences et de la santé, d'avoir accepté la présidence du Jury.

J'adresse mes remerciements à Dr. E. RJIMATY, pour son encadrement, son suivi, son soutien et pour ses précieux conseils et encouragements.

J'exprime mes vifs remerciements à Dr. K. SABOUNJI, pour sa disponibilité et d'avoir accepté d'être membre du Jury.

Je remercie Dr. K. JANAHA, pour sa présence et d'avoir accepté avec amabilité d'être membre du Jury.

Mes sincères remerciements vont aussi à Dr. J. AOUAD, médecin chef au centre de santé AL OUROUD.

Enfin j'adresse mes plus sincères remerciements à mes parents, ma famille et mes amies pour leur soutien et encouragement.

Liste des figures

Figure 1: L'assiette alimentaire équilibrée	18
Figure 2 :Distribution de la population selon l'âge.....	26
Figure 3 : Répartition de la population selon le milieu de résidence	27
Figure 4 :Répartition de la population enquêtée selon l'activité.....	28
Figure 5 : Répartition de la population selon le niveau d'instruction	28
Figure 6 :Répartition de la population d'étude selon les antécédents familiaux de diabète	29
Figure 7 : Répartition de la population d'étude selon les antécédents familiaux d'HTA	30
Figure 8 : Répartition de la population enquêtée selon les antécédents familiaux d'obésité...	30
Figure 9 : Répartition de la population selon les antécédents familiaux de MCV.....	31
Figure 10 :Distribution de la population enquêtée selon le poids	32
Figure 11 : Distribution de la population enquêtée selon la taille.....	33
Figure 12 : Distribution de l'IMC de la population enquêtée	33
Figure 13 : Répartition de la population enquêtée selon les connaissances des MCV	35
Figure 14 : Distribution de la population selon leurs connaissances de la définition des facteurs de risque cardiovasculaires	36
Figure 15 : Distribution selon les connaissances des facteurs de risques des MCV de la population.....	36
Figure 16 : Distribution de la population enquêtée selon leur opinion de développer une MCV	37
Figure 17 : Distribution de la population enquêtée selon la connaissance des solutions pour diminuer le risque cardiovasculaire.....	38
Figure 18 :Distribution de la population enquêtée selon la prévalence de l'HTA.....	39
Figure 19 : Distribution de la population selon le suivi d'un traitement pour une pression artérielle élevée	39
Figure 20 : Distribution de la population selon la prévalence de diabète	40
Figure 21 : Distribution de la population selon le type de traitement suivi pour le diabète.....	41
Figure 22 : Distribution de la population selon la prévalence de cholestérol	42
Figure 23 : Distribution de la population selon le traitement du cholestérol	42
Figure 24 : Distribution de la population selon la consommation de 5 fruits et légumes par jour	43
Figure 25 :Distribution de la population selon l'ajout du sel aux aliments préparés	44

Figure 26 :Distribution de la population selon la fréquence de consommation de fritures.....	44
Figure 27 : Distribution de la population selon la consommation des aliments riches en graisses	45
Figure 28 : Distribution de la population selon la fréquence de la consommation des aliments protecteurs du cœur	46
Figure 29 : Distribution de la population selon la fréquence de la consommation des aliments délétères du cœur.....	47
Figure 30 : Distribution de la population selon la fréquence de la consommation des aliments délétères du cœur.....	47
Figure 31 : Distribution de la population enquêtée selon le pratique d'activité physique	48
Figure 32 :Distribution de la population selon le type d'activité physique pratiquée.....	49
Figure 33 : Distribution de la population selon la fréquence de l'activité physique.....	49
Figure 34 : Distribution de la population selon la durée de la séance de l'activité physique ..	50
Figure 35 : Distribution de la population selon le niveau de stress habituelle.....	51

Liste des tableaux

Tableau 1 : Classification de la pression artérielle selon l’OMS	10
Tableau 2: Classification de l’IMC de l’adulte selon l’OMS.....	12
Tableau 3: Les recommandations de l’OMS pour la prévention des maladies cardiovasculaires	17
Tableau 4 : Répartition de la population étudiée selon le sexe	26
Tableau 5 : Distribution de la population enquêtée selon la classification de l'IMC	34
Tableau 6 : Répartition de la population étudiée selon la présence de problèmes de santé.....	34

Liste des abréviations

MNT : Maladies Non Transmissibles
OMS : Organisation Mondiale De La Santé
MCV : Maladies Cardiovasculaires
AVC : Accident Vasculaire Cérébral
DID : Diabète Insulino-Dépendant
DNID : Diabète Non Insulino-Dépendant
HGPO : Hyperglycémie Provoquée Par voie Orale
HTA : Hypertension Artérielle
PAS : Pression Artérielle Systolique
PAD : Pression Artérielle Diastolique
mmHg : Millimètre de Mercure
HDL : High Density Lipoprotein
LDL : Low Density Lipoprotein
CT : Cholestérol Total
TG : Triglycerides
MRFIT : Multiple Risk Factor Intervention Trial
IMC : Indice de Masse Corporelle
AGS : Acides Gras Saturés
FDR : Facteur De Risque
FRCV : Facteur de Risque Cardiovasculaire
PA : Pression Artérielle
EPA : Acide Eicosapentaénoïque
DHA : Acide Docosahexaénoïque
ALA : Acide Alpha-Linolénique
AE : Apport Énergétique
AGMI : Acides Gras Monoinsaturés
AGPI : Acides Gras Polyinsaturés
AP : Activité Physique

PLAN

I. Introduction :	1
1. Problématique :	2
2. Objectif de l'étude :	2
II. Synthèse bibliographique	3
1. Les maladies cardiovasculaires :	4
1.1. Définition:	4
1.2. Épidémiologie :	4
2. Les facteurs de risques cardiovasculaires :	5
2.1. Définition :	5
2.2. Facteurs de risque non modifiables :	5
2.2.1. Âge :.....	5
2.2.2. Sexe :.....	6
2.2.3. Les antécédents familiaux :.....	6
2.3. Facteurs de risque modifiables :	6
2.3.1. Tabagisme :	6
2.3.1.1. Définition :.....	6
2.3.1.2. Épidémiologie :.....	7
2.3.1.3. Relation entre tabac et MCV :.....	7
2.3.2. Diabète :	7
2.3.2.1. Définition :.....	7
2.3.2.2. Épidémiologie :.....	8
2.3.2.3. Relation entre diabète et MCV :.....	8
2.3.3. Hypertension artérielle :	9
2.3.3.1. Définition :.....	9
2.3.3.2. Épidémiologie :.....	10
2.3.3.3. Relation entre HTA et MCV :.....	10
2.3.4. Dyslipidémies :	11
2.3.4.1. Définition :.....	11
2.3.4.2. Épidémiologie :.....	11
2.3.4.3. Relation entre dyslipidémies et MCV :.....	11
2.3.5. Obésité/surpoids :	12
2.3.5.1. Définition :.....	12
2.3.5.2. Épidémiologie :.....	13
2.3.5.3. Relation entre obésité/surpoids et MCV :.....	13
2.3.6. Sédentarité :	13
2.3.6.1. Définition :.....	13
2.3.6.2. Épidémiologie :.....	14
2.3.6.3. Relation entre sédentarité et MCV :.....	14
2.3.7. Autres facteurs :	14
2.3.7.1. Consommation d'alcool :.....	14
2.3.7.2. Facteurs nutritionnels :.....	15
2.3.7.3. Le stress :.....	15
3. Prévention :	16
3.1. Définitions :	16
3.2. Recommandations de l'OMS pour la prévention primaire individuelle des maladies cardiovasculaires :	17

3.3. Mesures de prévention nutritionnelle des maladies cardiovasculaires :.....	18
III. Matériels et méthode	22
3.1. <i>Cadre de l'étude</i> :.....	23
3.2. <i>Lieu de l'étude</i> :	23
3.3. <i>Type de l'étude</i> :	23
3.4. <i>Période de l'étude</i> :.....	23
3.5. <i>Échantillonnage</i> :.....	23
3.6. <i>Outils de collecte de données</i> :	24
3.7. <i>Considération éthiques</i> :	24
3.8. <i>Analyse des données</i> :.....	24
IV. Résultats	25
4.1. <i>Caractéristiques de la population</i> :	26
4.2. <i>État nutritionnel de la population</i> :.....	32
4.3. <i>État de santé</i> :	34
4.4. <i>Connaissances en matière de MCV</i>	35
4.5. <i>Pratiques en matière de MCV</i> :.....	38
V. Discussion.....	52
VI. Conclusion et perspective :	56
VII. Bibliographie	57
VIII. Annexes.....	64
IX. Résumé.....	76

I. Introduction :

Dans les dernières décennies, le Maroc passe par une phase de transition épidémiologique, caractérisée par une régression des maladies non transmissibles et une progression régulière des maladies chroniques en particulier les maladies cardiovasculaires.(69)

Les maladies non transmissibles sont responsables de 41 millions de décès de personnes chaque année, ceci représente 71% des décès dans le monde. Parmi les maladies non transmissibles, on trouve les maladies cardiovasculaires qui sont la première cause de mortalité dans le monde puisque le nombre de décès est de 17,3 millions soit 30% de l'ensemble de décès dans le monde (1). D'ici 2030, selon l'OMS, près de 23,6 millions de personnes mourront de maladies cardiovasculaires surtout de cardiopathies et d'accidents vasculaires cérébraux. (70).

Les maladies cardiovasculaires sont des troubles qui affectent le cœur et les vaisseaux sanguins, ces affections comprennent principalement les cardiopathies ischémiques (thrombose, infarctus...), les accidents vasculaires cérébraux, et l'insuffisance cardiaque.

Les modifications nutritionnelles et la consommation de tabac sont les causes principales de la survenue de maladies cardiovasculaires, mais il existe d'autres facteurs de risque tels que l'âge, le sexe, l'hypertension artérielle, le diabète, l'obésité, l'augmentation du cholestérol-LDL, la sédentarité...(71)

Au Maroc, selon l'enquête nationale en 2017, les maladies cardiovasculaires constituent la première cause de mortalité (38%) suivies des cancers (18%).(3)

L'objectif principal de cette étude est la prévention des maladies cardiovasculaires, les objectifs spécifiques sont l'évaluation des connaissances et pratiques des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires et la proposition de supports éducatifs permettant de contribuer à la prévention de ces maladies.

1. Problématique :

Au niveau mondial, les maladies non transmissibles (MNT) tuent chaque année 41 millions de personnes, ce qui représente 71% des décès dans le monde. Au Maroc, la mortalité par les MNT est la principale cause de mortalité. Elle est estimée à 80% selon l'OMS.

Parmi ces maladies non transmissibles, il y a les maladies cardiovasculaires qui sont la première cause de mortalité au Maroc.

Le Maroc a mis en place une stratégie nationale de lutte contre les MNT, pour que cette stratégie puisse avoir un impact et contribue à améliorer la situation au niveau national, on doit comprendre les comportements des personnes à risque, il s'agit d'étudier leurs connaissances et leurs pratiques.

2. Objectif de l'étude :

L'objectif général de cette étude est la prévention des maladies cardiovasculaires, les objectifs spécifiques sont l'évaluation des connaissances et pratiques des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires et la proposition de supports éducatifs permettant de contribuer à la prévention de ces maladies.

II. Synthèse bibliographique

1. Les maladies cardiovasculaires :

1.1. Définition:

Les maladies cardiovasculaires (MCV) sont des maladies qui affectent le cœur et les vaisseaux. Ces maladies sont causées par l'athérosclérose qui se manifeste par des dépôts de cholestérol sur les parois des artères, ce qui empêche la circulation sanguine qui alimente le cœur, le cerveau et les jambes.(1)

Les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde. En 2012, 17,5 millions de personnes sont mortes à cause de ces maladies. Selon les estimations, 7,5 millions de ces décès sont dus aux cardiopathies coronariennes et 6,7 millions à l'accident vasculaire cérébral (1).

Les maladies cardiovasculaires comprennent (OMS) :

- Les cardiopathies coronariennes, qui touchent les vaisseaux sanguins qui alimentent le muscle cardiaque.
- Les maladies cérébro-vasculaires, qui touchent les vaisseaux sanguins qui alimentent le cerveau.
- Les artériopathies périphériques, touchant les vaisseaux sanguins qui alimentent les bras et les jambes.
- Les cardiopathies rhumatismales, qui affectent le muscle et les valves cardiaques et résultent d'un rhumatisme articulaire aigu, causé par une bactérie streptocoque.
- Les malformations cardiaques congénitales qui sont des malformations de la structure du cœur présentes dès la naissance.
- Les thromboses veineuses profondes et les embolies pulmonaires.

Les infarctus et les accidents vasculaires cérébraux sont principalement dus au blocage d'une artère empêchant le sang de parvenir au cœur ou au cerveau. Ceci est causé par le dépôt du gras sur les parois internes des vaisseaux sanguins qui alimentent ces organes.(1)

1.2. Épidémiologie :

Les maladies cardiovasculaires sont la cause principale de mortalité dans le monde avec un nombre de 17,7 millions, soit 30% de la mortalité mondiale totale. 7,4 millions de ces décès sont dus à une cardiopathie coronarienne et 6,7 millions à un accident vasculaire cérébral (AVC). (1)

Plus des ¾ de décès liés aux maladies cardiovasculaires interviennent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire.

En France, 140 000 personnes meurent chaque année à cause d'une maladie cardiovasculaire, c'est presque 400 décès par jour. (2)

Au Maroc, selon l'enquête nationale en 2017, les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité (38%) suivies des cancers (18%). (3)

2. Les facteurs de risques cardiovasculaires :

2.1. Définition :

Un facteur de risque cardiovasculaire est un état clinique ou biologique dont la présence augmente la survenue d'une maladie cardiovasculaire. L'impact du facteur de risque dépend de son niveau et de la durée d'exposition à celui-ci.(4)

Il existe plusieurs critères qui sont nécessaires pour retenir le terme « facteurs de risque » (5)

- La force de l'association qui est exprimée par le risque relatif.
- Une association graduelle ; le risque de développer la maladie augmente avec le niveau du facteur de risque.
- La cohérence dans le temps : le facteur de risque précède la survenue de la maladie.
- L'indépendance : l'association entre le facteur de risque et la maladie persiste même lorsque sont pris en considération les effets des autres facteurs de risque (analyse multivariée).
- La cohérence entre les différentes études : association prouvée par les études épidémiologiques.
- Le caractère plausible de l'association sur les données scientifiques, fondamentales, expérimentales, études cliniques.
- La réversibilité : corriger les facteurs de risque prévient l'apparition de la maladie.

2.2. Facteurs de risque non modifiables :

2.2.1. Âge :

Le risque cardiovasculaire augmente avec l'âge, c'est le facteur de risque non modifiable le plus puissant puisqu'il aggrave les lésions d'athérosclérose et accroît progressivement

l'incidence des complications de l'athérome aortique, coronaire puis carotidien et l'insuffisance cardiaque.(6)

Le risque d'AVC double chaque décennie après 55 ans , il devient significatif à partir de 60 ans chez les femmes et 50 ans chez les hommes.(7)

2.2.2. Sexe :

L'homme est plus exposé aux accidents cardiovasculaires que la femme en période d'activité génital. Deux tiers des infarctus surviennent chez les hommes moins de 70 ans. La différence entre les hommes et les femmes s'explique par l'influence des œstrogènes naturels, qui protègent la femme jusqu'à une dizaine d'années après la ménopause et le risque redevient identique pour les deux sexes (7).

2.2.3. Les antécédents familiaux :

L'hérédité cardiovasculaire est un facteur de risque reconnu, lors d'un interrogatoire il faut rechercher la présence d'un :

-Infarctus du myocarde, angor ou mort subite avant l'âge de 55 ans chez le père/frère.

- Infarctus du myocarde, angor ou mort subite avant l'âge de 65 ans chez la mère/sœur.(8)

2.3. Facteurs de risque modifiables :

2.3.1.Tabagisme :

2.3.1.1. Définition :

Le tabagisme désigne l'intoxication aiguë ou chronique provoquée par l'abus du tabac (cigarette, cigare, pipe) (9).

Le tabagisme est défini comme une consommation régulière d'au moins une cigarette par jour ou une consommation occasionnelle de moins d'une cigarette par jour.

Le tabagisme passif est l'exposition d'une personne non-fumeuse à la fumée dégagée par les composants du tabac. Il est responsable de 600 000 décès prématurés chaque année dans le monde.(10)

2.3.1.2. Épidémiologie :

Selon l’OMS, le tabac tue plus de 8 millions de personnes chaque année, plus de 7 millions sont des consommateurs ou d’anciens consommateurs et 1.2 millions sont des non-fumeurs involontairement exposés à la fumée.

Au Maroc, selon le Ministère de la santé, la prévalence du tabagisme est de 13.4% chez les adultes âgés de plus de 18 ans, dont 26.9% des hommes et 0.4% des femmes. La prévalence du tabagisme chez les élèves âgés entre 13 et 15 ans est à 6%. On estime qu’environ 35.6% de la population marocaine est exposée au tabagisme passif surtout dans les lieux publics et professionnels.

2.3.1.3. Relation entre tabac et MCV :

Le tabac est un facteur de risque des maladies cardiovasculaires majeur. Ces maladies sont dues à l’oxyde de carbone qui perturbe l’oxygénation des tissus ce qui entraîne une augmentation de maladies coronariennes (infarctus du myocarde et l’angor), d’artérite des membres inférieurs et d’athérosclérose de l’aorte.(11)

Le tabagisme augmente l’agrégabilité plaquettaire et le taux de fibrinogène, il participe aussi à l’altération de la vasomotricité artérielle endothélium dépendante, qui sont des éléments favorisant la thrombose et le spasme. Le tabagisme est associé à une baisse du HDL-cholestérol et une élévation des marqueurs de l’inflammation. Quand la sclérose vasculaire causée par le tabagisme touche le cerveau, elle peut entraîner un accident vasculaire cérébral (AVC)(12).

2.3.2. Diabète :

2.3.2.1. Définition :

Selon l’OMS, le diabète est une maladie chronique qui apparaît lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d’insuline ou que l’organisme n’utilise pas correctement l’insuline qu’il produit. L’insuline est une hormone qui régule la concentration de sucre dans le sang.

Le diabète type 1(DID) est caractérisé par une production insuffisante d’insuline, laquelle doit être administrée quotidiennement. Ce déficit est dû à la destruction sélective des cellules du pancréas qui produisent l’insuline.

Le diabète type 2 (DNID) résulte d'une mauvaise utilisation de l'insuline par l'organisme. Il s'agit d'une diminution des effets de l'insuline sur les cellules, c'est l'insulino-résistance, qui entraîne une sécrétion importante d'insuline par le pancréas.

Le diabète gestationnel survient au cours de la grossesse, il est caractérisé par une hyperglycémie (élévation de la concentration de glucose dans le sang).

Le diabète se définit comme (13) :

- Une glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26 g/l, le jeûne étant défini par une absence d'apport calorique d'au moins 8 heures ;
- Ou par des signes cliniques d'hyperglycémie ;
- Ou par la découverte au hasard à un moment de la journée d'une glycémie supérieure ou égale à 2g/l et quelque soit la distance du prélèvement sanguin par rapport à un repas, et/ou une glycémie à la 2^{ème} heure d'une HGPO supérieure ou égale à 2g.

2.3.2.2. Épidémiologie :

Selon l'OMS, 8,5% des adultes de 18 ans et plus étaient atteints de diabète en 2014. En 2016, le diabète a causé 1,6 millions de décès, tandis que l'hyperglycémie a entraîné 2,2 millions de décès en 2012.

Au Maroc, selon les estimations de l'OMS, le taux de prévalence du diabète est de 12,4% chez la population adulte, c'est la cause de plus de 12 000 décès par an et est à l'origine de 32 000 décès additionnels (14).

En France, la prévalence du diabète est estimée à 4,6% en 2012, et a été actualisée à 5,2% en 2019, soit plus de 3,5 millions de personnes.(15)

2.3.2.3. Relation entre diabète et MCV :

Les maladies cardiovasculaires constituent la cause principale de mortalité dans le diabète de type 1 et 2 (16,17). Des études ont montré que le diabète sucré augmente 2 à 3 fois le risque de maladies cardiovasculaires (18,19), il multiplie par 2 à 4 le risque de maladie coronaire (20) et 2 à 4 le risque d'artériopathie (21) et par 2 à 4 le risque d'AVC (22). On estime que le diabète multiplie par 3 le risque cardiovasculaire chez les femmes et par 2 chez les hommes.

Dans le diabète de type 1, le risque apparaît après 15-20 ans d'évolution, surtout lorsque la personne est atteinte d'une maladie rénale avec protéinurie.

En ce qui concerne le diabète de type 2, les perturbations de la glycorégulation ne sont qu'un élément parmi d'autres perturbations entrant dans le cadre du syndrome métabolique (excès

adiposité abdominale, dyslipidémie, HTA...) et la maladie coronarienne peut précéder l'émergence du diabète proprement dit (23).

2.3.3.Hypertension artérielle :

2.3.3.1. Définition :

L'hypertension artérielle est une maladie dans laquelle les vaisseaux sanguins subissent en permanence une pression élevée, ceci peut les endommager.

La tension artérielle normale est établie à 120 mmHg (pression systolique) quand le cœur se contracte, et à 80 mmHg (pression diastolique) quand le cœur se relâche.

La tension artérielle est considérée élevée quand la pression systolique est supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou la pression diastolique est supérieure ou égale à 90 mmHg.

L'hypertension artérielle est la première cause des maladies cardiovasculaires et d'AVC dans le monde, une forte pression artérielle augmente le risque d'endommager le cœur et les vaisseaux sanguins (24).

Parmi les causes de l'HTA, on trouve :

- L'âge
- Alimentation riche en sel
- Consommation excessive d'alcool
- Surpoids et obésité
- Sédentarité
- Les antécédents familiaux

Norme de la pression artérielle selon l'OMS :

Tableau 1 : Classification de la pression artérielle selon l’OMS

Classification	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Pression artérielle optimale	<120	<80
Pression artérielle normale	<130	<85
Pression normale haute	130-139	85-89
HTA grade I (légère)	140-159	90-99
HTA grade II (modérée)	160-179	100-109
HTA grade III (sévère)	≥ 180	≥ 110
HTA systolique isolée	≥ 140	<90

2.3.3.2. Épidémiologie :

Selon l’estimation de l’OMS, 1,13 milliards de personnes sont atteintes d’hypertension artérielle dans le monde en 2019. En 2015, 1 homme sur 4 et 1 femme sur 5 souffraient d’hypertension artérielle.

L’hypertension artérielle touche globalement 20 des adultes. Les études réalisées en France indiquent qu’il y a environ 12 millions de sujets soignés pour une hypertension.

Au Maroc, la prévalence de l’HTA est de 33,6% chez la population de plus de 20 ans selon l’enquête réalisée en 2000 par le Ministère de la Santé. La prévalence de l’HTA augmente significativement avec l’âge, elle est de 53,8% chez les personnes âgées de plus de 40 ans et de 72,2% chez les personnes âgées de 65 ans et plus.

2.3.3.3. Relation entre HTA et MCV :

L’hypertension artérielle est un facteur de risque vasculaire majeur. Selon l’OMS, l’hypertension artérielle est une cause de 62% des affections vasculaires cérébrales et de 50% des cardiopathies ischémiques (25).

L’HTA favorise la formation de plaques athéromateuses au niveau des gros troncs coronariens, ce qui génère une authentique insuffisance coronarienne.(26)

Elle a un effet délétère sur les artères, c’est l’artériosclérose artérielle qui se manifeste par l’atteinte de la média avec vieillissement de la tunique.(27)

2.3.4. Dyslipidémies :

2.3.4.1. Définition :

La dyslipidémie est une modification qualitative ou quantitative de la concentration des lipides plasmatiques. Elle correspond à :

- Les hypercholestérolémies : l'excès en cholestérol.
- Les hypertriglycéridémies : l'excès en triglycérides.
- Les hyperlipidémies : excès d'un composant lipidique sérique (HDL, LDL) .(28)

Le bilan lipidique est normale chez une personne saine doit répondre aux critères suivants :

- Cholestérol total (CT) < 2g/l
- Cholestérol LDL (LDLc) < 1,6 g/l
- Cholestérol HDL (HDLc) > 0,4 g/l
- Triglycérides (TG) < 1,5 g/l

Les causes les plus connues des hyperlipidémies sont l'obésité, le diabète, consommation excessive des graisses, consommation d'alcool, la grossesse, l'hypothyroïdie et la prise des médicaments comme la pilule oestro-progestative et les immunosuppresseurs...(29)

2.3.4.2. Épidémiologie :

Selon l'étude national nutrition santé réalisée en 2006-2007, 30% des personnes âgées de 18 à 74 ans ont une dyslipidémie, en ayant soit un traitement hypolipidémiant, soit un taux élevé de LDL-cholestérol.(30)

La prévalence de la dyslipidémie augmente avec l'âge, elle est de 55% chez les personnes entre 65 et 74 ans.(31)

Au Maroc, selon l'enquête menée en 2000, la prévalence de la dyslipidémie est élevée chez les femmes (32%) que chez les hommes (25,9%) âgés plus de 60 ans.(32)

2.3.4.3. Relation entre dyslipidémies et MCV :

La dyslipidémie est un facteur de risque cardiovasculaire majeur, son association avec les autres facteurs de risque favorise le développement et les complications de l'athérosclérose.

Un taux élevé de cholestérol total et/ou de cholestérol LDL augmente le risque de maladie coronaire chez les sujets d'âge moyen et les plus jeunes.

Il existe un lien entre l'hypercholestérolémie et maladie par athérosclérose, essentiellement pour les maladies coronariennes.(33)

Selon l'étude MRFIT (USA), menée chez les hommes de moins de 57 ans suivis pendant 6 ans, le risque coronarien était multiplié par 2 lorsque le cholestérol total passait de 2 à 2,5 g/l et par 3 entre 2 et 3 g/l.(33)

La relation entre le cholestérol HDL et la mortalité coronarienne est une relation protectrice, elle protège contre le risque athérogène. Si le taux est supérieur à 0,6 g/l le risque vasculaire est diminué. À l'inverse, un taux de cholestérol HDL inférieur à 0,4 g/l augmente le risque d'athérome.(34)

L'hypertriglycéridémie qui est l'élévation des triglycérides (>1,5 g/l) a une relation d'association avec l'augmentation du risque coronarien, ceci a été établi par de nombreuses études de cohorte et de méta-analyses.(35-36)

2.3.5. Obésité/surpoids :

2.3.5.1. Définition :

Le surpoids et l'obésité se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut avoir des effets néfastes sur la santé.

L'indice de masse corporelle (IMC) sert à définir et à évaluer l'intensité du surpoids et de l'obésité de l'adulte. Pour le calculer, on divise le poids (kg) par le carré de la taille (m²). (37)

Tableau 2: Classification de l'IMC de l'adulte selon l'OMS

Adultes > 18 ans	IMC en Kg/m ²
Maigreur	<18,5
IMC normal	18,5-24,9
Surpoids	25-29,9
Obésité	>30
Obésité modérée	30-34,9
Obésité sévère	35-39,9
Obésité morbide	≥40

2.3.5.2. Épidémiologie :

L'obésité est une épidémie qui touche bien les pays développés que les pays en voie de développement. La prévalence de l'obésité a triplé au niveau mondiale entre 1975 et 2016.

Selon les estimations récentes de l'OMS, plus de 1,9 milliards d'adultes âgés de plus de 18 ans étaient en surpoids en 2016, et plus de 650 millions de personnes étaient obèses. Presque 13% de la population adulte mondiale (11% des hommes et 15% des femmes) étaient obèses en 2016.

En 2016, 39% des adultes de plus de 18 ans (39% hommes et 40% femmes) étaient en surpoids.

Au Maroc, la dernière étude nationale (2000) a montré que 13,2% de la population marocaine sont obèses.

Selon la dernière enquête épidémiologique de prévalence des facteurs de risque de maladies non transmissibles du Ministère de la Santé réalisée en collaboration avec l'OMS, 20% de la population sont obèses. L'obésité progresse plus rapidement en milieu urbain (22,8%) que dans le rural (14,9%). Elle touche les femmes (29%) plus que les hommes (11%).(38)

2.3.5.3. Relation entre obésité/surpoids et MCV :

L'obésité représente un problème de santé majeur et un facteur de risque des maladies cardiovasculaires. Chez l'adulte, l'obésité est souvent associée à la présence d'une athérosclérose précoce dans la coronaire descendante antérieure des individus obèses.(39,40)

Le risque de maladie coronaire chez les personnes obèses et en surpoids est expliqué par l'existence d'autres facteurs de risques cardiovasculaires comme l'hypertension artérielle, le diabète ou les dyslipidémies.

Parmi les complications cardiovasculaires de l'obésité, on trouve l'hypertension artérielle, l'hypertrophie ventriculaire gauche, l'insuffisance cardiaque et les troubles du rythme cardiaque.

2.3.6. Sédentarité :

2.3.6.1. Définition :

La sédentarité est un facteur de risque cardiovasculaire, elle est définie comme « un état dans lequel les mouvements sont réduits au minimum et la dépense énergétique est à peu près égale au métabolisme énergétique au repos ».(41)

2.3.6.2. Épidémiologie :

D'après l'OMS, 31% des adultes âgés de 15 ans et plus manquaient d'activité physique en 2008, soit 34% des femmes et 28% des hommes au niveau mondial. Presque 3,3 millions de décès chaque année sont dus au manque d'activité physique.

En 2008, la prévalence de la sédentarité était la plus élevée dans les régions OMS des Amériques et de la Méditerranée orientale. La prévalence des femmes sédentaires dans ces deux régions était de 50% et la prévalence des hommes s'élevait à 40% dans les Amériques et à 36% en méditerranée orientale. En 2016, 28% des adultes de plus de 18 ans avaient une activité physique insuffisante.

Au Maroc, selon l'enquête nationale sur les facteurs de risque communs des maladies non transmissibles (2017-2018), 32% des femmes et 23% des hommes n'atteignaient pas les niveaux d'activité physique recommandés.

2.3.6.3. Relation entre sédentarité et MCV :

Il est aujourd'hui connu que la pratique d'une activité physique régulière diminue la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaires, en particulier l'hypertension artérielle, le diabète, la dyslipidémie et l'obésité.(42)

Un faible niveau d'activité physique augmenterait sur 10 ans le risque d'accident coronaire de 20 à 30% (43).

Le manque d'activité physique régulière augmente le risque de mortalité cardiovasculaire, la sédentarité multiplie par 1,9 le risque de décès d'origine coronarienne.(44)

2.3.7. Autres facteurs :

2.3.7.1. Consommation d'alcool :

La consommation excessive d'alcool est un facteur de risque cardiovasculaire et augmente le risque d'accident vasculaire cérébral.(45)

L'apport calorique de l'alcool est de 7 kcal/g, une consommation régulière excessive favorise la prise pondérale et l'obésité abdominale.

La consommation de plus de 30g/j d'alcool augmente la pression artérielle des femmes et des hommes.

La consommation régulière d'alcool entraîne une augmentation du taux des triglycérides, une baisse du taux de cholestérol HDL et une augmentation du taux de cholestérol LDL, ceci favorise une dysfonction endothéliale et une athérosclérose accélérée.(46)

2.3.7.2. Facteurs nutritionnels :

Le régime alimentaire est un déterminant important du risque cardiovasculaire.(47)

Selon une étude menée sur 16 populations issues de 7 pays, suivies pendant 15 ans, il est montré qu'il existe une relation entre les taux de mortalité de maladies cardiovasculaires et la consommation de graisses saturées.(48)

L'alimentation peut être à la fois soit un facteur de risque soit un facteur protecteur. Il est reconnu qu'une alimentation trop riche en acides gras saturés (AGS) ou riche en acides gras polyinsaturés « Trans » a un impact négatif sur le taux de cholestérol LDL qui favorise la survenue de l'athérosclérose.(49)

En revanche, une alimentation riche en acides gras mono-insaturés, en acides gras polyinsaturés oméga-3 et en antioxydants réduit le risque cardiovasculaire.(50)

Une forte consommation de sel est associée au risque de maladie cardiovasculaire, puisque la consommation du sodium est associée à l'augmentation de la pression artérielle ce qui favorise le risque d'AVC.(51)

Une faible consommation de fruits et légumes est une principale cause de maladies chroniques ou non transmissibles y compris les maladies cardiovasculaires, les cancers, les maladies respiratoires, le diabète et l'obésité (62).

2.3.7.3. Le stress :

Le stress est connu comme l'une des causes principales de l'infarctus du myocarde à côté de l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie et le tabagisme.

Le stress personnel ou professionnel a un effet sur le système cardiovasculaire par des réactions psychiques, comportementales et physiques comme l'augmentation de la sécrétion de la noradrénaline et de la pression artérielle. Ceci va provoquer ou aggraver une hypertension artérielle, modifier les comportements alimentaires et aussi augmenter le risque de survenue d'une pathologie cardiovasculaire de façon indirecte.

Au contraire, l'apprentissage de la gestion des émotions va augmenter le tonus vagal qui serait de ce fait un facteur cardio-protecteur.(34)

3. Prévention :

3.1. Définitions :

La prévention est « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ». L'OMS distingue trois types de prévention ; primaire, secondaire et tertiaire.

On peut définir la prévention des maladies cardiovasculaires comme un ensemble coordonné d'actions, au niveau de la population et de l'individu, ayant pour but l'élimination ou la minimisation de la fréquence et de la morbidité des MCV. (52)

La prévention primaire est faite pour les personnes qui n'ont aucune pathologie cardiovasculaire. L'objectif de cette prévention est le dépistage et la prise en charge des FDR de MCV, en mettant en place des mesures hygiéno-diététiques et thérapeutiques dans le but d'éviter, limiter ou retarder le développement d'une MCV.(53)

La prévention secondaire est l'ensemble des actes visant la diminution de la prévalence d'une maladie dans une population. Elle concerne les personnes ayant déjà une MCV, son objectif est d'éviter la survenue des complications et récidives.(54)

La prévention tertiaire intervient à un stade plus tardif où l'objectif est de diminuer la prévalence des incapacités chroniques ou des récidives dans une population.

La prévention tertiaire cible les personnes qui ont une maladie cardiovasculaire symptomatique, elle sert à limiter les complications et les conséquences des maladies cardiovasculaires.(55)

-La prévention individuelle sert à agir sur les facteurs de risque modifiables des maladies cardiovasculaires de chaque personne au cas par cas. Cette méthode comporte une évaluation individuelle des facteurs de risque, des conseils personnalisés et si nécessaire une prise en charge médicamenteuse.

- La prévention collective englobe la population de façon générale. Cette stratégie vise à réduire le nombre de facteurs de risque de la population dans le domaine cardiovasculaire par le biais de campagne d'information sur les maladies cardiovasculaires, de campagnes de lutte contre le tabac, l'alcool, la sédentarité et l'alimentation déséquilibrée.(55)

3.2. Recommandations de l’OMS pour la prévention primaire individuelle des maladies cardiovasculaires :

Les recommandations de l’OMS pour la prévention primaire individuelle des maladies cardiovasculaires sont citées dans le tableau suivant :

Tableau 3: Les recommandations de l’OMS pour la prévention des maladies cardiovasculaires

Facteurs de risque	Recommandations
<p>Tabagisme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fumeur - Non-fumeur 	<p>Arrêter de fumer</p> <p>Éviter de fumer</p>
Alimentation	<p>≥ 400 g de fruits et légumes par jour</p> <p>diminuer la consommation des graisses et du sel (si possible <5g/j)</p>
Consommation d’alcool	Légère à modérée ≤ 3 verres standards par jour
Activité physique	Régulière, au moins 30 minutes d’exercice modéré d’affilée ou équivalent par jour
Poids	<p>IMC ≤ 25 kg/m²</p> <p>≤ 0,8 de rapport tour de taille/ tour de hanche</p>
Pression artérielle	<p>< 140/90 mmHg</p> <p>traitement médical recommandé chez les personnes ayant une PA confirmée ≥ 160/100 mmHg</p>
Taux de cholestérol	<p>Total < 5 mmol/l ou 1,90 g/l</p> <p>LDL-cholestérol < 3,0 mmol/l ou 1,15 g/l</p>
Glycémie à jeun	<p>Normale < 1,1 g/l ou</p> <p>Traitement médical recommandé chez les personnes ayant une glycémie à jeun élevée ≥ 7 mmol/l malgré un régime hygiéno-diététique bien conduit.</p>

3.3. Mesures de prévention nutritionnelle des maladies cardiovasculaires :

Les habitudes alimentaires influencent le risque cardiovasculaire par leurs effets sur les facteurs de risque (cholestérol, poids, pression artérielle, diabète). Il est recommandé d'avoir une alimentation saine pour la prévention des maladies cardiovasculaires.

Pour protéger le cœur et éviter tous les facteurs de risque qui favorisent la survenue des maladies cardiovasculaires, il faut adapter une alimentation saine et équilibrée.(56)

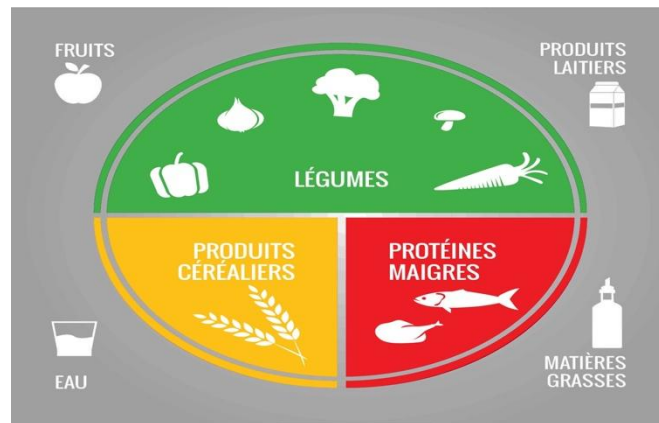


Figure 1: L'assiette alimentaire équilibrée

Parmi les mesures de prévention des maladies cardiovasculaires on a :

1) Consommation des fruits et légumes:

La consommation de 5 fruits et légumes par jour a des effets protecteurs vis-à-vis des maladies cardiovasculaires et cérébrovasculaires. Les fruits et les légumes sont des sources de vitamine C, caroténoïdes, polyphénols, vitamine B9, potassium, phytostérols et fibres alimentaires. Ces éléments nutritifs protègent le vaisseaux sanguins, le tissu cardiaque et cérébral.(57,58)

2) Diminuer la consommation de sel et aliments salés : (57)

Le sodium est un nutriment indispensable au bon fonctionnement de l'organisme. Il est responsable du maintien de la pression osmotique, la régulation du bilan hydrique, il participe aux voies de transport du glucose et des acides aminés ainsi qu'à la transmission des influx nerveux et musculaires.

Il est recommandé en France de ne pas dépasser plus de 6 à 8g de sel par jour, soit 2400 mg de sodium par jour.

Au Maroc, il est recommandé de consommer moins de 2300 mg de sodium par jour soit 5g de sel par jour.

Pour les personnes qui ont des apports en sel trop élevés, il est possible de les conseiller de :

- Limiter le sel lors de la préparation culinaire
- Assaisonner à l'aide de poivre, d'herbes et d'épices
- Toujours goûter le plat avant de le saler
- Éviter de poser la salière sur la table
- Limiter la consommation d'aliments très salés comme les chips, olives en conserve, charcuterie, fromage, graines grillées et salées (cacahuète, graine de tournesol...)

3) Consommer au moins 2 portions de poisson gras par semaine :

L'huile de poisson contient les acides oméga-3 tels que l'EPA et le DHA (57). Ces oméga-3 appartiennent à la famille des acides gras polyinsaturés. L'acide α -linoléique (ALA) est le précurseur de cette famille, il est indispensable au développement et au bon fonctionnement du corps humain, mais notre organisme ne peut pas le synthétiser donc il doit être apporté par l'alimentation. L'organisme synthétise d'autres acides gras oméga-3 comme l'EPA ou le DHA à partir de l'acide α -linoléique (ALA). La transformation de l'ALA en EPA et DHA est limitée, donc il est recommandé de prévoir de son alimentation des sources d'EPA et DHA.(59)

Les oméga-3 protègent contre les maladies cardiaques et procèdent un effet anti-inflammatoire qui pourrait être important dans les maladies cardiovasculaires et dans d'autres pathologies.

Les principales actions des acides gras oméga-3 sont les suivantes : (59)

- Diminution de la pression artérielle chez les personnes hypertendus
- Diminution de la quantité de triglycérides dans le sang
- Réduction de la morbidité et de la mortalité cardiovasculaires chez les personnes présentant des pathologies cardiovasculaires

Les aliments qui sont riches en oméga-3 proviennent de certains végétaux (la noix, l'huile de colza, de soja, de lin...) et de certains animaux marins :

- Poissons gras : sardine, maquereau, saumon, anguille... (59)

Un apport journalier de 500 mg d'EPA et DHA (soit 0,25% de l'AE), cet apport peut atteindre 750 mg pour les sujets à haut risque cardiovasculaire.(60)

4) Limiter la consommation d'aliments riches en graisses : (57,61)

Les apports en acides gras peuvent influencer le risque cardiovasculaire en agissant sur des paramètres qui développent l'athérosclérose tels que la cholestérolémie, la triglycéridémie, l'inflammation, la fréquence cardiaque, la pression artérielle...

Les acides gras saturés (AGS) sont athérogènes en cas d'excès comme l'acide palmitique, myristique et laurique. Les apports nutritionnels recommandés ne doivent pas dépasser 8% de l'apport énergétique total.

L'acide oléique est le principal représentant des acides gras mono-insaturés (AGMI) et le composant principal de l'huile d'olive, il exerce un effet favorable sur le profil lipidique en remplacement d'un excès d'AGS (effet observé jusqu'à 20% de l'AE).

Parmi les acides gras polyinsaturés (AGPI), on trouve l'oméga 6 et l'oméga-3.

Un apport faible en acide linoléique (oméga-6) est défavorable sur le plan du risque cardiovasculaire, tout comme un apport excessif. L'apport recommandé en acide linoléique pour la prévention du risque cardiovasculaire est $\leq 5\%$ de l'AE.

L'apport recommandé en acide α -linoléique pour la prévention cardiovasculaire est de 1% de l'AE. Le rapport oméga-6/ oméga-3 doit être de 5.

Il est conseillé de cuire les aliments au four, les rôtir, bouillir, griller ou les cuire à la vapeur, enlever la graisse ou la peau de la viande avant de la faire cuire, éviter les fritures, consommer des portions raisonnables de beurre (10 à 20 g par jour) et d'huile en privilégiant les huiles de colza, d'olive et de tournesol.(57)

5) Limiter la consommation d'alcool :

La consommation de plus de 20 g d'alcool par jour chez les femmes et 30 g par jour chez les hommes augmente le risque de mortalité globale et de mortalité cérébrovasculaire. Ces effets sont présents chez les personnes qui sont à risque, en cas d'obésité, de dyslipidémie, d'hypertension et de diabète. Une consommation excessive d'alcool entraîne l'hypertension artérielle, ceci est dû à l'éthanol. Chez les personnes hypertendues, il est recommandé d'arrêter la consommation d'alcool.(58)

6) Encourager la pratique d'une activité physique régulière : (57)

L'activité physique diminue le risque de crise cardiaque et d'AVC de différentes façons :

- Elle accroît la concentration d'oxygène dans l'organisme
- Elle baisse le taux de glucose sanguin, le taux de lipides sanguins et la tension artérielle
- Elle participe à la perte de poids
- Elle renforce le cœur, les muscles et les os
- Elle diminue le stress
- Elle améliore la circulation sanguine et tonifie les muscles

Il est recommandé de faire de l'exercice pendant 30 minutes chaque jour pour la prévention des maladies cardiovasculaires.

L'exercice est toute activité physique ou mouvement :

- ✓ Marcher
- ✓ Jardiner
- ✓ Monter les escaliers au lieu de prendre l'ascenseur
- ✓ Aller au travail à pied

En général :

- Consommer 5 fruits et légumes par jour
- Limiter la consommation des graisses, surtout saturées (viennoiseries, pâtisseries, charcuterie, beurre, sauces, fromages, lait entier...)
- Augmenter la consommation des sucres lents, plus énergétiques, notamment du pain, du riz, des pâtes, des pommes de terre, des légumineuses.
- Limiter la consommation de pâtisseries, sucreries et boissons sucrées.
- Consommer viande, poisson, œuf 1 à 2 fois par jour, en favorisant les viandes maigres et la consommation de poisson.
- Boire 1,5 à 2 litres d'eau par jour.
- Pratiquer une activité physique régulière.

III. Matériels et méthode

3.1. Cadre de l'étude :

Cette étude rentre dans le cadre de l'obtention de mon diplôme en nutrition humaine, sécurité sanitaire des aliments et santé à l'Université Internationale de Casablanca, pour l'année universitaire 2020/2021.

3.2. Lieu de l'étude :

Cette étude a été effectuée au centre de santé AL OUROUD, dans une période d'un mois, du 5 avril au 30 avril.

3.3. Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive transversale, qui nous permet de connaître et d'étudier la fréquence et la distribution d'un problème de santé dans un groupe de personnes ou une population. Les études transversales se caractérisent par des investigations de courte durée, et permettent l'évaluation de la fréquence d'une exposition ou d'une pathologie ou la distribution d'un paramètre de santé.

3.4. Période de l'étude :

L'étude s'est déroulée entre le mois d'Octobre 2020 et Juin 2021, cette période comporte la mise en place de la problématique, la recherche bibliographique, l'élaboration des outils de collecte de données, le stage et la rédaction du mémoire.

3.5. Échantillonnage :

Notre étude s'est effectuée sur une population de 71 (soixante et onze) personnes adultes âgées de plus de 18 ans. La méthode d'échantillonnage est par commodité, c'est une technique d'échantillonnage non probabiliste où les sujets sont choisis en raison de leur accessibilité et de la proximité du chercheur. Les personnes choisies doivent répondre aux critères suivants :

- Critères d'inclusion : hommes et femmes, âgés de plus de 18 ans.
- Critères d'exclusion : les enfants.

3.6. Outils de collecte de données :

La collecte de données est faite par le biais d'un questionnaire qui comporte 3 parties ; identification , connaissances et pratiques.

La première partie c'est l'identification de la population. La deuxième partie concerne les connaissances de la population par rapport aux facteurs de risques des maladies cardiovasculaires et les antécédents familiaux, pour avoir une idée si les personnes connaissent les maladies cardiovasculaires et leurs facteurs de risque. La troisième partie concerne les pratiques, elle est composée de questions sur les pratiques des personnes, comme les comportements nocifs, l'alimentation et le traitement des maladies.

3.7. Considération éthiques :

Les données collectées auprès des personnes ont été codifiées pour respecter la confidentialité des personnes.

3.8. Analyse des données :

L'analyse des données collectées est faite à l'aide du logiciel SPSS et Microsoft Excel, qui nous ont permis d'analyser les résultats et générer des graphiques pour mieux visualiser les valeurs et les interpréter.

IV. Résultats

4.1. Caractéristiques de la population :

4.1.1 : Répartition selon le sexe :

La distribution de la population enquêtée selon le sexe est représentée dans le tableau ci-dessous.

Notre population est constituée de 83,1% de femmes (n=59) et 16,9% d'hommes (n=12).

Tableau 4 : Répartition de la population étudiée selon le sexe

Sexe	Nombre	%
Homme	12	16,9
Femme	59	83,1
Total	71	100,0

4.1.2 : Distribution selon l'âge :

La distribution de la population enquêtée selon l'âge est représentée dans la figure ci-dessous. On constate que l'âge moyen est de $34,2 \pm 15,4$ ans et l'âge médian est de 28 ans (varie de 20 à 82 ans).

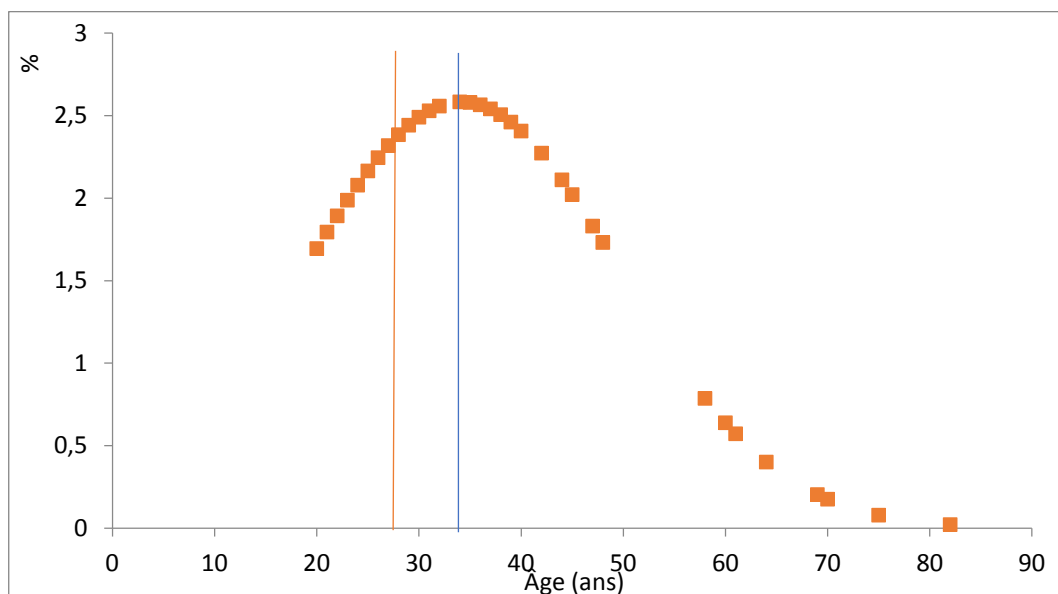


Figure 2 : Distribution de la population selon l'âge

4.1.3 : Répartition selon le milieu de résidence :

La distribution de la population étudiée selon le milieu de résidence est représentée dans la figure ci-dessous.

Le milieu urbain est le plus touché (97,2%) que le milieu péri urbain (1,4%) et le milieu rural (1,4%).

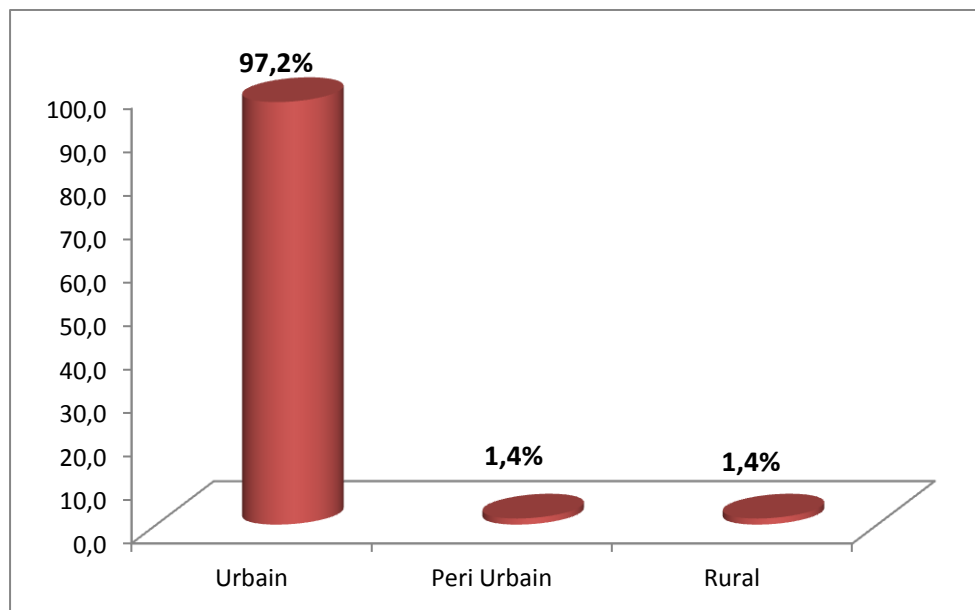


Figure 3 : Répartition de la population selon le milieu de résidence

4.1.4 : Répartition de la population selon l'activité :

La figure ci-dessous représente la répartition de la population étudiée selon l'activité.

On constate que 70,4% de la population n'ont aucune fonction, 21,1% sont fonctionnaires, 5,6% ont une fonction libéral et 2,8% sont des ouvriers.

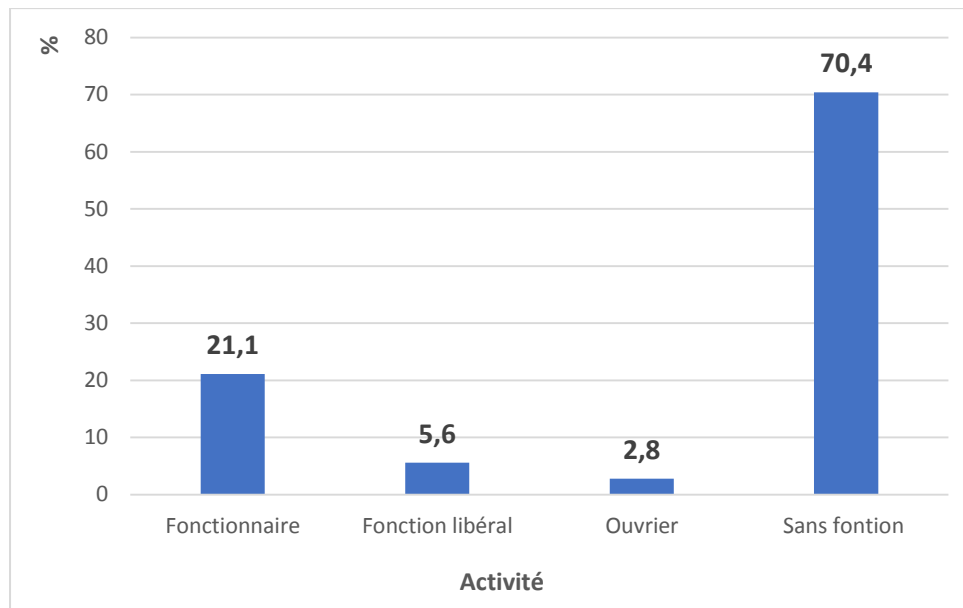


Figure 4 : Répartition de la population enquêtée selon l'activité

4.1.5 : Répartition de la population selon le niveau d'instruction:

La distribution de la population étudiée selon le niveau d'instruction est représentée dans la figure 5.

Nous avons remarqué que 46,5% de la population ont un niveau universitaire et 12,7% n'ont aucun niveau d'instruction.

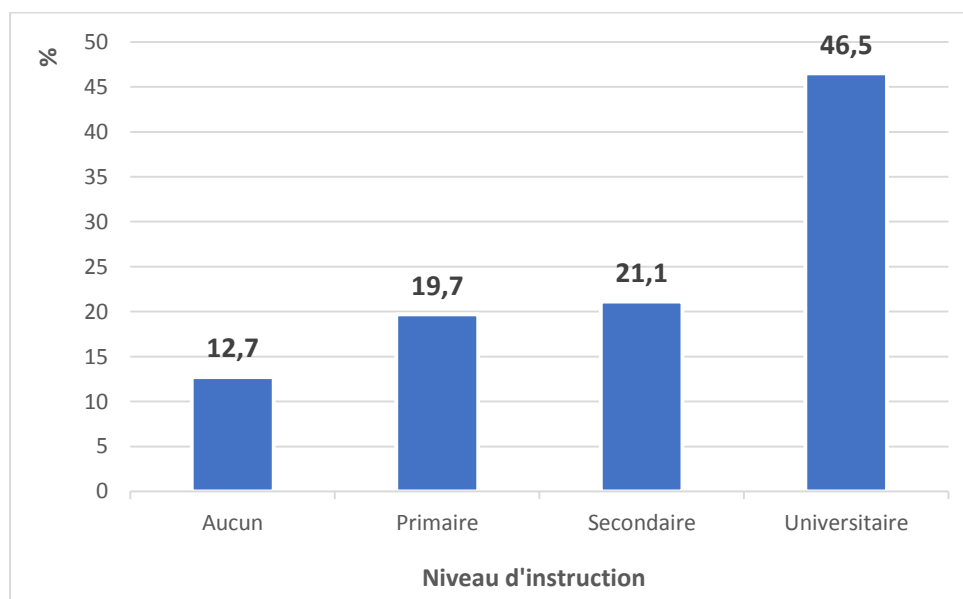


Figure 5 : Répartition de la population selon le niveau d'instruction

4.1.6 : Répartition selon les antécédents familiaux de diabète :

La répartition de la population enquêtée selon les antécédents familiaux de diabète est représentée dans la figure ci-dessous.

On observe que 67,6% de la population ont déclaré avoir un antécédent familial de diabète.

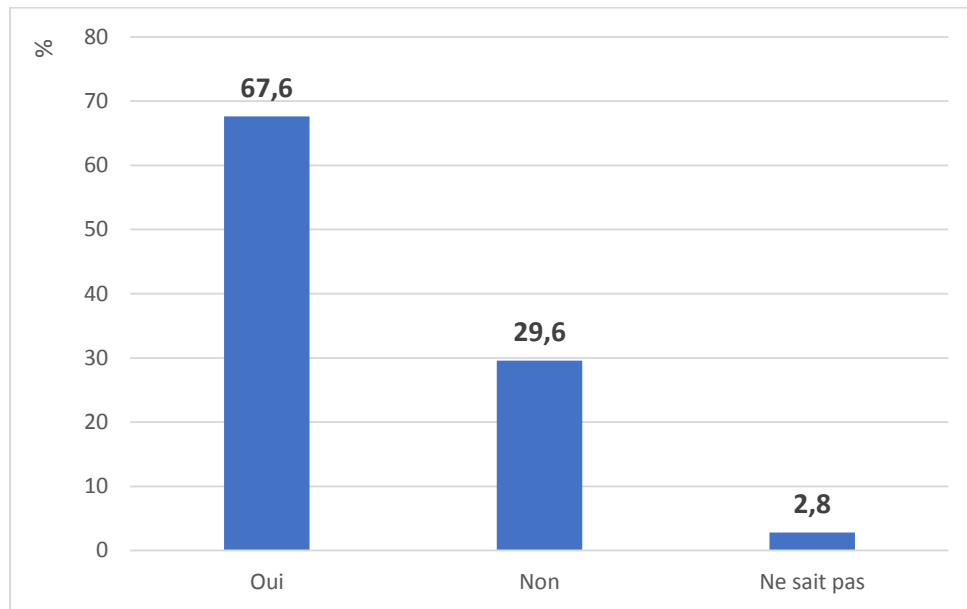


Figure 6 : Répartition de la population d'étude selon les antécédents familiaux de diabète

4.1.7 : Répartition selon les antécédents familiaux d'hypertension artérielle :

La répartition de la population enquêtée selon les antécédents familiaux d'HTA est représentée dans la figure 7.

On remarque que 81,7% des personnes enquêtées ont un antécédent familial d'HTA.

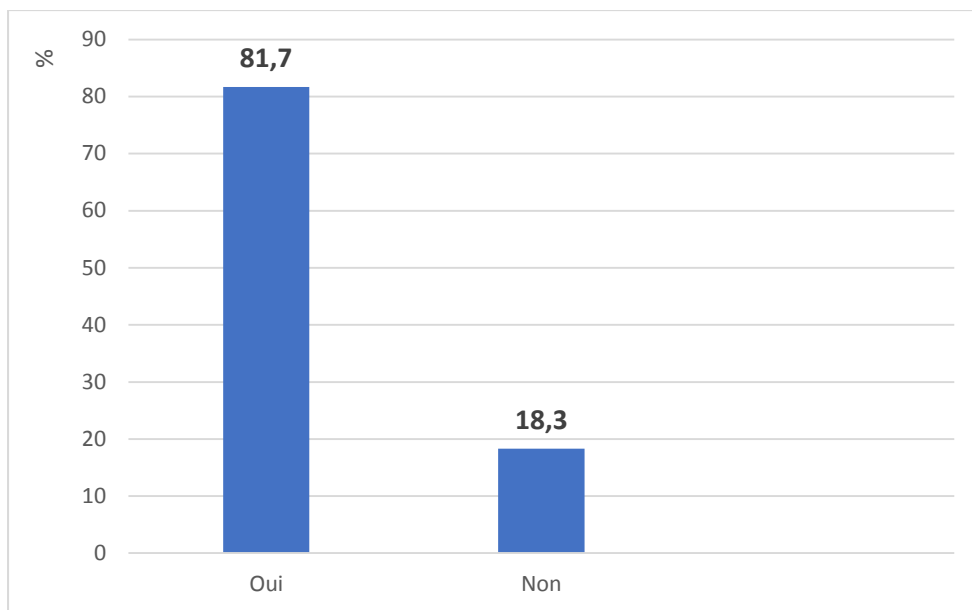


Figure 7 : Répartition de la population d'étude selon les antécédents familiaux d'HTA

4.1.8 : Répartition selon les antécédents familiaux d'obésité :

La figure ci-dessous représente la répartition de la population étudiée selon les antécédents familiaux d'obésité.

22,5% de la population ont déclaré avoir un antécédent familial d'obésité.

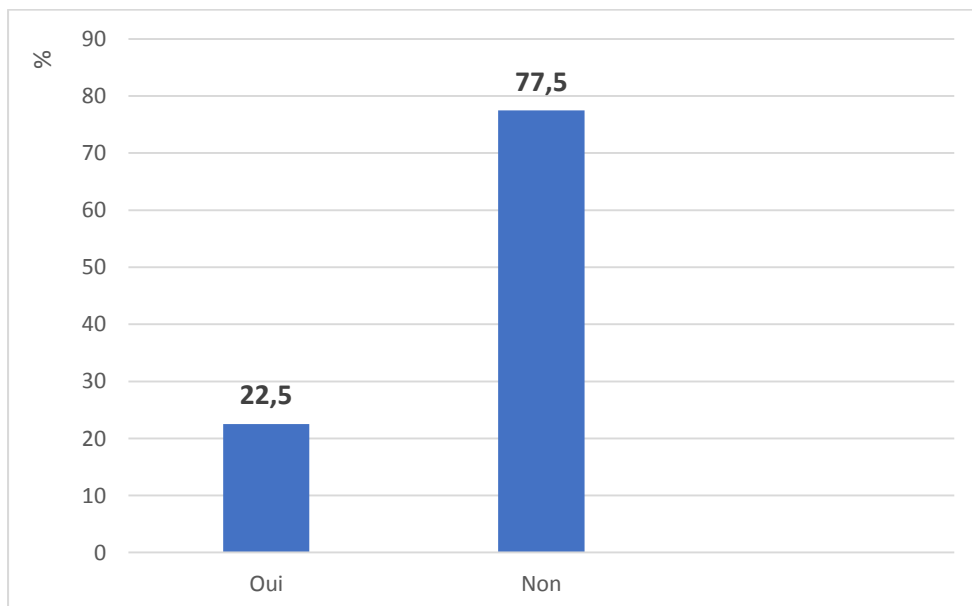


Figure 8 : Répartition de la population enquêtée selon les antécédents familiaux d'obésité

4.1.9 : Répartition selon les antécédents familiaux de MCV :

La répartition de la population enquêtée selon les antécédents familiaux de MCV est représentée dans la figure ci-dessous.

32,4% de la population enquêtée ont confirmé avoir un antécédent familial de MCV.

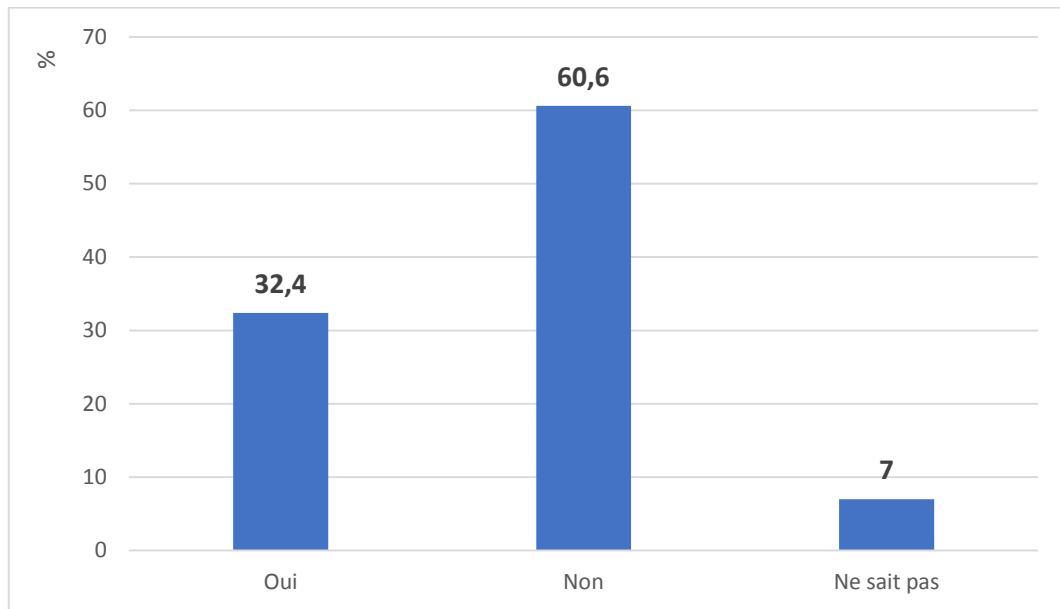


Figure 9 : Répartition de la population selon les antécédents familiaux de MCV

4.2. État nutritionnel de la population :

4.2.1 : Distribution selon le poids :

La figure 10 illustre la distribution de la population enquêtée selon le poids.

Le poids moyen de la population est de $48 \pm 14,1$ kg et le poids médian est de 65 kg (varie de 45 à 115 kg).

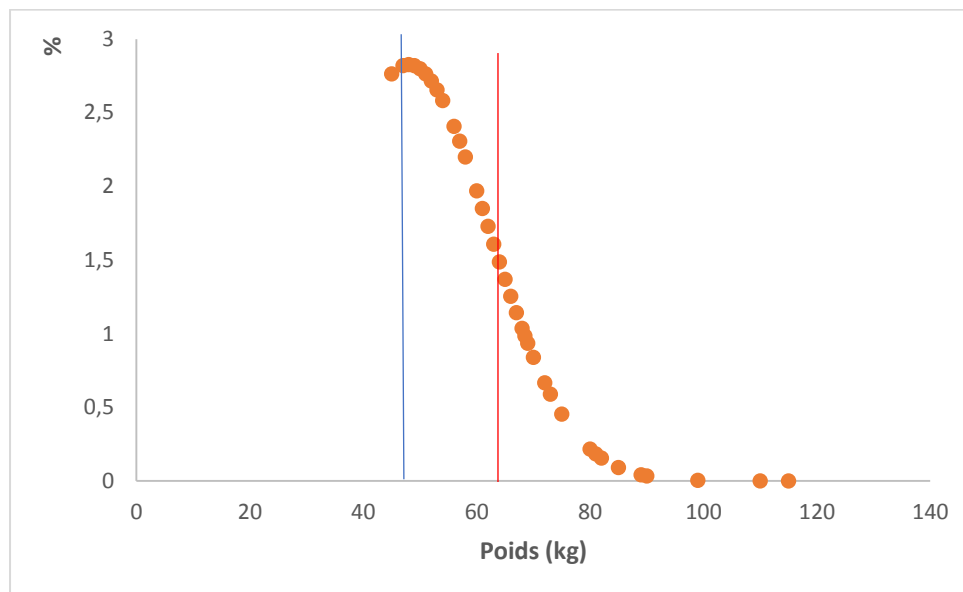


Figure 10 : Distribution de la population enquêtée selon le poids

4.2.2 : Distribution selon la taille :

La distribution de la population enquêtée selon la taille est représentée dans la figure ci-dessous.

On constate que la taille moyenne est de $166,2 \pm 7,7$ cm et la taille médiane est de 166 cm. La taille varie de 150 à 186 cm.

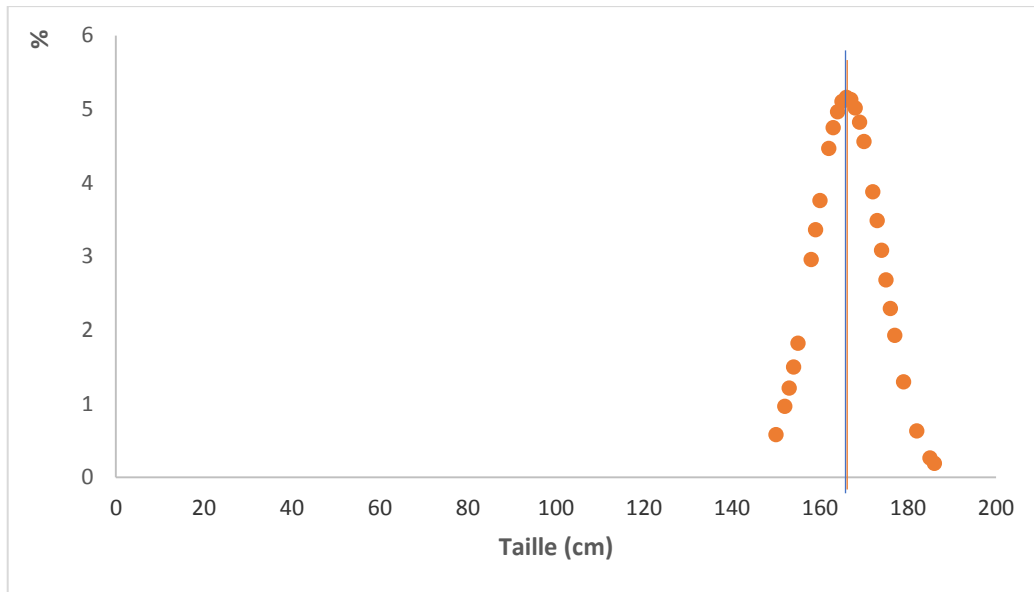


Figure 11 : Distribution de la population enquêtée selon la taille

4.2.3 : Distribution selon l'IMC :

La distribution de l'IMC de la population étudiée est représentée dans la figure 12.

On remarque que l'IMC varie de 14.9 à 41.73 kg/m². L'IMC moyen est de 24.1±5.2 kg/m² et l'IMC médian est de 24.0 kg/m².

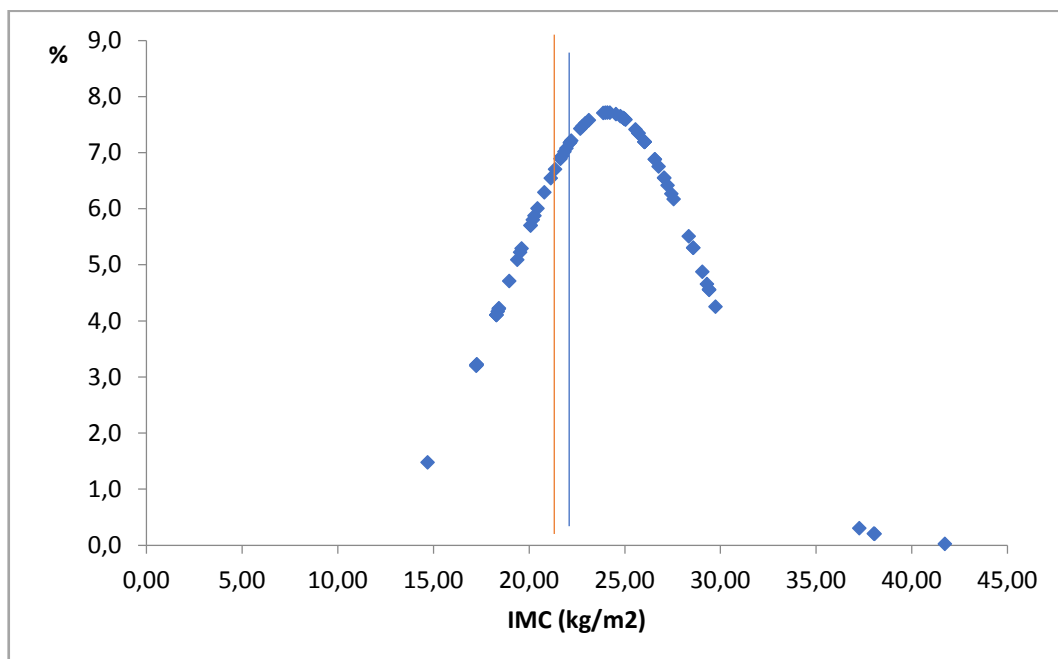


Figure 12 : Distribution de l'IMC de la population enquêtée

L'état nutritionnel de notre population a été analysée par l'utilisation de l'IMC :

- Inférieur à 18.5 kg/m² : maigre
- 18,5-24,9 kg/m² : IMC normal
- 25-29,9 kg/m² : Surpoids
- Supérieur à 30 kg/m² : Obésité

Le tableau 5 indique que 39.4% de notre population présente un surpoids ou une obésité.

Tableau 5 : Distribution de la population enquêtée selon la classification de l'IMC

Classification	Nombre	Pourcentage
Maigre	11	15,5
Normal	32	45,1
Obésité	3	4,2
Surpoids	25	35,2
Total	71	100,0

4.3. État de santé :

Le tableau 6 représente la distribution de la population d'étude selon la présence de problèmes de santé.

On remarque que 66,2% de la population n'ont aucun problème de santé, tandis que 33,8% de présentent des problèmes de santé, les plus réponsus sont l'HTA, le diabète et l'anémie.

Tableau 6 : Répartition de la population étudiée selon la présence de problèmes de santé

Problème(s) de santé	Nombre	Pourcentage
Oui	24	33,8
Non	47	66,2
Total	71	100,0

4.4. Connaissances en matière de MCV

4.4.1 Répartition selon les connaissances des MCV :

La distribution de la population enquêtée selon les connaissances des MCV est représentée dans la figure 13.

On constate que 90,1% de la population ont déjà entendu parler de MCV, parmi cette population les maladies les plus citées sont AVC (16,90%) et l'HTA (7,04%).

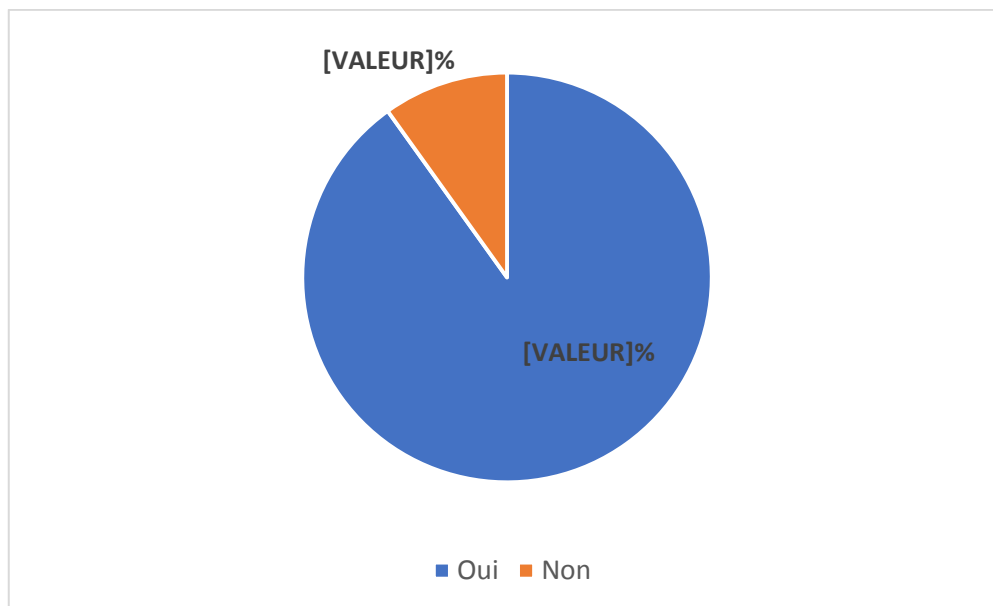


Figure 13 : Répartition de la population enquêtée selon les connaissances des MCV

4.4.2 Distribution selon les connaissances de la définition des facteurs de risque cardiovasculaires :

La distribution de la population enquêtée selon leurs connaissances de la définition des facteurs de risque cardiovasculaires est représentée dans la figure ci-dessous.

50,7% de la population ont répondu ne pas savoir ce qu'un facteur de risque. Parmi les réponses citées par 49,3% de la population, on trouve l'HTA (11,26%), les facteurs qui favorisent l'apparition de MCV (12,67%) et le tabagisme (9,85%).

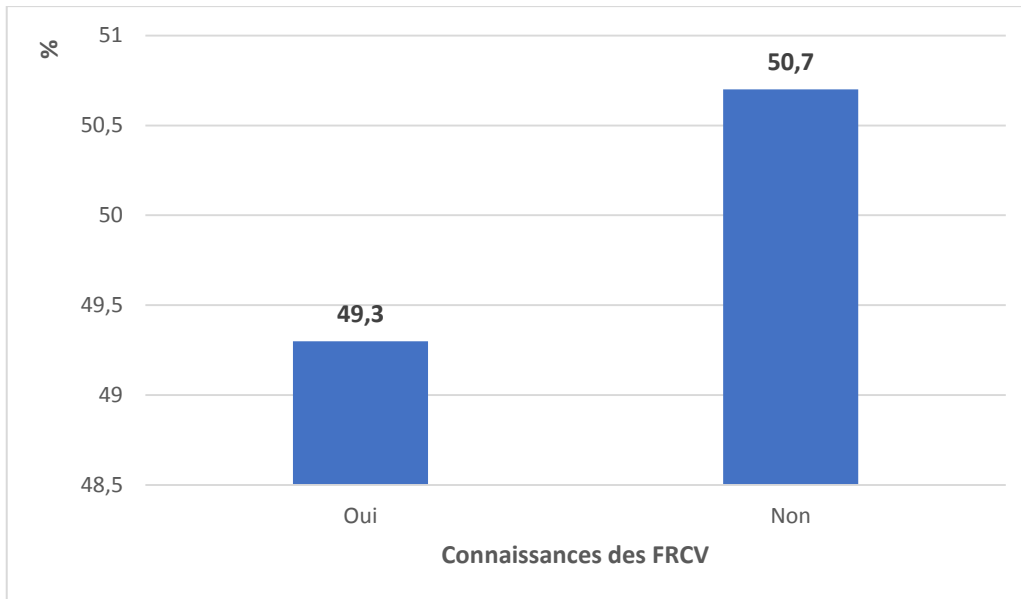


Figure 14 : Distribution de la population selon leurs connaissances de la définition des facteurs de risque cardiovasculaires

4.4.3 Distribution selon les connaissances des facteurs de risque cardiovasculaires :

La figure 15 schématise la distribution de la population enquêtée selon les connaissances des facteurs de risque cardiovasculaires.

On remarque que les facteurs de risque de MCV les plus connus par notre population sont l'obésité (85,9%), l'HTA (84,5%) et le tabac (81,7%).

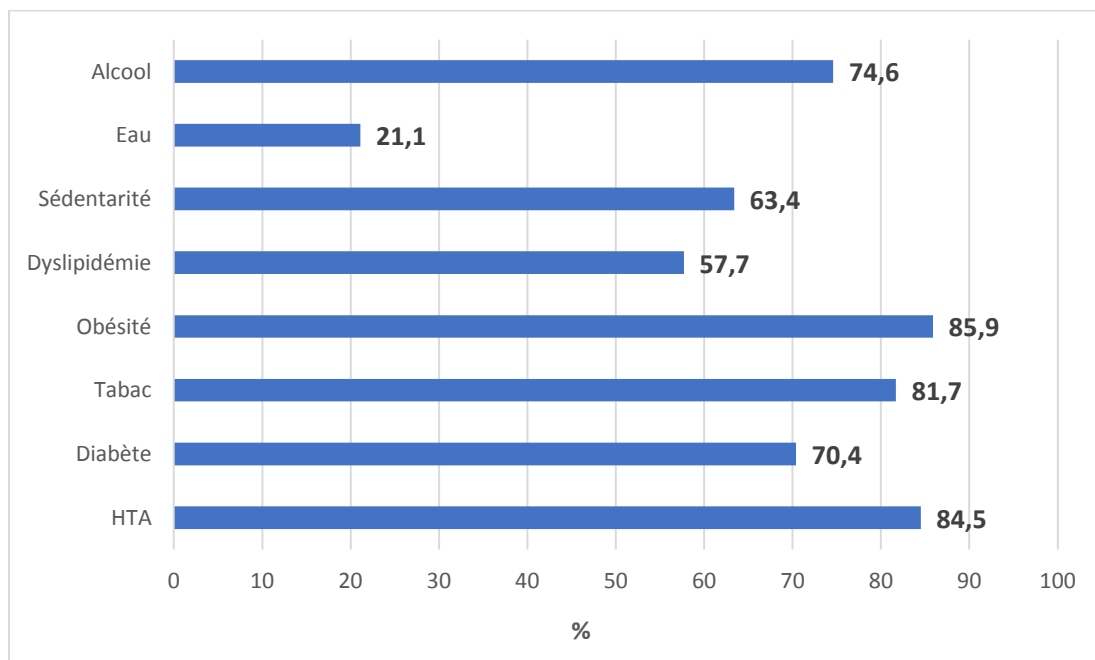


Figure 15 : Distribution selon les connaissances des facteurs de risques des MCV de la population

4.4.4 Distribution selon le développement d'une MCV :

La distribution des personnes enquêtées selon leur opinion de développer une maladie cardiovasculaire est représentée dans la figure ci-dessous.

On observe que 45,1% de la population se considèrent à risque de développer une maladie cardiovasculaire.

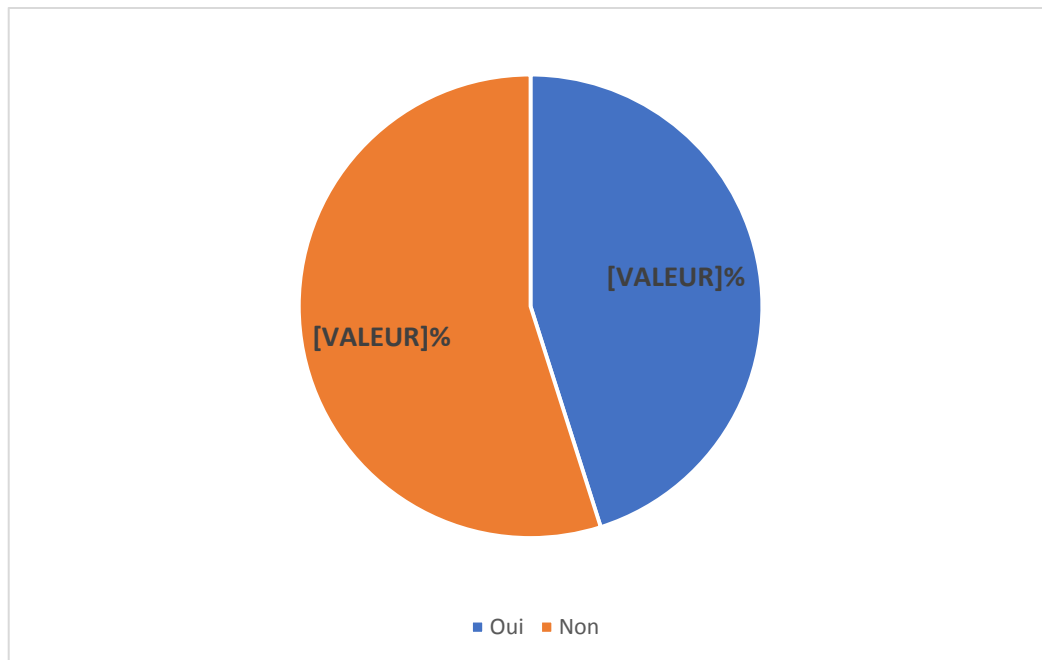


Figure 16 : Distribution de la population enquêtée selon leur opinion de développer une MCV

4.4.5 Distribution selon la connaissance des solutions pour diminuer le risque cardiovasculaire :

La figure 17 représente la distribution de la population d'étude selon la connaissance des solutions pour diminuer le risque cardiovasculaire.

On constate que 64,8% de la population pensent qu'il y a des solutions pour diminuer le risque cardiovasculaire et 32,4 % de la population n'ont aucune idée sur les solutions.

Parmi les solutions citées par notre population, on trouve le changement des habitudes alimentaires (38,03%), l'activité physique (38,03%) et l'arrêt du tabac (15,49%).

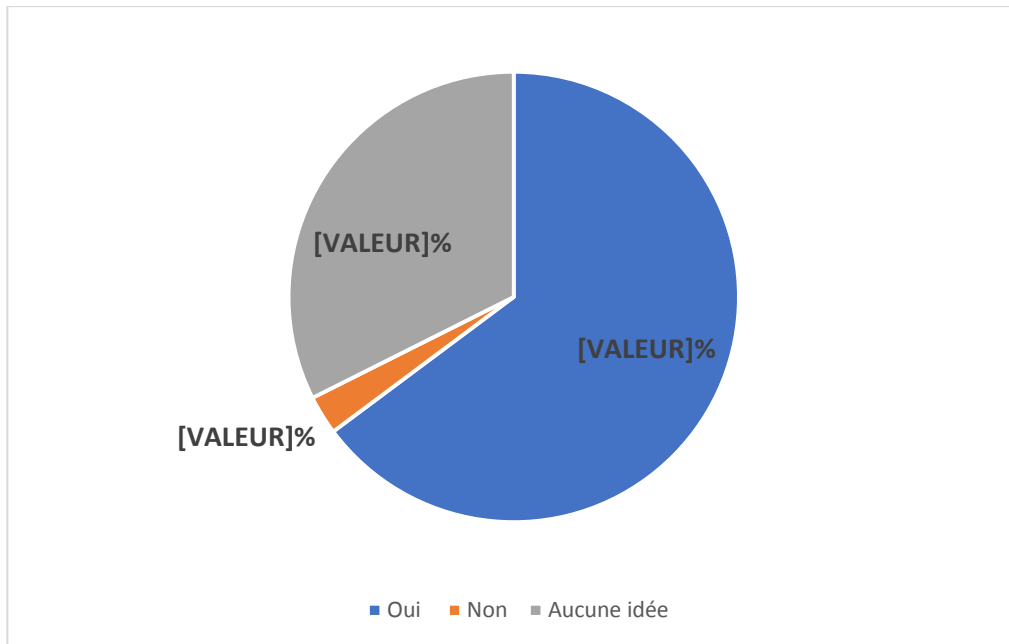


Figure 17 : Distribution de la population enquêtée selon la connaissance des solutions pour diminuer le risque cardiovasculaire

4.5. Pratiques en matière de MCV :

4.5.1. Distribution selon la prévalence de l'hypertension artérielle :

La distribution de la population enquêtée selon la présence de l'HTA est représentée dans la figure ci-dessous.

On constate que 11,3%, soit 8 personnes de la population enquêtée sont hypertendues et assurent le contrôle de la tension artérielle régulièrement.

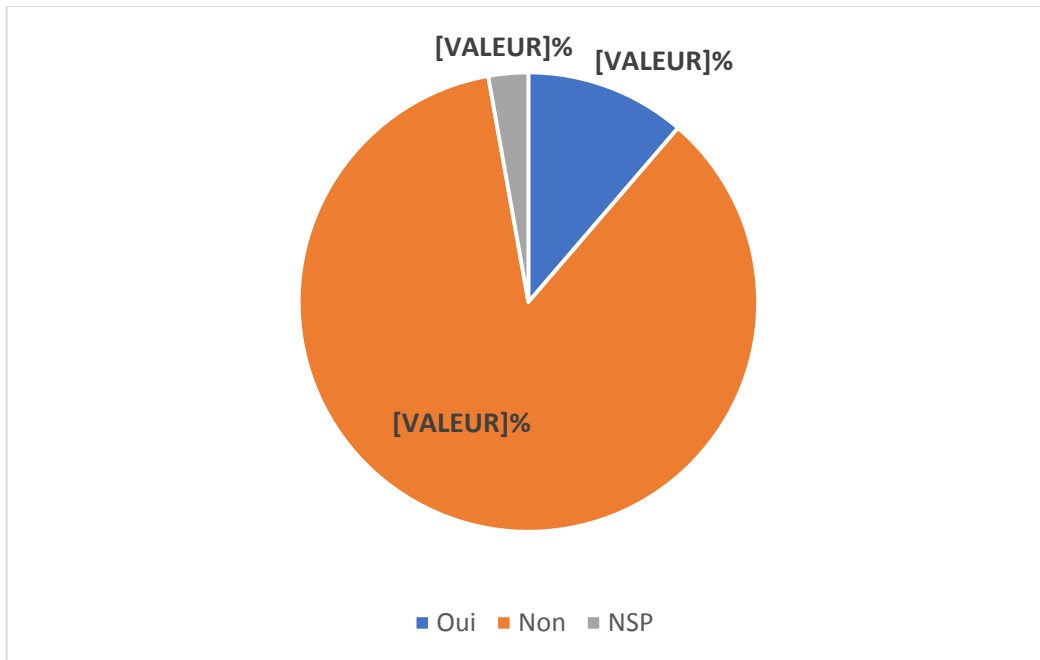


Figure 18 :Distribution de la population enquêtée selon la prévalence de l'HTA

4.5.2. Distribution selon le suivi d'un traitement pour l'HTA :

La figure ci-dessous représente la distribution de notre population selon le suivi d'un traitement pour une pression artérielle élevée.

On remarque que 25% des personnes hypertendues soit 2 personnes ne prennent aucun traitement pour l'HTA et 75% des hypertendues soit 6 personnes suivent un traitement pour l'HTA.

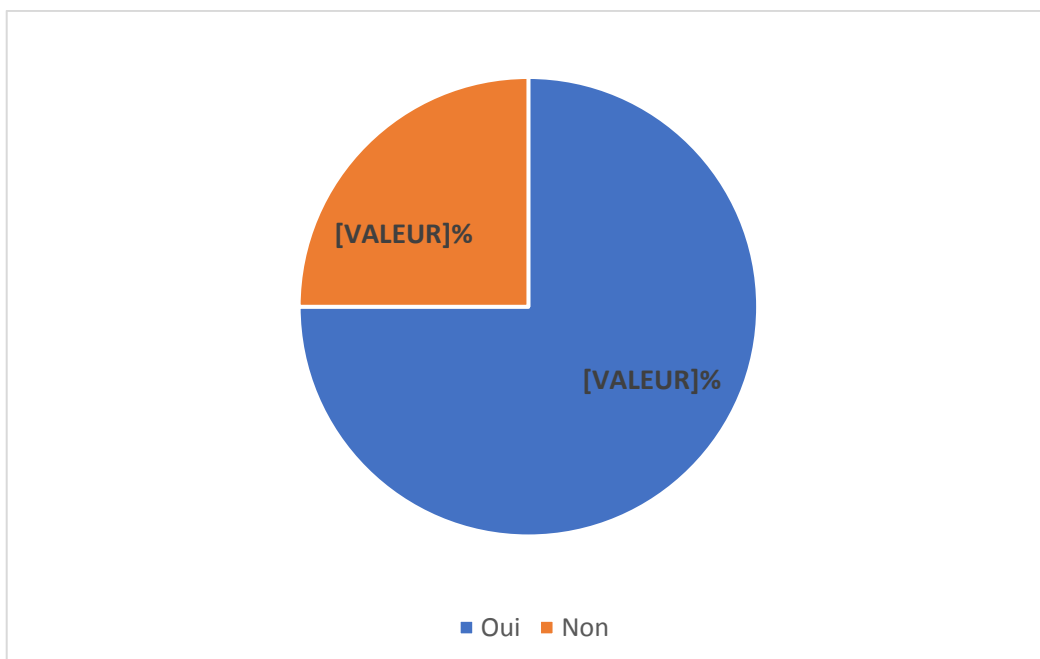


Figure 19 : Distribution de la population selon le suivi d'un traitement pour une pression artérielle élevée

4.5.3. Distribution selon la prévalence de diabète :

La distribution de la population enquêtée selon la prévalence de diabète est représentée dans la figure ci-dessous.

On remarque que 11,3% de la population enquêtée sont diabétiques, soit 8 personnes de la population.

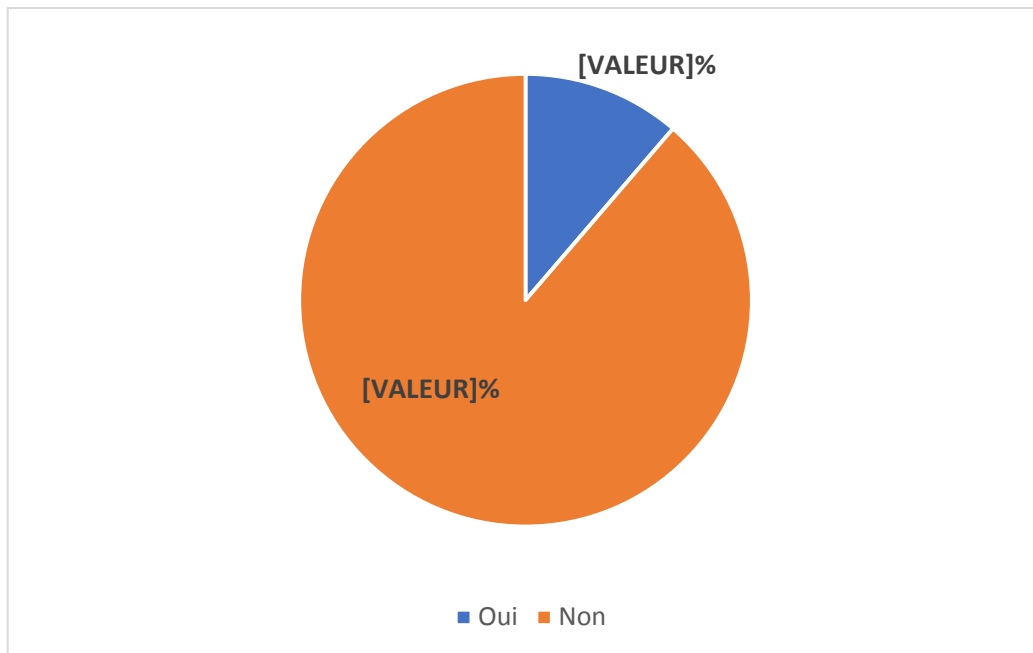


Figure 20 : Distribution de la population selon la prévalence de diabète

4.5.4 Distribution selon le suivi d'un traitement pour le diabète :

La figure 21 schématise la distribution de la population enquêtée selon le suivi d'un traitement pour le diabète.

On constate que 11,3% de la population soit 8 personnes suivent un traitement pour le diabète.

Parmi l'ensemble des diabétiques, 37,5% utilisent les comprimés pour traiter le diabète, 75% suivent des mesures hygiéno-diététiques et 50% des diabétiques utilisent l'insuline en injection comme traitement de diabète.

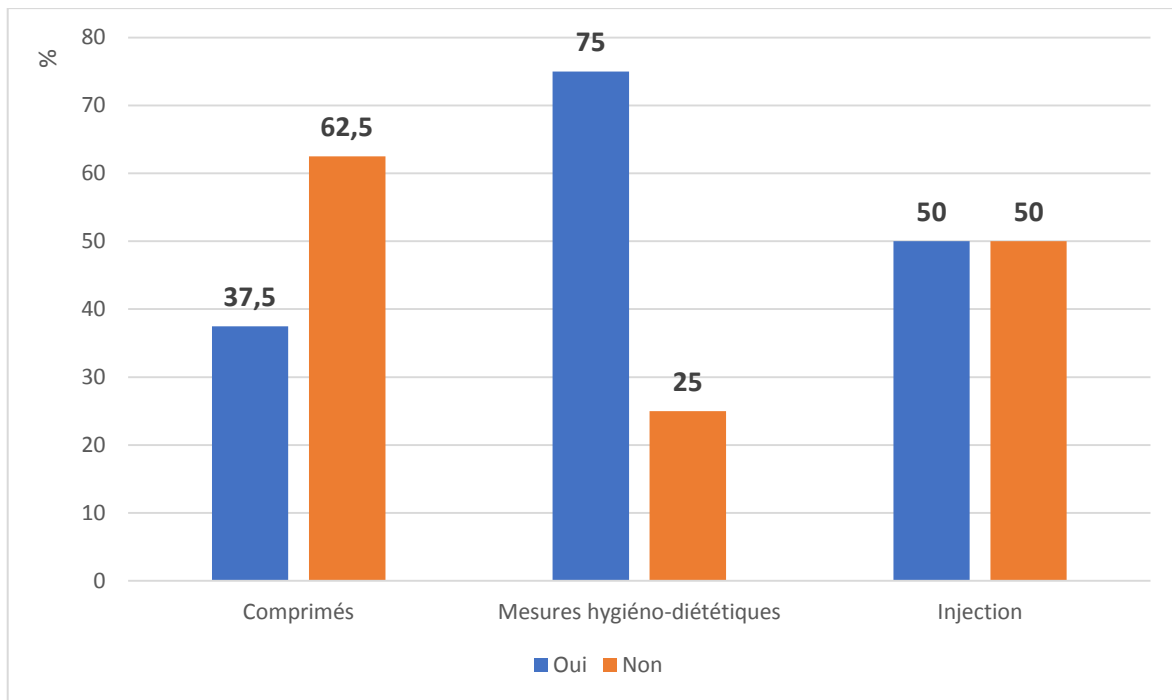


Figure 21 : Distribution de la population selon le type de traitement suivi pour le diabète

4.5.5 Distribution selon la prévalence de cholestérol :

La distribution de la population enquêtée selon la prévalence de cholestérol est représentée dans la figure ci-dessous.

On remarque que 9,9% de la population choisie, soit 7 personnes ont un taux élevé de cholestérol.

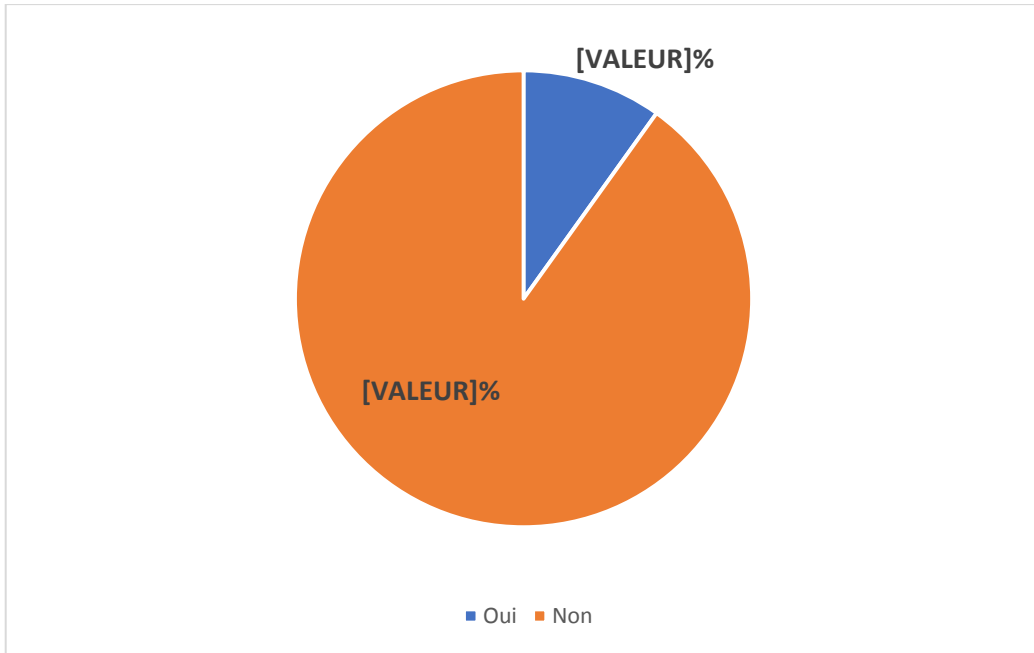


Figure 22 : Distribution de la population selon la prévalence de cholestérol

4.5.6 Distribution selon le traitement du cholestérol :

La figure ci-dessous représente la distribution de la population enquêtée selon le traitement du cholestérol.

On constate que 42,9% de la population ont diminué la consommation de graisses et 57,1% de la population pratiquent une activité physique pour réduire le taux de cholestérol.

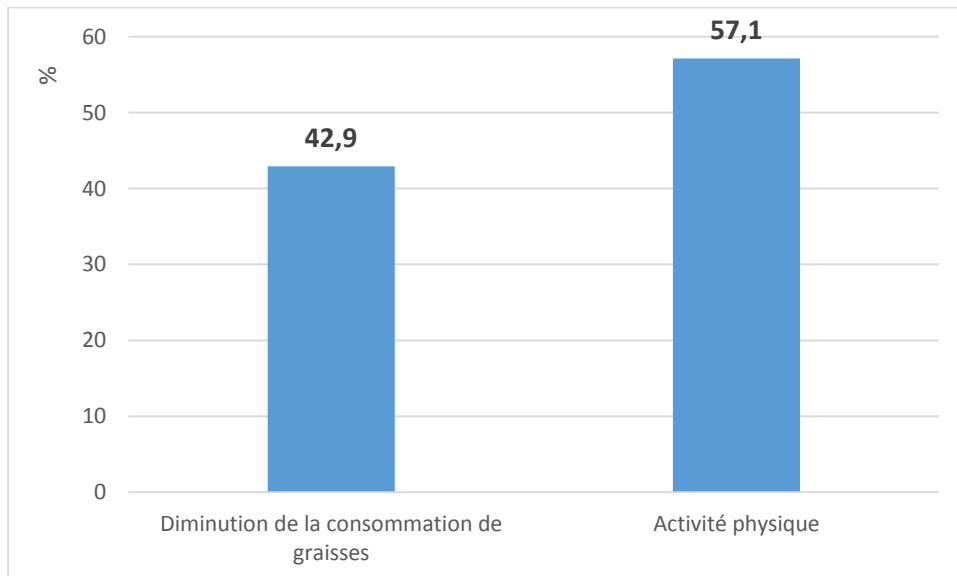


Figure 23 : Distribution de la population selon le traitement du cholestérol

4.5.7 Distribution selon la consommation du tabac et d'alcool :

D'après les résultats, on a remarqué que notre population d'étude ne consomme ni tabac ni alcool.

4.5.8 Distribution selon la consommation de 5 fruits et légumes par jour :

La figure 24 illustre la distribution de la population d'étude selon la consommation de 5 fruits et légumes par jour.

On observe que 73,2% de la population ne consomment pas 5 fruits et légumes par jour.

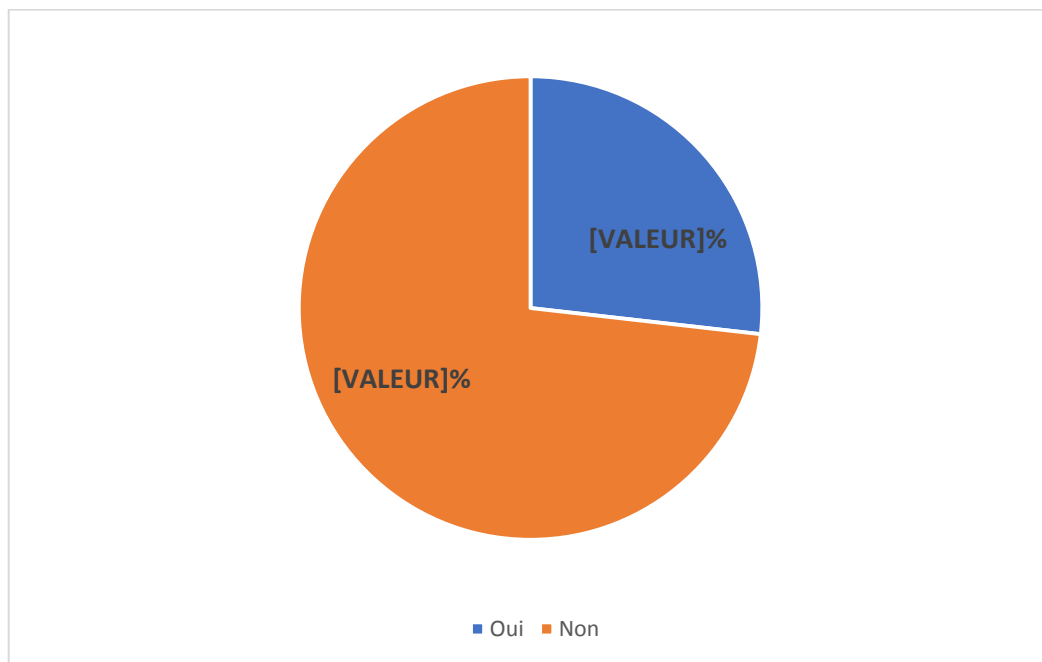


Figure 24 : Distribution de la population selon la consommation de 5 fruits et légumes par jour

4.5.9 Distribution selon l'ajout du sel aux aliments préparés :

La distribution de la population enquêtée selon l'ajout du sel aux aliments préparés est représentée dans la figure ci-dessous.

On remarque que 56,3% de la population étudiée ajoutent du sel aux aliments préparés.

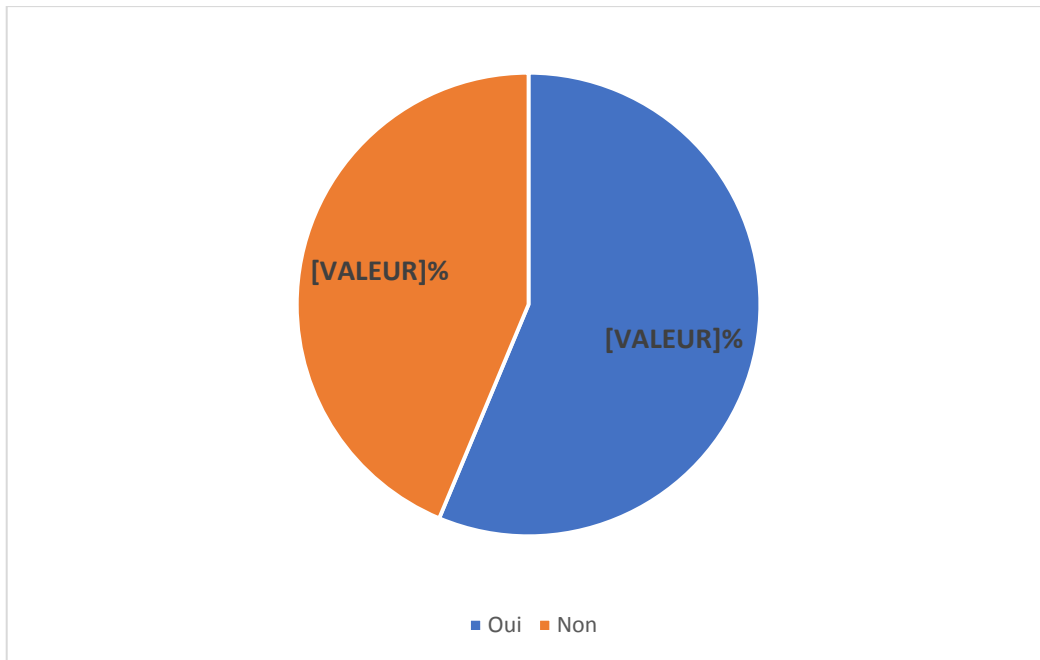


Figure 25 :Distribution de la population selon l'ajout du sel aux aliments préparés

4.5.10 Distribution de la population selon la fréquence de consommation de fritures :

La distribution de la population enquêtée selon la fréquence de consommation de fritures est représentée dans la figure ci-dessous.

On constate que 42,3% de la population consomment les fritures une fois par semaine, 22,5% de la population les consomment 2 fois par semaine et 21,1% de la population les consomment 3 fois par semaine.

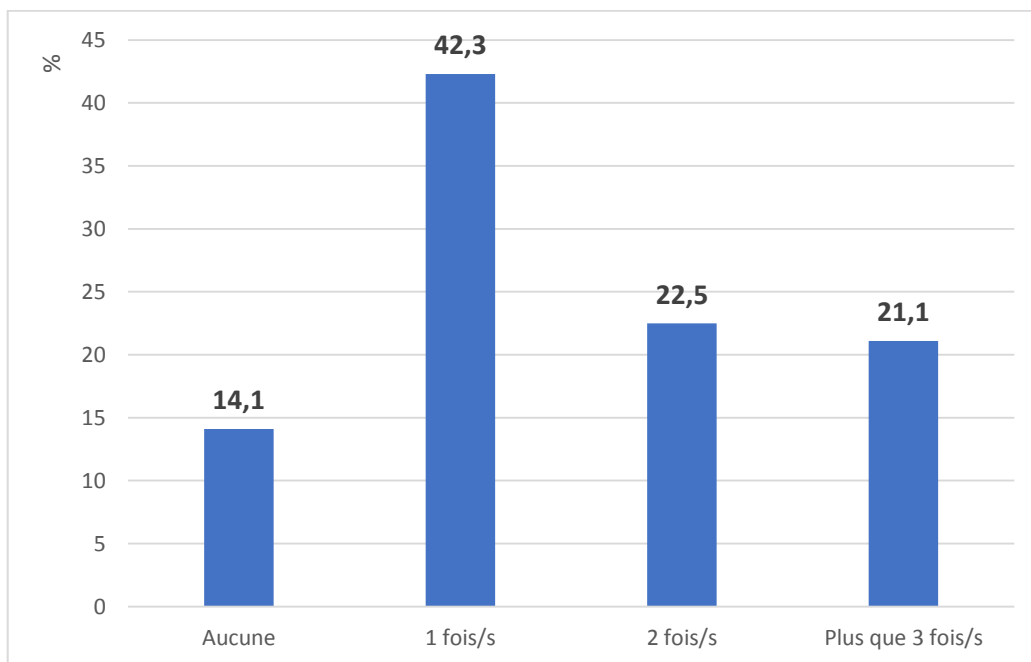


Figure 26 :Distribution de la population selon la fréquence de consommation de fritures

4.5.11 Distribution selon la consommation des aliments riches en graisses :

La figure ci-dessous représente la distribution de la population enquêtée selon la consommation des aliments riches en graisses.

On observe que 54,9% de la population enquêtée consomment les aliments riches en graisses.

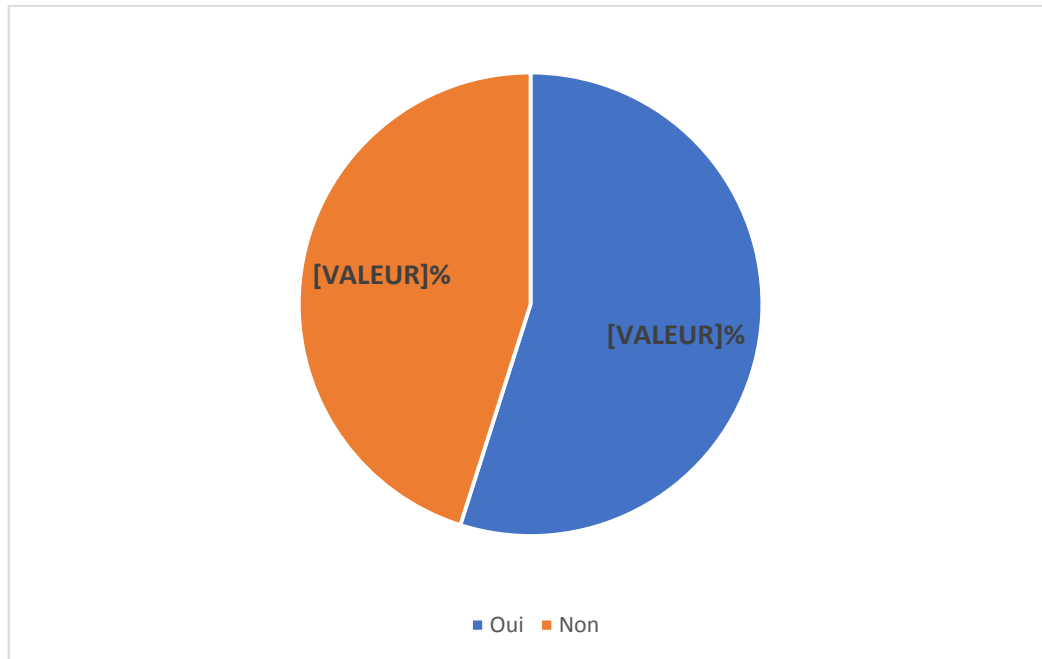


Figure 27 : Distribution de la population selon la consommation des aliments riches en graisses

4.5.12 Distribution selon la fréquence de la consommation des aliments protecteurs du cœur :

La figure 28 schématise la fréquence de la consommation des aliments protecteurs par la population enquêtée. On remarque que :

- 45,1% de la population consomment les fruits une fois par jour
- 53,1% consomment les légumes une fois par jour
- 31% consomment les poissons 2 fois par semaine
- 21,1% consomment les légumineuses 2 fois par semaine
- 18,3% consomment les oléagineux 1 fois par jour

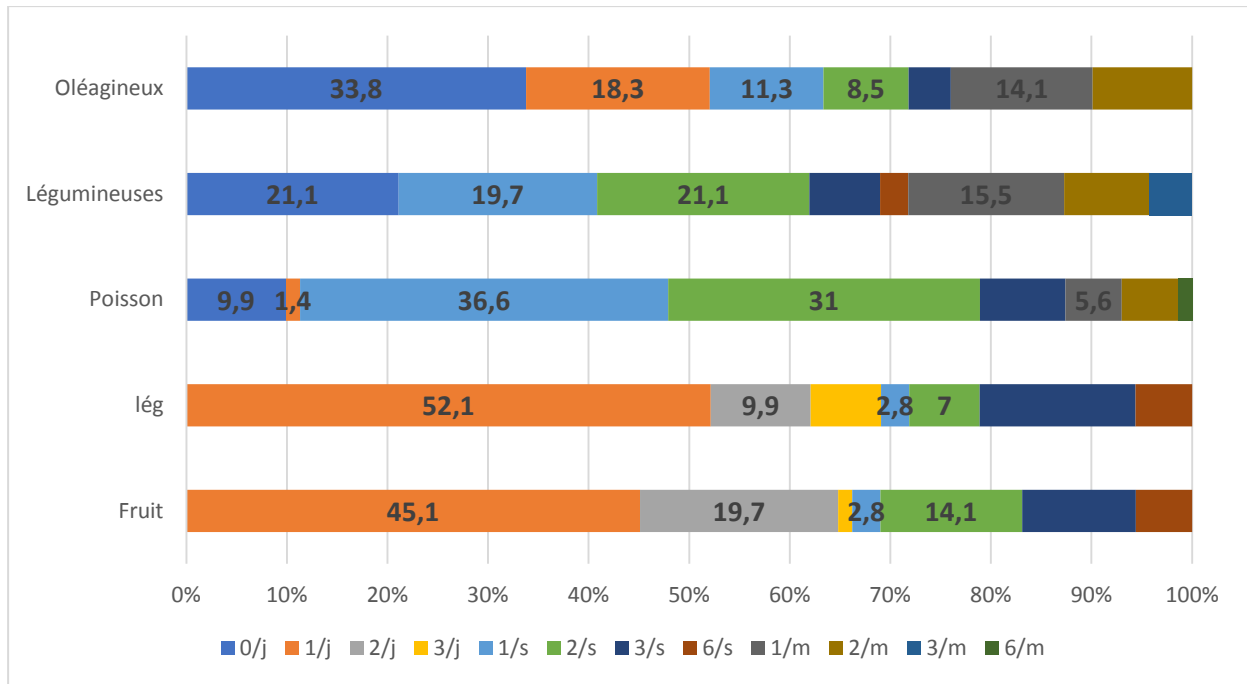


Figure 28 : Distribution de la population selon la fréquence de la consommation des aliments protecteurs du cœur

4.5.13 Distribution selon la fréquence de la consommation des aliments délétères du cœur :

La distribution de la population enquêtée selon la fréquence de la consommation des aliments délétères du cœur est représentée dans les figures 29 et 30.

Les résultats montrent que notre population d'étude consomme quotidiennement les aliments délétères suivants : la viande rouge (23,9%), le beurre (35,2%), les viennoiseries (15,5%), le miel (23,9%), le fromage (38%), les biscuits (12,7%) et les boissons sucrées (14,1%).

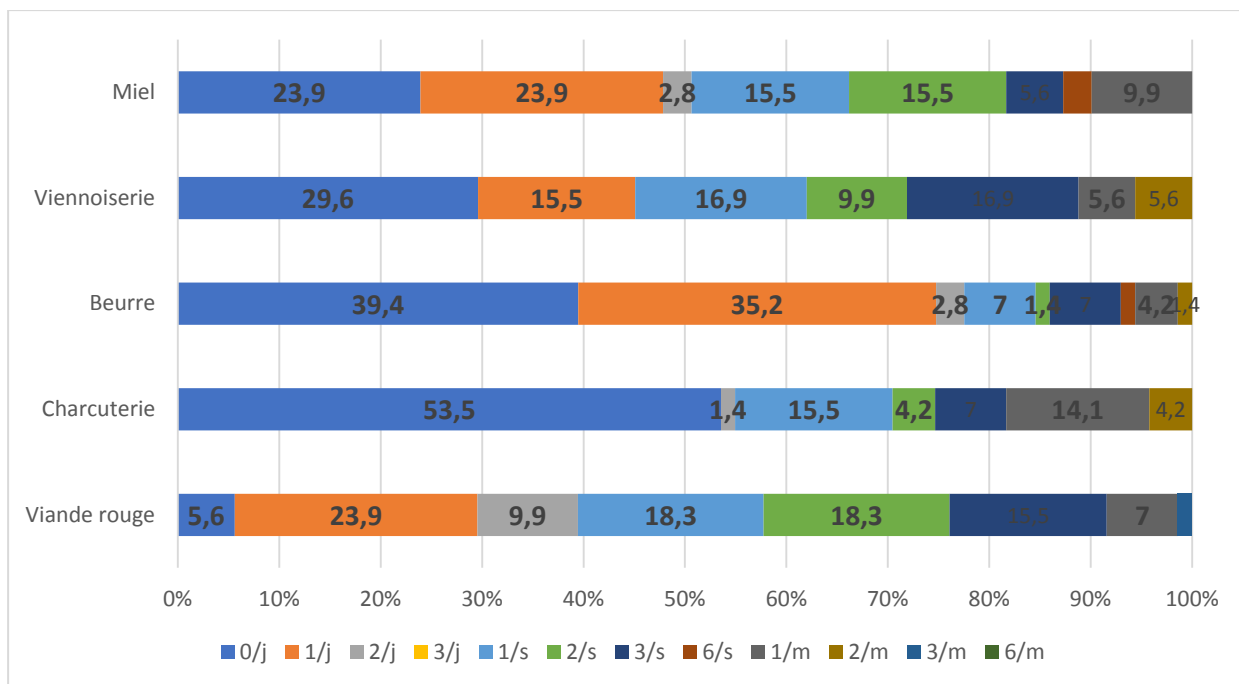


Figure 29 : Distribution de la population selon la fréquence de la consommation des aliments délétères du cœur

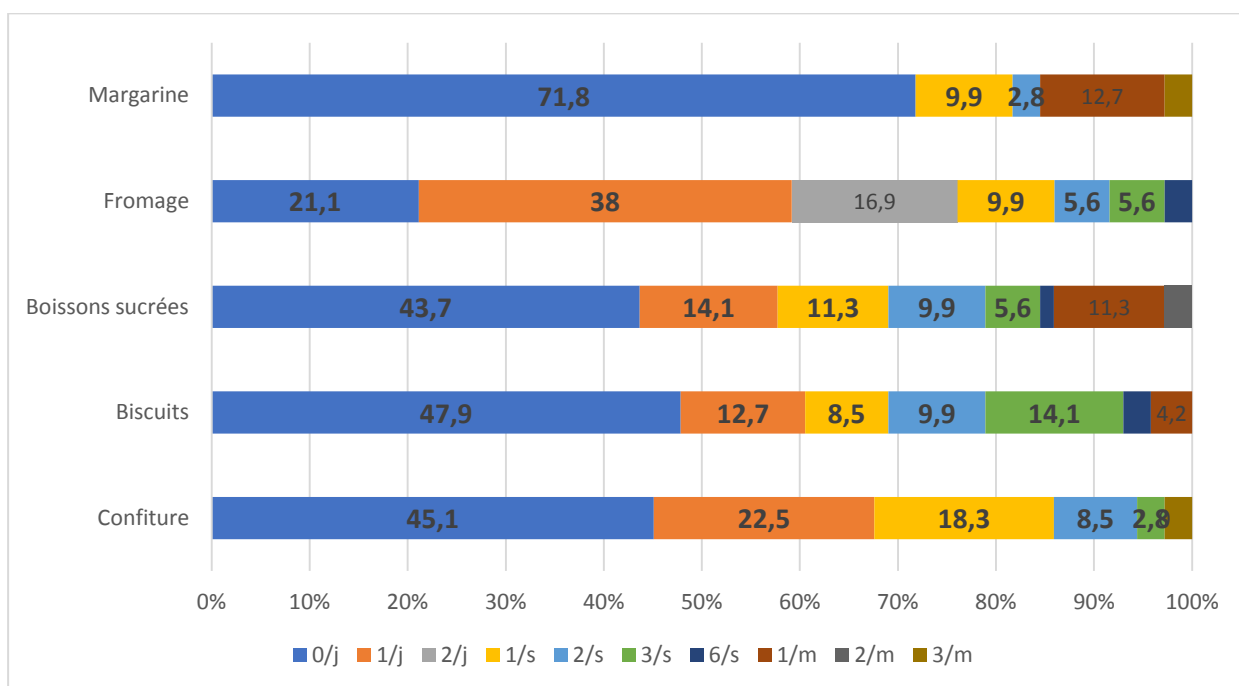


Figure 30 : Distribution de la population selon la fréquence de la consommation des aliments délétères du cœur

4.5.14 Distribution selon la pratique d'activité physique :

La distribution de la population enquêtée selon la pratique d'activité physique est représentée dans la figure ci-dessous.

On constate que 52,1% de la population sont sédentaires et 47,9% de la population pratiquent une activité physique.

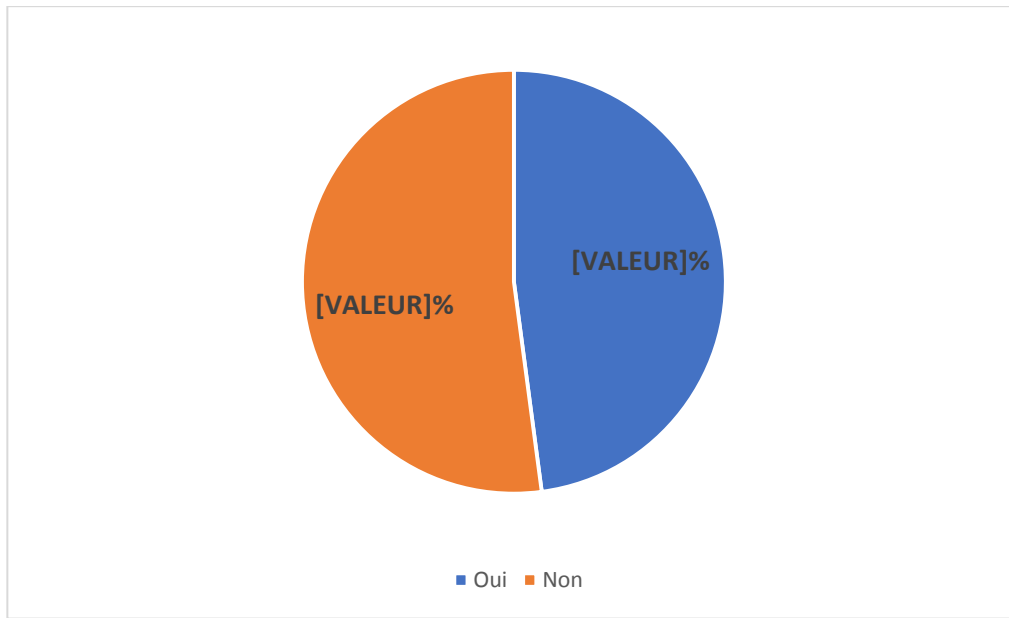


Figure 31 : Distribution de la population enquêtée selon le pratique d'activité physique

4.5.15 Distribution selon le type d'activité physique pratiquée :

La figure 32 représente la distribution de la population selon le type d'activité physique pratiquée.

On remarque que l'activité physique la plus fréquente chez la population est la marche à pieds (79,4%), suivi par la musculation (14,7%) et la natation (5,9%).

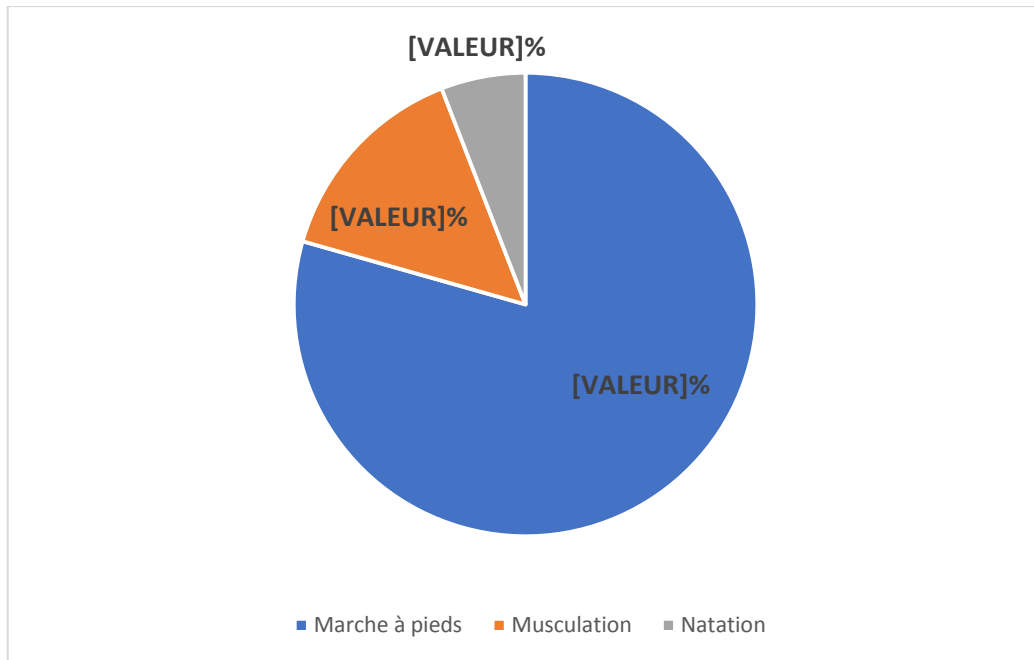


Figure 32 : Distribution de la population selon le type d'activité physique pratiquée

4.5.16 Distribution selon la fréquence de l'activité physique :

La distribution de la population enquêtée selon la fréquence de l'activité physique est représentée dans la figure ci-dessous.

35,3% de la population pratiquent l'AP une fois par semaine, 44,1% de la population la pratique 2 à 5 fois par semaine et 20,6% pratiquent l'AP chaque jour de la semaine.

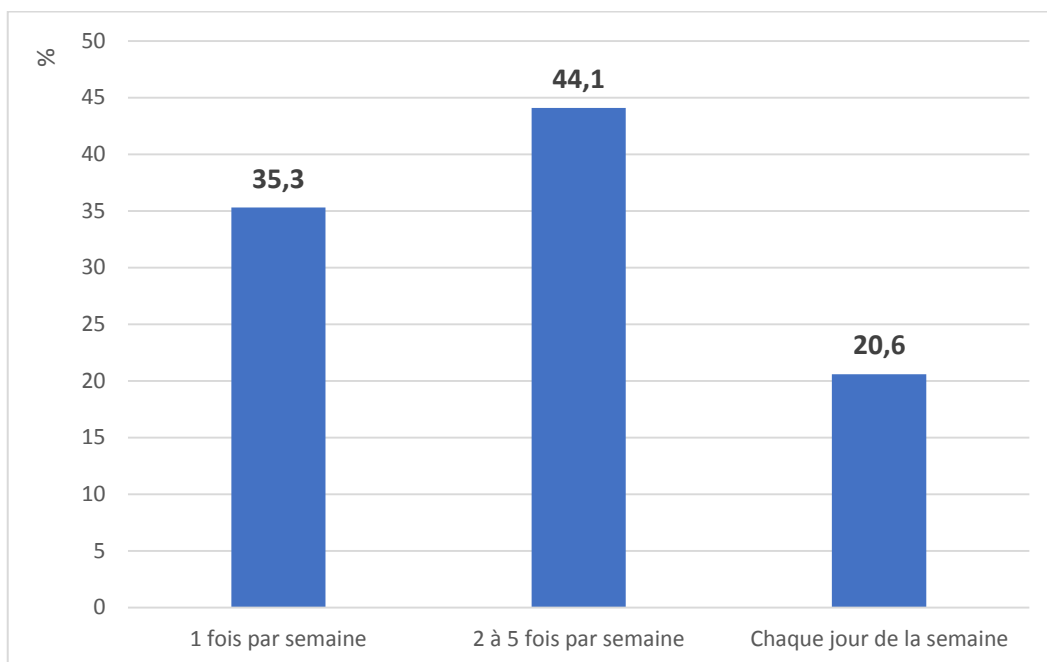


Figure 33 : Distribution de la population selon la fréquence de l'activité physique

4.5.17 Distribution selon la durée de la séance de l'activité physique

La distribution de la population enquêtée selon la durée de la séance de l'activité physique est représentée dans la figure ci-dessous.

On remarque que la séance de l'AP dure chez 50% de la population 30 minutes et chez 20,6% de la population elle dure moins de 30 minutes.

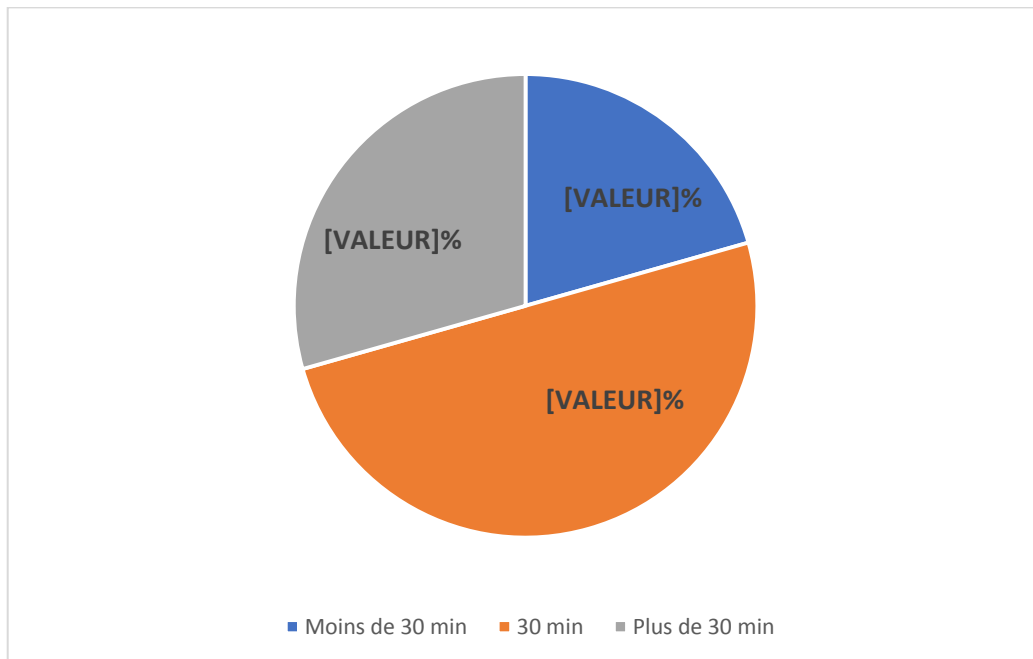


Figure 34 : Distribution de la population selon la durée de la séance de l'activité physique

4.5.18 Distribution selon le niveau de stress habituelle :

La figure ci-dessous représente la distribution de la population enquêtée selon le niveau de stress habituelle.

On constate que 28% de la population ont un niveau de stress très élevé et 7% de la population ont un niveau de stress faible.

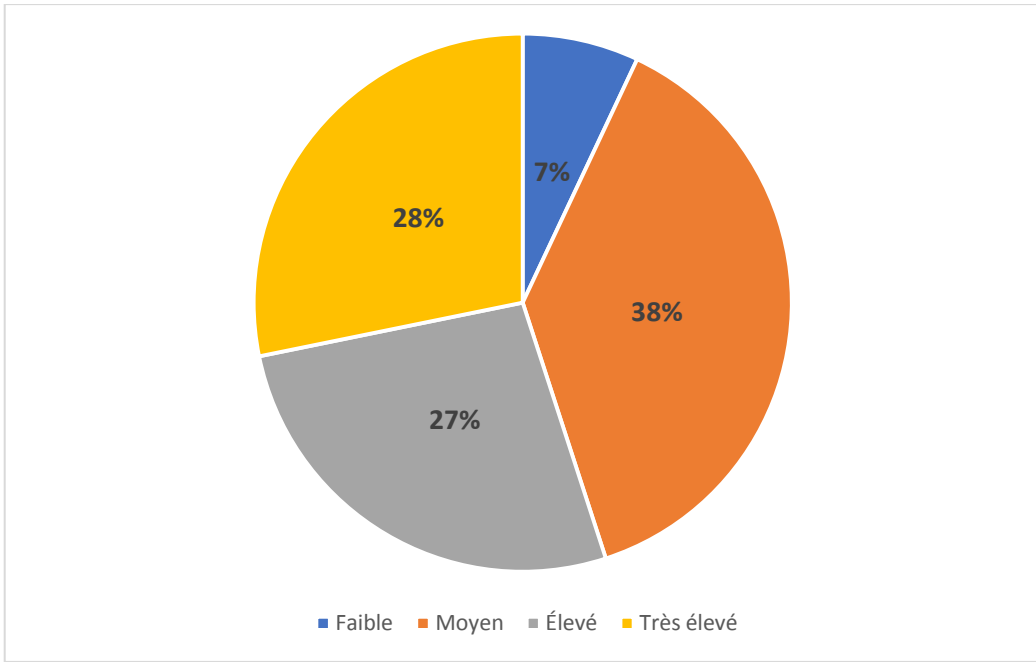


Figure 35 : Distribution de la population selon le niveau de stress habituelle

V. Discussion

Notre étude a concerné une population à risque de développer une MCV, avec un âge de 20 à 82 ans. L'âge médian est de 28 ans et l'âge moyen est de 34.2 ± 15.4 ans.

Les résultats ont montré que notre population présente 4,2% d'obésité et 35,2% de surpoids. Notre résultat est différent de celui de **Zabsonré P, Sedogo B, Bertrand Ed** qui ont trouvé 61,4% d'obésité et 28,5% de surpoids.(63)

Pour évaluer le niveau de connaissance de la population choisie sur les MCV et les FRCV, nous leur avons demandé s'ils avaient entendu parler des MCV et des FRCV. Il en ressort que 90,1% avaient entendu parler de MCV et 49,3% avaient entendu parler de FRCV. Selon l'étude de **R.DJIBO**, 99,1% de la population avaient entendu parler de MCV et 92,9% avaient entendu parler de FRCV.(64)

En matière d'identification des FRCV, l'obésité arrive en tête des facteurs de risque cités soit 85,9%, suivi par l'HTA (84,5%) et le tabac (81,7%). Nos résultats sont différents de ceux trouvés par **R.DJIBO**, 24,9% ont cité l'HTA, 18,5% ont cité le tabac et 18,9% ont cité l'alcool comme FRCV.

Concernant la conscience d'être à risque de développer une MCV, 54,9% de la population considèrent ne pas être à risque de développer une MCV et 45,1% ont affirmé être à risque. Nos résultats ne sont pas très éloigné de ceux trouvés par **R.DJIBO**, puisque 67,3% considèrent ne pas être à risque de développer une MCV alors que 32,7% ont affirmé être à risque.

Les solutions pour diminuer le risque cardiovasculaire citées par notre population sont le changement des habitudes alimentaires (38,03%), l'activité physique (38,03%) et l'arrêt du tabac (15,49%). On peut comparer nos résultats avec ceux de **R.DJIBO**, les réponses majoritaires étaient le changement des habitudes de vie soit 79,8% et pour 9,6% les traitements médicamenteux plus le changement des habitudes de vie.

Dans notre étude, 67,6% de la population avaient affirmé avoir un antécédent familial de diabète, 81,7% d'antécédent d'HTA, 22,5% d'antécédent d'obésité et 32,4% d'antécédent de MCV. Nos résultats sont différents de ceux trouvés par **R.DJIBO**, 31,1% de l'échantillon avaient affirmé avoir un antécédent familial d'HTA, 15,6% ont un antécédent familial de

diabète et 11,1% ont un antécédent d'obésité. Selon une autre étude de **S.ADRIOUCH**, 41,8% ont un antécédent familial de MCV.(65)

La prévalence de l'hypertension artérielle était estimée à 11,3%. Cette prévalence est largement inférieure à ce qui est observé dans la région de Safi (37,3%) par **H.ELGOUIZI** (66). Notre résultat n'est pas très éloigné de celui trouvé par **K.PELIABA**, puisque 10,2% est la prévalence de l'HTA.(67)

La prévalence de diabète était de 11,3% , notre résultat est supérieur à celui retrouvé par **K.PELIABA** et par **M.EPACKA** avec respectivement 0,4% et 0,9%. On peut comparer nos résultats avec une autre étude faite dans la province de Safi, la prévalence du diabète était de 28%.(66)

L'hypercholestérolémie dans notre population est observée dans 9,9% des cas. Cette prévalence est inférieure à ce qui était retrouvé à Safi par **H.ELGOUIZI** (15%) (66).

Notre résultat est supérieur à celui de la population de Bamako, la prévalence de l'hypercholestérolémie est de 0,1%.(67)

Une consommation insuffisante de fruits et légumes est une des principales causes de maladies chroniques ou non transmissibles notamment les maladies du cœur et les AVC.(68)

Pour cela le Programme National Nutrition Santé (PNNS) recommande de manger au moins 5 portions de fruits et légumes par jour.

Un apport quotidien, en au moins 5 types de fruits et légumes est retrouvé chez 26,8% de la population enquêtée. Notre résultat est inférieur à celui trouvé par **H.ELGHOUIZI**, 68,8% de son échantillon consomment au moins 5 fruits et légumes par jour.(66)

Les résultats montrent que 36,6% de la population enquêtée consomment les poissons une fois par semaine et 31% les consomment 2 fois par semaine. On peut comparer notre résultat à celui de **H.ELGHOUIZI**, elle a trouvé que 21,9% de la population consomment les poissons 2 à 3 fois par semaine.(66)

18,3% de notre population consomment une fois par jour les oléagineux, pas très éloigné des résultats retrouvé par **H.ELGHOUIZI** (21,9%).(66)

On ce qui concerne la consommation des aliments nocifs pour le cœur, on a remarqué que 56,3% notre population ajoutent du sel aux plats préparés. Notre résultat est supérieur à celui retrouvé par **H.ELGHOUIZI**, puisque 30,4% de sa population ont une alimentation trop salée.(66)

Les résultats ont montré que notre population consomme chaque jour des aliments riche en graisses tels que la charcuterie (1,4%), la viande rouge (23,9%), le fromage (38%) et le beurre (35,2%). Dans l'étude de **H.ELGHOUIZI**, 74,2% de la population consomment les aliments riches en graisses saturés : animales (mouton, charcuterie,...), ou végétales (beurres, fromage...).(66)

Le manque d'activité physique régulière est associé à une augmentation du risque de mortalité cardiovasculaire. La prévalence de la sédentarité dans notre population est de 52,1% . Ce résultat est supérieur à celui de **R.DJIBO** (64) et **H.ELGHOUIZI** (66) qui ont trouvé respectivement 24,4% et 19,3%.

Notre résultat est supérieur à celui de l'OMS qui rapporte 19,5% des jeunes de plus de 15 ans sont sédentaires.

VI. Conclusion et perspective :

Les maladies cardiovasculaires apparaissent aujourd'hui comme un véritable problème pour la santé publique, à cause de la prévalence élevée de la mortalité.

Cette étude a été effectuée chez des sujets à risque de développer des MCV au centre de santé AL OUROUD, pour évaluer leurs connaissances et pratiques en matière des facteurs de risque de MCV, il s'agissait d'une étude descriptive transversale.

Notre étude a montré un manque criant d'informations et de sensibilisation des personnes interrogées, ils ont une méconnaissance en matière des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires, pour eux les FRCV sont principalement l'obésité, l'HTA et le tabagisme.

Notre population a une alimentation pauvre en fruits et légumes, riche en sel, en graisses saturées, ainsi que plus que la moitié de l'échantillon sont sédentaires.

Ces résultats doivent inciter à reconsidérer impérativement les habitudes alimentaires et le mode de vie des marocains dans l'espoir de réduire le risque de mortalité cardiovasculaire au Maroc.

L'éducation nutritionnelle et la sensibilisation restent indispensables pour avoir une meilleure connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires.

Afin de prévenir la survenue des maladies cardiovasculaires, nous nous sommes permis de proposer quelques conseils :

- Une alimentation équilibrée et riche en micronutriments et en fibres
- Consommation de 5 fruits et légumes par jour
- Limiter la consommation des aliments riches en graisses saturées (viennoiseries, beurre, charcuterie, fromages..)
- Consommer 2 à 3 fois du poisson par semaine
- Réduire la consommation de sucre et de sel
- Pratiquer une activité physique régulière
- Boire 1,5 à 2L d'eau par jour

On a développé un dépliant et une affiche concernant la prévention des maladies cardiovasculaires en français et en arabe. (annexes 2 et 3)

Nous proposons comme perspectives de mener des séances de sensibilisation dans les centres de santé, les hôpitaux et les cliniques. Élaborer des outils pour faire la sensibilisation comme des dépliant, affiches, posters, vidéos...

VII. Bibliographie

- 1 : Organisation Mondiale de la Santé, Maladies cardiovasculaires. Mai 2017, disponible à cette adresse : [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- 2: Fédération française de Cardiologie, septembre 2019
- 3 : Rapport de l'enquête nationale sur les facteurs de risque communs des maladies non transmissibles, STEPS, 2017-2018.
- 4: ANAES , Méthodes d'évaluation du risque cardiovasculaire global. 2004
- 5.Shindler, E. History of the Framingham Heart Study. 2009 ; Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.framinghamheartstudy.org/about/history.html>
- 5: Motreff P., Facteurs de risque cardio vasculaire. Journée d'étude de l'ADLF. Juin 2005
- 6 : 13. Collège des Enseignants de médecine et chirurgie vasculaire, circulation-métabolisme, item N°08.219
- 7 : Rosengren A, Perk J. Dallongeville J. : Prevention of Cardiovascular Disease in The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. Camm AJ, Luscher TF and Serruys PW. Oxford University Press. 2009, 2nd edition.
- Société française de cardiologie : Prévention du risque cardiovasculaire, dans « Cardiologie et risque cardiovasculaire », Masson, 2007
- 8 : Claire Marx Kalchman. Importance de la sensibilisation au risque cardiovasculaire et de l'évaluation des facteurs de risque en entreprise. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01651101
- 9 : Encyclopédie médicale Quillet, « Tabagisme » [archive], sur Analyse et traitement informatique de la langue française, 1965
- 10 : Organisation Mondiale de la Santé, Centre des Médias, Tabagisme. Juillet 2015, disponible à cette adresse : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/fr/>
- 11 : **14. Morn L.** Larousse de la médecine. Bordas, 2006.P10, P281, P446, P639, P918
- 12 : Backer, 2003. Profile nutritionnelle et paramètre biochimique chez les personnes adultes atteints de maladie cardiovasculaire dans la Wilaya de Tlemcen.

- 13 : **American Diabetes Association.** Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2009; 32(suppl 1): S62-S67.
- 14: OMS Maroc: journée mondiale de la santé : ensemble contre le diabète.
- 15 : Fuentes S, Mandereau-Bruno L, Regnault N, Bernillon P, Bonaldi C, Cosson E, Fosse-Edorh S. Is the type 2 diabetes epidemic plateauing in France? A nationwide population-based study. *Diabetes Metab.* 2020 Jan 7;S1262-3636(20)30001-X. doi: 10.1016/j.diabet.2019.12.006.
- 16 : Skrivarhaug T, Bangstad HJ, Stene LC, Sandvik L, Hanssen KF, Joner G. Long-term mortality in a nationwide cohort of childhood-onset type 1 diabetic patients in Norway. *Diabetologia* 2006;49:298–305.
- 17 : Soedamah-Muthu SS, Fuller JH, Mulnier HE, Raleigh VS, Lawrenson RA, Colhoun HM. All-cause mortality rates in patients with type 1 diabetes mellitus compared with a non-diabetic population from the UK general practice research database, 1992–1999. *Diabetologia* 2006;49: 660–6.
- 18 : Howard BV, Best LG, Galloway JM, Howard WJ, Jones K, Lee ET, Ratner RE, Resnick HE, Devereux RB. Coronary heart disease risk equivalence in diabetes depends on concomitant risk factors. *Diabetes Care* 2006, 29:391-397.
- 19: uutilainen A, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Type 2 diabetes as a "coronary heart disease equivalent": an 18-year prospective population-based study in Finnish subjects. *Diabetes Care* 2005, 28:2901-2907.
- 20: W L Lee, A M Cheung, D Cape, and B Zinman. Impact of diabetes on coronary artery disease in women and men: a meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care* July 2000 23:962-968
- 21: R. Shinton and G. Beevers. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *BMJ.* 1989 March 25; 298(6676): 789–794.

- 22: Joanne M. Murabito, Ralph B. D'Agostino, Halit Silbershatz, and Peter W. F. Wilson. Intermittent Claudication : A Risk Profile From The Framingham Heart Study. *Circulation*. 1997;96:44-49
- 23 : ITEM 129 : MRFIT, Procam. Facteurs de risque cardiovasculaire et prévention. Étude prospective parisienne. Facteur de risque cardiovasculaire et prévention. Passeron J. Guide pratique des facteurs de risque cardiovasculaire. Edition, Masson, Paris, 2000. p 21-181.
- 24 : Organisation Mondiale de la Santé, Questions-réponses l'hypertension artérielle. Septembre 2015.
- 25 : Organisation Mondiale de la santé. Rapport sur la santé dans le monde. 2002, p61-2.
- 26 : Facteurs de risque cardiovasculaire en enquête de masse dans le district de BAMAKO en 2002, p22.
- 27 : R. DJIBO, 2015. Connaissances, attitudes et pratiques comportementales liés aux facteurs de risque cardio-vasculaires des étudiants à la FMOS et à la FAPH.
- 28 : Modalités et dépistage et diagnostic biologique des dyslipidémies en prévention primaire", Anaes, Octobre 2000.
- 29 : Claire Marx Kalchman. Importance de la sensibilisation au risque cardiovasculaire et de l'évaluation des facteurs de risque en entreprise. *Médecine humaine et pathologie*. 2016. dumas-01651101
- 30 : Institut National de Veille Sanitaire. Etude Nationale Nutrition Santé 2006, Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé. Colloque du Programme National Nutrition Santé, décembre 2007 :
- 31 : DE PERETTI C, PEREL C, CHIN F. Cholestérol LDL moyen et prévalence de l'hypercholestérolémie LDL chez les adultes de 18 à 74 ans, Etude Nationale Nutrition Santé 2006 2007, France métropolitaine. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 2013, 31 : 378-85.

- 32 : Kourta D. Maladies cardiovasculaires en Algérie. EL WATAN 3 octobre 2004.
- 33 : Facteurs de risque cardiovasculaire en enquête de masse dans le district de BAMAKO en 2002, p30.
- 34 : Claire Marx Kalchman. Importance de la sensibilisation au risque cardiovasculaire et de l'évaluation des facteurs de risque en entreprise. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01651101
- 35 : Tirosh A, Rudish A, Shochat T et al. Changes in triglyceride levels and risk for coronary heart disease in young men. *Ann Intern Med* 2007 ; 147 : 377-85.
- 36 : Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G et al. Triglycérides and the risk of coronary heart disease : 10158 incident cases among 262525 participants in 29 Western prospective studies. *Circulation* 2007 ; 115 :450-8.
- 37 : Organisation mondiale de la santé. Obésité et surpoids. 20 août 2020.
- 38 : Etude : 20% des marocains sont obèses et 53% en surpoids. Laila Zerrouk. Mai 2019. Site : <https://aujourd'hui.ma/societe/etude-20-des-marocains-sont-obeses-et-53-en-surpoids>
- 39 : McGill HC Jr, McMahan CA, Herderick EE, Malcom GT, Tracy RE, Strong JP. Origin of atherosclerosis in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr* 2000 ; 72: 1307S-15S.
- 40: McGill HC, McMahan CA, Malcom GT, Oalman MC, Strong JP. Relation of glycohemoglobin and adiposity to atherosclerosis in youth. Pathobiological determinants of atherosclerosis in youth (PDAY) research group. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1995 ; 15: 431-40.
- 41: R. DJIBO, 2015. Connaissances, attitudes et pratiques comportementales liés aux facteurs de risque cardio-vasculaires des étudiants à la FMOS et à la FAPH.
- 42 :Organisation Mondiale de la Santé. *Activité physique, stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé*. Programmes et projets, disponible à cette adresse : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/fr>

- 43 : Passeron J. Guide pratique des facteurs de risque cardiovasculaire. Edition, Masson, Paris, 2000. p 21-181.
- 44 : Collart. P. ,Coppieters. Y. ,Dramaix. M. ,Levêque. A. (2013).Acute Myocardial Infarction In Charleroi: Evolution Of Risk Factors And Therapeutic Practices. Annales De Cardiologie Et D'angéiologie ; 62 : 233-240.
- 45 : Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. Méthodes d'évaluation du risque cardio-vasculaire global, 2004, disponible à cette adresse http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Risque_cardio_vasculaire_rap.pdf
- 46 : SCHEEN AJ, L'alcool, facteur protecteur ou facteur de risqué pour les maladies cardiovasculaires ?
<https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/238092/1/15%20NS%20SCHEEN%20Alcool%20et%20risque%20CV.pdf>
- 47 : Glenville M (2006). Nutritional Supplirments In Pregnancy : Commercial Push Or Evidence Based . Curr Opin Obstet Gynecol; 18 :642-647.
- 48 : Assmann. G., Carmena. R., Valencia .P. C., Munster .J.-C., Fruchart, Lewis.B.,Mancini. M.,Olsson. A., Linkoping .R.,Paoletti, Milan .M. T. (1998). Helsinki .Maladie Coronarienne : Réduire Le Risque. Nouvelle Société Française D'athérosclérose
- 49 : Kabbinavar Ff, Hambleton J, Mass Rd, Hurwitz Hi, Bergsland E, Sarkar S (2005). Combined Analysis Of Efficacy: The Addition Of Bevacizumab To Fluorouracil/Leucovorin Improves Survival For Patients With Metastatic Colorectal Cancer. J Clin Oncol ; 23(16) : 3706-3712.
- 50 : Estruch R, Martinez-Gonzalez Ma, Corella D, Et Al. (2006) Effects Of A Mediterranean-Style Diet On Cardiovascular Risk Factors A Randomized Trial. Ann Intern Med. ; 145(1) :1–11.
- 51 : Solia ADRIOUCH. Prévention nutritionnelle des maladies cardiovasculaires : comportement alimentaire et apports en polyphénols. 2017

52 : Delahaye, F., 2012. Recommandations de la Société européenne de cardiologie sur la prévention des maladies cardiovasculaires. *réalités Cardiologiques*, (289), p.14-16.

53 : Yessito Corine Nadège Houehanou Sonou. *Épidémiologie des facteurs de risque cardiovasculaire en population tropicale - cas du Bénin*. Médecine humaine et pathologie. Université de Limoges, 2015. Français. NNT : 2015LIMO0135 . tel-01332830

54 : ANAES, 2004. *Méthodes d'évaluation du risque cardio-vasculaire global*, France: Anaes (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé).

55 : Claire Marx Kalchman. *Importance de la sensibilisation au risque cardiovasculaire et de l'évaluation des facteurs de risque en entreprise*. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01651101

56 : European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice.2016. site: https://www.snm.ch/images/documents/snm_news/88_snmnews_prevention_cardiovasculaire.pdf

57: OMS. *Comment éviter une crise cardiaque ou un accident vasculaire cérébral. Protégez-vous avant qu'il soit trop tard*. 2006.

58: PNNS. *La santé vient en mangeant*. Document d'accompagnement du guide alimentaire pour tous destiné aux professionnels de santé. Septembre 2002.

59 : Anses. *Alimentation humaine. Les acides gras oméga 3*. Juillet 2011. Disponible sur le site : <http://www.anses.fr/PNQ301.htm>

60 : Afssa. *Acides gras oméga 3 et système cardiovasculaire : un cadre pour les allégations santé*. A propos n°4. Septembre 2003. P6.

61 : Anses. *Actualisation des apports nutritionnels conseillés pour les acides gras*. Rapport d'expertise collective. Edition scientifique. Mai 2011.

62 : Organisation mondiale de la Santé. OMS – Initiative visant à stimuler la consommation des fruits et légumes, rapport de la rencontre, Genève, du 25 au 27 août 2003.

63 : Zabsonré P, Sedogo B, Bertrand Ed. Obésité et maladies chroniques en Afrique subsaharienne. Med Afr Noire 2000 ; 47 (1) : 5-9.

64 : R.DJIBO. connaissances, attitudes et pratiques comportementales liés aux facteurs de risque cardio-vasculaires des étudiants à la FMOS et à la FAPH. 2015.

65 : S.ADRIOUCH. Prévention nutritionnelles des maladies cardiovasculaires : comportement alimentaire et apports en polyphénols. 2017.

66 : H.ELGHOUIZI. Prévalence des facteurs de risque cardiovasculaires chez les sujets âgés dans la province de Safi.2011.

67 : K.PELIABA. Facteurs de risque cardiovasculaires en enquête de masse dans le district de Bamako en 2002. 2006.

68 : Organisation mondiale de la Santé. OMS – Initiative visant à stimuler la consommation des fruits et légumes, rapport de la rencontre, Genève, du 25 au 27 août 2003.

69 : 3- Tazi MA, Abir-Khalil S, Chaouki N, Cherqaoui S, Lahmouz F, Srhiri JE and Mahjour J. Prevalence of the main cardiovascular risk factors in Morocco: results of a National Survey2000. Journal of Hypertension 2003;21: 897–903.

70 : Bounhoure Jp., Brion R., Cambou Jp., Et Al. (2007) Cardiologie Et Maladies Vasculaires, Ed. Masson. Issy-Les-Moulineaux. .

71 : Bruno B., Ariel C., Emmanuelle B., Catherine M., Ghislaine D., Stéphane E., Nabila H., Franck B. (2009) Données Epidémiologiques Des Maladies Cardiovasculaires Et Prise En Charge Des Accidents Cardiovasculaires. Revue Francophone Des Laboratoires ; 409: 27-39.

VIII. Annexes

ATCD familiaux :

A9-Avez-vous des antécédents familiaux de diabète ?

- | | |
|-----|---|
| Oui | 1 |
| Non | 2 |
| NSP | 3 |

A10-Avez-vous des antécédents familiaux d'HTA ?

- | | |
|-----|---|
| Oui | 1 |
| Non | 2 |
| NSP | 3 |

A11-Avez-vous des antécédents familiaux d'obésité ?

- | | |
|-----|---|
| Oui | 1 |
| Non | 2 |
| NSP | 3 |

A12- Avez-vous des antécédents familiaux de MCV ?

- | | |
|-----|---|
| Oui | 1 |
| Non | 2 |
| NSP | 3 |

B. Connaissances :

B1-Avez-vous déjà entendu parler de maladies cardiovasculaires ?

- | | |
|-----|---|
| Oui | 1 |
| Non | 2 |

B2-Pouvez- vous - citer quelques maladies cardio-vasculaires ?

.....
.....

.....

B3-Qu'appelle-t-on, selon vous, facteurs de risque cardio-vasculaire ?

.....

B4-Parmi les facteurs suivants lesquels sont des facteurs de risque maladies cardio-vasculaires ?

1-HTA	Oui	Non
2-Diabète	1	2
3-Tabac	1	2
4-Obésité	1	2
5-Dyslipidémie	1	2
6-Sédentarité	1	2
7-Eau	1	2
8-Alcool	1	2

B5-Vous considérez-vous à risque de développer une maladie cardio-vasculaire ?

Oui 1

Non 2

B6-Est-ce qu'il y a des solutions pour diminuer le risque cardiovasculaire ?

Oui 1

Non 2

Aucune idée 3

B6a- Si oui selon vous, quelles sont ces solutions ?

.....

C- Pratiques :

HTA :

CH1- Est que vous avez l'hypertension artérielle ?

Oui	1
Non	2
NSP	3

CH1a- Si oui, depuis quel âge ? /...../...../ans

CH2- Mesurez-vous votre tension artérielle ?

Oui	1
Non	2

CH3- Êtes-vous actuellement sous traitement pour une pression artérielle trop élevée ?

Oui	1
Non	2

Diabète :

CD1- Est-ce que vous êtes diabétique?

Oui	1
Non	2

CD1a- Si oui, depuis quel âge ? /...../...../ ans

CD2- Est-ce que vous suivez un traitement pour le diabète ?

Oui	1
Non	2

CD2a- Si oui, lequel ?

	Oui	Non
1-Comprimés	1	2
2-mesures hygiéno-diététiques	1	2
3-Injection	1	2

Dyslipidémie (cholestérol) :

CC1-Est-ce que vous avez un taux élevé en cholestérol ?

Oui 1
Non 2

CC2-Que faites -vous pour réduire le cholestérol ?

	Oui	Non
1-Diminution de la consommation de graisses (régime)	1	2
2-Activité physique	1	2

Tabac :

CT1- Est-ce que vous fumez ?

Oui 1
Non 2

CT1a- Si oui, combien de fois vous fumez par jour ?

.....

CT2-Combien de cigarettes vous fumez par jour ?

/...../...../...../ cigarettes

Alcool :

CL1. Est-ce que vous consommez l'alcool ?

Oui	1
Non	2

CL2. Si oui :

Année de début :/.....

CL3. Ex consommateur :

Année de début :/.....

Année de l'arrêt :/.....

CL4. Quantité et fréquence de consommation :

	Fréquence (J/S/M)	Quantité (verres)
Consommateur		
Ex consommateur		

Alimentation :

CA1-Est-ce que vous consommez 5 fruits et légumes par jour ?

Oui	1
Non	2

CA2-Est-ce que vous ajoutez du sel aux aliments préparés?

Oui	1
Non	2

CA3-Combien de fois vous consommez les fritures par semaine ?

Aucune	1
1 fois	2

2 fois 3
Plus que 3 fois 4

CA4- Est-ce que vous consommez les aliments riches en graisses ?

Oui 1
Non 2

CA5- Consommez-vous les aliments suivants :

Aliments	Fréquence (j/s/m)
Aliments protecteurs	
Fruits	
Légumes	
Poissons	
Légumineuses	
Oléagineux	
Aliments délétères	
Viandes rouges	
Charcuterie	
Beurre	
Viennoiseries	
Miel	
Confiture	
Biscuits	
Boissons sucrées	
Fromages	
Margarine	

Activité physique :

CP1-Est-ce que vous pratiquez une activité physique ?

Oui 1

Non	2
-----	---

CP1a- Si oui, laquelle ?

Marche à pieds	1
----------------	---

Vélo	2
------	---

Musculation	3
-------------	---

Natation	4
----------	---

CP2-Combien de fois par semaine ?

1 fois par semaine	1
--------------------	---

2 à 5 fois par semaine	2
------------------------	---

Chaque de jour la semaine	3
---------------------------	---

CP3-Combien de temps par séance ?

Moins de 30 minutes	1
---------------------	---

30 minutes	2
------------	---

Plus de 30 minutes	3
--------------------	---

Stress :

CS1. Comment évaluez-vous votre niveau de stress habituellement ?

Faible	1
--------	---

Moyen	2
-------	---

Élevé	3
-------	---

Très élevé	4
------------	---

Annexe n°2 : Dépliant



Pour un coeur en pleine santé !

- Consommer 5 fruits et légumes par jour.
- Manger une portion de féculents (pomme de terre, riz, pâtes...) à chaque repas.
- Consommer au moins 2 portions de poissons par semaine.
- Consommer les aliments de base et éviter les aliments transformés.
- Limiter la consommation des aliments riches en graisses.
- Diminuer la consommation du sel et des aliments salés.
- Éviter les aliments frits et privilégier la cuisson au four et à la vapeur.
- Limiter la consommation de l'alcool.
- Consommer les aliments riches en fibres solubles (haricots blancs, lentilles, son d'avoine, légumes cuits...).
- Éviter les aliments sucrés (chocolat, bonbons...) et les boissons sucrées (boissons gazeuses).
- Boire 1,5 à 2 litres d'eau par jour.



Hanane HMAIDDOUCH
Nutritionniste-Diététicienne

Email: hananehmaiddouch98@gmail.com
Tel: 06 50 17 39 70



Prévention des maladies cardiovasculaires

PROTÉGEZ VOTRE COEUR !

Hanane Hmaiddouch
Nutritionniste-diététicienne



Définition des maladies cardiovasculaires

Le coeur est un muscle qui pompe le sang utilisé par l'ensemble de l'organisme.
Les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde ainsi qu'au Maroc.
Ce sont des troubles qui affectent le coeur et les vaisseaux sanguins.

Facteurs de risque

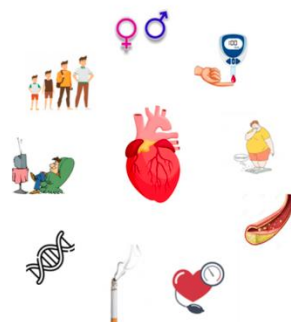
Facteurs non modifiables

- Âge
- Sexe
- Antécédents familiaux

Facteurs modifiables

- Tabagisme
- Hypertension artérielle
- Diabète
- Hypercholestérolémie
- Sédentarité
- Obésité

Bonne nouvelle: on peut agir sur les facteurs de risque modifiables !



J'identifie mes facteurs de risque cardiovasculaires que je peux modifier !



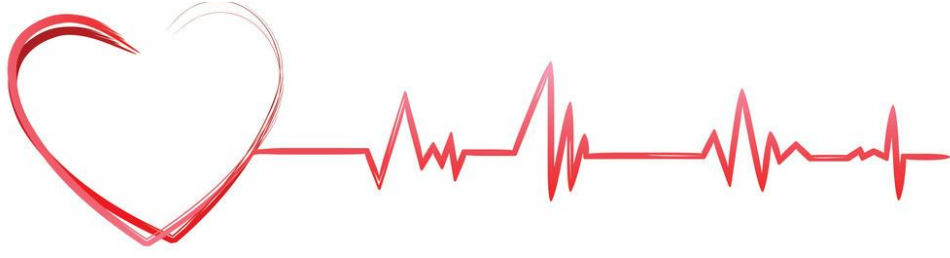
Prévention: comment réduire le risque cardiovasculaire?

- ♥ Ne fumez pas: éviter le tabac
- ♥ Pratiquez une activité physique au moins 30 minutes par jour
- ♥ Surveillez votre tension artérielle
- ♥ Doser le cholestérol
- ♥ Dépistez et traitez le diabète
- ♥ Mangez sain et équilibré

Alimentation saine et équilibrée



Annexe n°3 : Affiche



كيف أحمي قلبي؟



تناول 5 أنواع من الخضراوات و الفواكه في اليوم

التقليل من تناول الملح و السكريات

التقليل من الأطعمة الغنية بالدهون المشبعة كالزبدة و الأجبان

تناول حصتين على الأقل من الأسماك أسبوعياً

تناول الألياف كالحبوب الكاملة، القطنيات و المكسرات

التقليل من تناول اللحوم الحمراء، الأطعمة المقلية و اللحوم المصنعة

ممارسة الرياضة 30 دقيقة على الأقل يوميا

السيطرة على التوتر و التعامل معه بإيجابية



الوقاية من أمراض القلب

IX. Résumé

Les maladies cardiovasculaires sont responsables de 17,5 millions de décès chaque année, soit 30% de la mortalité mondiale totale. Afin de lutter contre les maladies cardiovasculaires, une réduction de l'exposition aux facteurs de risque est nécessaire. La prévention joue un rôle très important dans la diminution de la prévalence de la mortalité par les maladies cardiovasculaires.

Notre étude a pour objectif, l'évaluation des connaissances et pratiques des personnes à risque de développer une maladie cardiovasculaire.

Il s'agit d'une étude descriptive transversale, menée auprès d'un échantillon de 71 personnes âgées de plus de 18 ans. Cette étude a pour but la prévention des maladies cardiovasculaires par l'évaluation des connaissances et pratiques d'une population à risque. Le recueil des données a été réalisé par un questionnaire sur les connaissances et les pratiques de l'échantillon.

Cette étude est faite sur 71 personnes dont 83,1% femmes et 16,9% hommes. 39,4% de notre population présente un surpoids ou une obésité. Les facteurs de risque les plus connus par la population sont l'obésité (85,9%), l'HTA (84,5%) et le tabac (81,7%).

Notre population a une alimentation pauvre en fruits et légumes, riche en sel, en graisses saturées, ainsi que 52,1% de la population sont sédentaires.

En conclusion, les résultats obtenus démontrent que notre population a un manque d'informations sur les facteurs de risque cardiovasculaires et un mode de vie malsain. La sensibilisation et l'éducation nutritionnelle restent indispensables pour avoir une meilleure connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires, pour encourager les personnes à changer leurs habitudes alimentaires et leurs modes de vie.

Mots clés : Maladies cardiovasculaires, facteurs de risque, prévention, connaissances, pratiques.