

Étude des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles à Wallis et Futuna



Étude des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles à Wallis et Futuna



RAPPORT

par

le Réseau de l'insuffisance rénale en Nouvelle-Calédonie (RESIR), le Service de la statistique et des études économiques de Wallis et Futuna (STSEE) et la Division de la santé publique, Section modes de vie sains en Océanie, Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS)

Secrétariat général de la Communauté du Pacifique
Nouméa, Nouvelle-Calédonie

Juin 2010



CPS
Secrétariat général
de la Communauté
du Pacifique

© 2011, Secrétariat général de la Communauté du Pacifique

Tous droits réservés de reproduction ou de traduction à des fins commerciales/lucratives, sous quelque forme que ce soit. Le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique autorise la reproduction ou la traduction partielles de ce document à des fins scientifiques ou éducatives ou pour les besoins de la recherche, à condition qu'il soit fait mention de la CPS et de la source. L'autorisation de la reproduction et/ou de la traduction intégrales ou partielles de ce document, sous quelque forme que ce soit, à des fins commerciales/lucratives ou à titre gratuit, doit être sollicitée au préalable par écrit. Il est interdit de modifier ou de publier séparément des graphismes originaux de la CPS sans autorisation préalable.

Texte original : Français

Secrétariat général de la Communauté du Pacifique – Catalogage avant publication (CIP)

Étude des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles à Wallis et Futuna / rapport par le Réseau de l'Insuffisance Rénale en Nouvelle-Calédonie (RESIR), le Service de la statistique et des études économiques de Wallis et Futuna (STSEE) et la Division de la santé publique, section modes de vie sains en Océanie, Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS)

1. Diseases — Prevention — Wallis and Futuna Islands.
2. Substance abuse — Wallis and Futuna Islands.
3. Physical fitness — Wallis and Futuna Islands.
4. Nutrition — Wallis and Futuna Islands.

I. Titre II. Réseau de l'Insuffisance Rénale en Nouvelle-Calédonie
III. Wallis and Futuna Islands. Service territorial de la statistique et des études économiques
IV. Secrétariat général de la Communauté du Pacifique

616.98099616

AACR2

ISBN : 978-982-00-0470-2

Maquette et mise en page : Muriel Borderie – Section publications de la CPS
Préparé pour la publication et imprimé au siège de la CPS, Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 2011

Sommaire

Liste des tableaux.....	v
Remerciements	vi
Avant-propos	vii
1. Introduction	1
1.1 Contexte de la surveillance des maladies chroniques non transmissibles	1
1.2 La situation à Wallis et Futuna.....	2
1.2.1 Géographie	2
1.2.2 Population	2
1.2.3 Économie	2
1.2.4 Gouvernement	2
1.2.5 Services sanitaires et sociaux.....	3
1.2.6 Situation de la population de Wallis et Futuna au regard des maladies chroniques non transmissibles	3
2. Méthodologie et réalisation de l'étude	4
2.1 Objectif de l'étude :	4
2.2 Méthode d'échantillonnage.....	4
2.3 Constitution de l'échantillon sur le terrain.....	8
2.4 Réalisation de l'étude.....	8
3. Résultats.....	12
3.1 Description de l'échantillon.....	12
3.2 Niveau d'éducation	13
3.3 Mesures comportementales	13
3.3.1 Consommation de Tabac	13
3.3.2 Consommation d'alcool.....	14
3.3.3 Consommations de kava	15
3.3.4 Consommation de fruits et légumes.....	16
3.3.5 Activité physique	18
3.4 Obésité et surpoids.....	21
3.4.1 Taille et poids	21
3.4.2 Indice de masse corporelle :	22
3.4.3 Obésité abdominale.....	23
3.5 Tension artérielle et hypertension.....	24
3.6 Glycémie à jeun et diabète	26
3.7 Hyperlipidémie	27
3.8 Insuffisance rénale chronique	29
4. Discussion.....	32
4.1 Résumé.....	32
4.2 Analyses comparatives	33
4.3 Conclusion	34

Annexe 1 : Matériel utilisé pour les mesures anthropométriques et les analyses biologiques.....	36
Annexe 2 : Liste des personnes ayant participé à l'étude	37
Annexe 3 : Questionnaire.....	39

Liste des tableaux

Tableau 1 : Population majeure (18 ans et +) de Wallis et Futuna	4
Tableau 2 : Poids de l'échantillon. Loi de Bernouilli	5
Tableau 3 : Répartition des hommes dans la population totale/tranche d'âge/district.....	6
Tableau 4 : Répartition des femmes dans la population totale/tranche d'âge/district	6
Tableau 5 : Représentation au sein de l'échantillon/tranche d'âge/sexe/district.....	6
Tableau 6 : Extrait de la table de tirages aléatoires par district, sexe et tranche d'âge	7
Tableau 7 : Total des foyers à visiter	7
Tableau 8 : Distribution géographique de l'échantillon et taux de réponse.....	12
Tableau 9 : Caractéristique démographique et représentativité de l'échantillon	12
Tableau 10 : Nombre moyen d'années d'étude par sexe et tranche d'âge.....	13
Tableau 11 : Pourcentage de fumeurs dans les douze derniers mois.....	13
Tableau 12 : Pourcentage de fumeurs quotidiens.....	14
Tableau 13 : Pourcentage de la population ayant consommé de l'alcool dans les douze derniers mois.....	14
Tableau 14 : Pourcentage de la population consommant de l'alcool au moins une fois par semaine.....	15
Tableau 15 : Pourcentage de la population grande consommatrice d'alcool.....	15
Tableau 16 : Pourcentage de la population qui a consommé du kava dans les 12 derniers mois	16
Tableau 17 : Pourcentage de la population qui a consommé du kava dans les 30 derniers jours.....	16
Tableau 18 : Pourcentage de la population qui consomme quotidiennement des fruits	17
Tableau 19 : Pourcentage de la population qui consomme quotidiennement des légumes	17
Tableau 20 : Pourcentage de la population consommant quotidiennement à la fois des fruits et des légumes.....	17
Tableau 21 : Pourcentage de la population consommant moins de 5 fruits et /ou légumes par jour	18
Tableau 22 : Pourcentage de la population qui pratique une activité physique en dehors du travail.....	18
Tableau 23 : Pourcentage de la population qui exerce un métier assis ou debout ne requérant pas d'activité physique...	19
Tableau 24 : Pourcentage de la population qui pratique une activité physique pour se déplacer	19
Tableau 25 : Pourcentage de la population qui pratique une activité physique	20
Tableau 26 : Activité physique moyenne exprimée en MET minutes/jour	21
Tableau 27 : Taille moyenne	21
Tableau 28 : Poids moyen.....	21
Tableau 29 : Indice de masse corporelle moyen.....	22
Tableau 30 : Pourcentage de la population présentant une obésité.....	22
Tableau 31 : Pourcentage de la population présentant une obésité et une surcharge pondérale.....	23
Tableau 32 : Pourcentage de la population présentant une obésité viscérale	23
Tableau 33 : Moyenne des rapports tour de taille sur tour de hanches.....	24
Tableau 34 : Moyenne des pressions artérielles systoliques	24
Tableau 35 : Moyenne des pressions artérielles diastoliques	25
Tableau 36 : Pourcentage de la population présentant une hypertension.....	25
Tableau 37 : Moyenne des taux de glycémie à jeun	26
Tableau 38 : Pourcentage de la population à risque pour le diabète.....	26
Tableau 39 : Pourcentage de la population diabétique.....	27
Tableau 40 : Moyenne des taux de cholestérol total	27
Tableau 41 : Pourcentage de la population présentant un taux de cholestérol total élevé.....	27
Tableau 42 : Pourcentage de la population présentant un taux de LDL-cholestérol élevé	28
Tableau 43 : Pourcentage de la population présentant un taux de HDL-cholestérol bas	28
Tableau 44 : Hypertriglycéridémie	28
Tableau 45 : Créatininémie moyenne.....	29
Tableau 46 : MDRD simplifié.....	29
Tableau 47 : Classification de la maladie rénale chronique	30
Tableau 48 : Insuffisance rénale modérée	30
Tableau 49 : Pourcentage de la population présentant au moins trois facteurs de risques	31

Remerciements

Cette étude des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles au sein de la population de Wallis et Futuna, et le présent rapport qui en découle, sont le fruit d'une étroite collaboration entre diverses organisations et personnes qui ont contribué, chacune à sa manière, à son élaboration, sa mise en œuvre et son analyse.

L'analyse des résultats et la rédaction de ce rapport ont été réalisées conjointement par :

- ▶ le D^r Jean-Michel Tivollier, néphrologue au CHT Gaston-Bourret à Nouméa,
- ▶ M^{me} Katia Cateine, coordinatrice de l'étude et coordinatrice du RESIR (Réseau sur l'insuffisance rénale en Nouvelle-Calédonie),
- ▶ le D^r Viliami Puloka, médecin de la Division santé publique, section modes de vie sains en Océanie, et M. Gregory Keeble, agent statistique, Division santé publique, Section modes de vie sains en Océanie de la CPS (Secrétariat de la communauté du Pacifique),
- ▶ M. Soane-Paulo Mailagi, responsable de la Section recensement et études sociales du STSEE WF (Service de la statistique et des études économiques de Wallis et Futuna).

Nous tenons à remercier chaleureusement l'ensemble de la population de Wallis et Futuna pour son accueil, sa gentillesse, son fort taux de participation à l'étude et la patience dont elle a fait preuve lors des phases de recueil des données.

Nos remerciements particuliers aux institutions territoriales et coutumières de Wallis et Futuna pour leur accueil et leur aide : le roi de Wallis (lavelua d'Uvea) Kapeliele Faupala et ses ministres, le roi d'Alo (Tu'i Agaifo) Petelo Vikena et le roi de Sigave (Tu'i Sigave) Visiesio Moeliku et leurs ministres ; à M. le Préfet de Wallis et Futuna, Philippe Paolantoni, M. le Président de l'Assemblée territoriale, Victor Brial, et l'ensemble des élus.

Un grand merci à l'Agence de Santé de Wallis et Futuna et à l'ATIRNC qui ont mis à disposition les locaux (centre d'hémodialyse de Mata Utu, dispensaires des districts sur Wallis et hôpital de Kaleveleve à Futuna) et le laboratoire d'analyses médicales (Sia). Remerciements particuliers à M. Jean-Pierre Batard, directeur de l'Agence de santé de Wallis et Futuna, aux D^{rs} Laurent Morisse et Jean-François Yvon, à M^{mes} Isabelle Lisiahi et Élisabeth Dutaut, cadres de santé de l'ADS, ainsi qu'au D^r Mathieu Sacquepee, médecin néphrologue de l'ATIR pour leur contribution.

Une mention spéciale pour tous les techniciens de laboratoire, infirmiers, aides-soignants et étudiants bénévoles de tous horizons ayant contribué à l'élaboration du projet, à l'organisation sur le terrain et au recueil des données (liste en Annexe 2 du présent rapport). Sans eux, cette étude n'aurait pu être menée à bien.

Remerciements à la direction du CHT Gaston-Bourret pour la mise à disposition des automates du laboratoire de biologie et du personnel médical et technique : le D^r Yann Barguil, médecin biologiste, Lyne Mai, cadre de santé, ainsi que toute l'équipe des techniciens ; au D^r Jean-François Cantin, néphrologue.

Remerciements à nos partenaires financiers (Laboratoires Roche, Laboratoires Abbott, Aircalin, sociétés CIPAC (Nouméa), Medi-Services (Nouméa), General Import (Wallis), Comimex (Nouméa) et CAT Services (Wallis).

Un très grand merci enfin aux médias *Les Nouvelles-Calédoniennes*, RFO Nouvelle-Calédonie et RFO Wallis et Futuna, site Internet d'informations Vakala, pour avoir largement diffusé l'information et contribué ainsi au fort taux de participation de la population.

Avant-propos

Bien des chantiers sont à engager et à suivre, dans des domaines divers de la de la médecine et de la gestion à l'Agence de Santé de Wallis et Futuna (projet médical, amélioration de la qualité et de la sécurité des soins au bénéfice de la population, perfectionnement des organisations, insertion dans un réseau de soins régional à optimiser, rétablissement de l'équilibre financier, etc...). Mais l'agence de santé est plus qu'une institution de soins. Elle est aussi chargée selon le Code de la Santé Publique (Partie législative, Article L 6431-4) de promouvoir la santé publique.

Au cœur de nos préoccupations, dans un contexte de morbidité et de mortalité bien spécifiques (notre territoire connaît des prévalences et des facteurs de risques spécifiquement alarmants à plusieurs égards), nos activités sont marquées par une prégnance trop forte des obligations curatives, ce qui est la conséquence de déficits en amont d'actions en matière d'éducation sanitaire et de prévention mais également en matière de connaissance de l'état de santé et des comportements des Wallisiens et Futuniens.

C'est dire que pour atteindre « l'état de complet bien-être physique, mental et social » (qui reste encore et toujours la meilleure conception de la santé), il y a beaucoup d'efforts à faire, et d'abord en matière de connaissance des états de santé et des comportements à risques. Il ne suffit pas d'avoir une aptitude d'esprit à la prévention et d'avoir le sens de l'anticipation. Il faut convaincre avec des arguments provenant d'enquêtes auprès de la population.

Dire à la population, aux autorités, aux responsables coutumiers ce qui est (mauvaises habitudes en matière de modes de vie), ce qu'il faut éviter (fumer et boire), ce qu'il vaut mieux valoriser (mieux manger et faire de l'exercice physique) devait s'appuyer sur des investigations menées avec méthode et pragmatisme.

L'enquête RESIR réalisée en 2009 a réalisé cet objectif. Elle est en ce sens remarquable, car les enseignements à en tirer vont bien au-delà d'une approche du présent : il nous est possible de comparer la situation actuelle avec les données d'une enquête réalisée en 1986 et de mieux comprendre, pour mieux les contrer, les tendances à craindre pour le futur. Nous remercions et félicitons sincèrement les auteurs de cette étude, hautement bienvenue et salutaire. Cette enquête devient à Wallis et Futuna un outil de référence au service des actions de prévention relancées que nous comptons bien développer.

Benjamin Franklin disait : « Tu me dis, j'oublie. Tu m'enseignes, je me souviens. Tu m'impliques, j'apprends ». Nous sommes sûrs qu'une bonne utilisation de l'enquête RESIR ira jusqu'à l'implication d'un maximum d'acteurs.

Claude WETTA

Directeur de l'Agence de Santé de Wallis et Futuna

Avant-propos

Les conclusions de l'étude sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles chroniques (MNT) à Wallis et Futuna confirment clairement la prévalence élevée de ces maladies et de leurs facteurs de risque connexes. Cette information sera d'une grande utilité pour orienter les efforts consentis par le Territoire et ses services de santé en vue de réduire les facteurs de risque associés aux MNT, en alliant la formulation de stratégies à l'élaboration et à la mise en œuvre de programmes de santé publique dans le cadre de la politique territoriale de lutte contre les MNT.

Les MNT ont souvent été négligées au bénéfice de recherches sur d'autres maladies telles que le sida, la tuberculose et le paludisme considérées comme prioritaires par les bailleurs de fonds. Nonobstant, les MNT font, en Océanie, davantage de victimes que toutes les autres maladies réunies. Par conséquent, il est opportun que le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) publie aujourd'hui les conclusions de cette étude, étant donné que 2011 sera l'« Année des MNT » et sera d'ailleurs marquée par la tenue, en septembre prochain à New York, d'un Sommet de l'Organisation des Nations Unies sur cette question.

Cette étude a pu être menée grâce à une subvention du Fonds Pacifique, gérée par la Section modes de vie sains en Océanie de la CPS et épaulée par le Réseau de l'insuffisance rénale en Nouvelle-Calédonie, qui en a pris la direction.

L'assistance technique nécessaire à la réalisation de cette étude et à l'interprétation des résultats sous-tendant la mise en œuvre de la stratégie territoriale de Wallis et Futuna en matière de lutte contre les MNT a été possible grâce au Programme océanien 2-1-22 de lutte contre les MNT dont la gestion relève de la CPS et de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), et le financement de l'Agence australienne pour le développement international (AusAID) et du Programme d'aide néo-zélandais. L'étude a été réalisée en collaboration avec l'Agence de santé des îles de Wallis et Futuna, le Service des enquêtes économiques et statistiques de Wallis et Futuna, le Réseau de l'insuffisance rénale en Nouvelle-Calédonie et la CPS. En outre, une collaboration avec les populations locales et des volontaires a permis de réduire les coûts à leur plus simple expression.

Il convient de souligner que l'étude s'inscrit dans le cadre d'un recensement des individus à haut risque dont l'objectif consiste à planifier des interventions visant aux changements comportementaux et à l'adoption de modes de vie sains, et à effectuer un suivi des progrès accomplis au cours des cinq prochaines années.

Cette étude viendra s'ajouter aux enquêtes STEPS que l'OMS conduit pour tous les pays de la région. La CPS réaffirme sa ferme volonté de soutenir Wallis et Futuna dans la lutte contre les MNT, en tant qu'une des nombreuses parties prenantes, aux côtés des pouvoirs publics, de la société civile, des organismes régionaux, des bailleurs de fond et des populations locales.

William (Bill) Parr
Directeur, Division santé publique
Secrétariat général de la Communauté du Pacifique

1. Introduction

1.1 Contexte de la surveillance des maladies chroniques non transmissibles

La zone Pacifique connaît actuellement un contexte d'expansion rapide de maladies chroniques non transmissibles, au point que l'on emploie volontiers le terme « épidémie ». L'apparition de ces maladies - diabète, hypertension, maladies cardiovasculaires - semble pour partie liée à une évolution trop rapide des comportements, avec un phénomène croissant d'occidentalisation des modes de vie. Les maladies chroniques non transmissibles touchent toutes les catégories socioprofessionnelles et les groupes ethniques. Elles représenteraient approximativement 60 % de la mortalité globale¹. Il a aussi été estimé que 80 % des décès liés aux maladies chroniques non transmissibles se produisent dans les pays en voie de développement.²

Le diabète, l'hypertension artérielle (HTA), l'insuffisance rénale chronique (IRC), les maladies cardiovasculaires sont des pathologies qui apparaissent souvent liées entre elles, causes ou conséquences les unes des autres. Elles semblent volontiers reliées au surpoids, à l'obésité et à la sédentarité.

Le coût financier global de la prise en charge de ces maladies et de leurs complications est difficilement chiffrable, mais il représente une part considérable des dépenses de santé.

Dans la vie de tous les jours, elles sont chronophages et souvent psychologiquement et/ou physiquement handicapantes. Elles impliquent généralement l'entourage du patient. Humainement parlant, elles nécessitent des sacrifices dans les activités, professionnelles ou non, et des adaptations autour du traitement, pour le patient comme pour son entourage. L'état actuel des connaissances permet d'engager de premières actions de prévention visant à réduire l'incidence de ces maladies. Une étude conduite à un niveau local devrait permettre d'en évaluer l'efficacité et de les adapter aux contextes spécifiques. C'est dans ce but que le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS), l'Association pour le traitement de l'insuffisance rénale en Nouvelle-Calédonie (ATIR) et l'Agence de Santé de Wallis-et-Futuna (ADS) ont initié un projet visant à établir la prévalence des maladies chroniques non transmissibles au sein de la population de Wallis et Futuna, à en identifier les facteurs de risque afin de développer des programmes de prévention et d'éducation adaptés au contexte local. Le RESIR (Réseau de l'insuffisance rénale de Nouvelle-Calédonie) était chargé de la coordination du projet.

Cette étude s'est inspirée de l'approche « STEPwise » de l'OMS pour la surveillance des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles, et du KHDC program (Program for detection and management of chronic **K**idney disease, **H**ypertension, **D**iabetes and **C**ardio-vascular diseases in developing countries) de l'ISN (International Society of Nephrology).

1 Daar AS, Singer PA, Persad DL, et al. *Grand challenges in chronic non communicable diseases. The top 20 policy and research priorities for conditions such as diabetes, stroke and heart diseases.* Nature 2007;450:494-496

2 Dwyer T, Tieru H, Hynes K, Zhang C. *profile of cardiovascular diseases, Diabetes Mellitus and associated risk factors in the western pacific region.* World Health organisation, Philippines, 1999

1.2 La situation à Wallis et Futuna

1.2.1 Géographie

Située dans l'hémisphère sud, la collectivité des îles Wallis et Futuna constitue un archipel de trois îles principales : Wallis, Futuna et Alofi ; situées à 16 000 km de Paris, 2 000 km de la Nouvelle-Calédonie - entre les îles Fidji à l'ouest, les îles Samoa à l'est et les îles Tonga au sud-est -, elles appartiennent à l'Océanie polynésienne. Futuna et Alofi, sont des îles volcaniques cernées par une côte escarpée, qui possèdent un relief accidenté et des plateaux découpés de 400 mètres de hauteur. Wallis est une île vallonnée dont le point le plus élevé se situe à 151 mètres d'altitude. Les rivières, nombreuses à Futuna, rares et temporaires à Wallis, sont à sec d'avril à octobre, puis débordent soudainement pendant la saison humide. Le climat est de type équatorial.

1.2.2 Population

En 2008, on compte 13 445 habitants à Wallis et Futuna dont 4 238 à Futuna (31,52 %) et 9 207 à Wallis (68,47 %). Pour la première fois depuis plus d'un demi-siècle, la population de cette collectivité décroît par rapport au recensement précédent (2003) qui comptait 14 944 habitants. Pendant cette période intercensitaire, la population a reculé de 10 % (- 8,6 % à Wallis et - 13 % à Futuna). L'île d'Alofi, voisine de Futuna, n'est pas habitée. Tous les districts sont touchés par une décroissance démographique. La plupart des habitants sont d'origine polynésienne (97,3 %). On compte aussi quelques habitants d'origine européenne.

1.2.3 Économie

Les îles souffrent de ressources naturelles limitées, notamment en eau douce pour Futuna, ce qui explique aussi que l'île voisine d'Alofi n'est pas habitée. Cette carence ne permet qu'une économie essentiellement rurale, axée sur la pêche lagunaire artisanale et l'agriculture océanienne vivrière pour les besoins locaux. Les îles souffrent aussi de leur éloignement et leur isolement des marchés potentiels, l'environnement régional étant encore plus démuné qu'elles.

Un peu plus de 1 070 des quelque 1 800 emplois sont représentés par l'emploi public. Si plus de 300 nouveaux jeunes sortent du système éducatif chaque année, il n'y a guère plus de 15 nouveaux emplois créés. Cependant, ce chômage important est compensé par le système de partage communautaire qui seul permet la satisfaction des besoins élémentaires d'équipement, puisque l'acquisition d'un bien foncier n'est pas pratiquée sur ces îles où la propriété est essentiellement collective.

La dangerosité et les difficultés d'accès maritime à ces îles, liées à leur environnement naturel dangereux, l'absence de port en eaux profondes combinée à l'éloignement des grandes routes commerciales avec les pays plus riches comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande, la quasi-absence de produits exportables (qui oblige les cargos de fret à repartir à vide, ce qui contribue à accroître le coût des importations de produits manufacturés) ou même l'insuffisance de liaisons aériennes, qui faciliteraient le développement touristique, sont des facteurs qui entravent le développement de l'archipel, nécessitant un apport constant de capitaux publics.

1.2.4 Gouvernement

Wallis et Futuna sont constituées de trois monarchies traditionnelles - Uvéa (à Wallis), Alo et Sigave (à Futuna) - dont les rois gouvernent avec des conseils élus et le représentant de l'État français, qui porte le titre d'administrateur supérieur. Contrairement à la métropole, aux départements d'outre-mer et aux autres collectivités d'outre-mer, le territoire n'est pas divisé administrativement en communes, mais en circonscriptions, le chef de la circonscription ayant des pouvoirs équivalents à ceux d'un maire.

À Futuna, deux royaumes (à qui reviennent les fonctions juridictionnelles des arrondissements départementaux et sous-préfectures, administratives des mairies et une partie des attributions des conseils généraux) coexistent et regroupent des villages. À Wallis, 3 districts coutumiers (gérant aussi les fonctions administratives des mairies et regroupant plusieurs villages) existent sous l'autorité du même roi (à qui revient la présidence des fonctions juridictionnelles civiles). Aussi, sur le plan territorial, les îles sont divisées en trois circonscriptions territoriales recouvrant exactement chacun

des trois royaumes : la circonscription territoriale de Wallis (pour le royaume d'Uvéa), la plus grande et la plus peuplée des trois, les circonscriptions territoriales d'Alo (qui comprend aussi l'île inhabitée d'Alofi) et celle de Sigave, la plus petite, à Futuna. Chacune jouit de la personnalité morale, avec un budget propre géré par un Conseil de circonscription, composé des chefs coutumiers et présidé par le roi.

Depuis la révision constitutionnelle de 2003, qui abandonne le concept de territoire d'outre-mer, Wallis et Futuna est une collectivité d'outre-mer disposant d'une assez large autonomie au sein de la République française

1.2.5 Services sanitaires et sociaux

L'Agence de Santé du territoire des îles de Wallis et Futuna (ADS) est un établissement public national administratif doté de l'autonomie administrative et financière, créé par ordonnance du 13 janvier 2000, dont la mission est « d'assurer la protection sanitaire du territoire ».

L'Agence de Santé se compose, à Wallis, de l'hôpital de Sia d'une capacité de 51 lits, doté d'un plateau technique et de services médico-techniques, ainsi que de trois Centres de soins de proximité, situés dans les trois districts de l'île (Hihifo au nord, Hahake au centre et Mua au sud), et, à Futuna, de l'hôpital local de Kaleveleve, comprenant un hébergement de 21 lits.

Compte tenu de l'éloignement et de l'insularité du territoire, l'Agence de Santé présente une importante activité d'évacuations sanitaires, soit de Futuna vers Wallis (plus de 400 par an) soit de Wallis vers Nouméa, l'Australie ou la métropole (plus de 350 par an).

1.2.6 Situation de la population de Wallis et Futuna au regard des maladies chroniques non transmissibles

Il y a une prévalence élevée connue de diabète et de surpoids chez les femmes comme chez les hommes wallisiens et futuniens. Une enquête menée à Wallis et Futuna en 1996 et 1999 par le D^r Bezannier (poids, glycémie, TA sur la majorité de la population) a permis d'avoir une idée approximative de la situation épidémiologique du diabète. La méthodologie utilisée pour cette enquête (résultats supérieurs à 8,2 mmol/l à jeun et sur deux prélèvements distincts) chiffrait à 8,8 % le pourcentage de diabétiques dans la population adulte. Compte tenu des critères actuels de définition du diabète (résultats supérieurs à 7mmol/l à jeun et sur deux prélèvements distincts), ces chiffres étaient probablement en dessous de la vérité.³

³ R. Poirier, *Epidémiologie du diabète à Wallis et Futuna, Bulletin médical Calédonien et Polynésien, mai 2004, spécial Wallis et Futuna*, p 09-10.

2. Méthodologie et réalisation de l'étude

2.1 Objectif de l'étude :

L'objectif de cette étude est de définir la prévalence des maladies chroniques non transmissibles (diabète, hypertension, maladies cardiovasculaires) et des facteurs de risque qui leur sont associés, incluant la consommation de tabac et d'alcool, l'inactivité physique, l'obésité, l'hypertension artérielle, l'élévation dans le sang des taux de glucose et de lipides.

Les données collectées lors de cette étude devraient permettre d'alimenter la base globale de données « STEPwise » de l'OMS sur les facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles, ainsi que la base globale de données du programme « KHDC » de l'ISN. Cette étude a été menée conjointement par l'ADS (Agence de Santé de Wallis et Futuna), le RESIR (Réseau de l'insuffisance rénale de Nouvelle-Calédonie), l'ATIR (Association pour le traitement de l'insuffisance rénale en Nouvelle-Calédonie) la CPS (Secrétariat de la Communauté du Pacifique) et le STSEE (Service de la statistique et des études économiques) de Wallis et Futuna.

Elle devrait permettre aux institutions territoriales et sanitaires de Wallis et Futuna :

- ▶ d'élaborer des programmes de santé publique visant à réduire les facteurs de risque qui provoquent les maladies chroniques non transmissibles, et
- ▶ d'anticiper les futurs besoins de santé de la population.

2.2 Méthode d'échantillonnage

Dans le cadre de cette étude, le STSEE a été sollicité afin d'établir les caractéristiques d'un échantillon qui soit représentatif de la population totale. Il était en effet très difficile de réaliser l'étude auprès de 2 000 personnes tel que conseillé dans le guide de l'étude STEPwise de l'OMS, du fait de la faible importance de la population adulte (environ 8 400 personnes réparties sur les deux îles). Il fallait donc constituer un échantillon de moindre importance, néanmoins suffisant, et compenser ce handicap en le rendant le plus représentatif possible de la population générale (biais de sélection limités).

Tableau 1 : Population majeure (18 ans et +) de Wallis et Futuna

	District	Nombre d'individus		
		Hommes	Femmes	Total
Wallis	Hahake	1117	1237	2354
	Hihifo	680	739	1419
	Mua	1001	1114	2115
Futuna	Alo	759	804	1563
	Sigave	426	489	915
Totaux		3983	4383	8366
Pourcentage		47,61%	52,39%	100,00%

Pour des raisons de confidentialité, il n'a pas été possible de sélectionner l'échantillon en procédant directement à un tirage nominatif aléatoire depuis les résultats du recensement général de la population en 2008.

La méthode des quotas a donc été retenue comme solution pour obtenir un échantillon représentatif de la population adulte de Wallis et Futuna. Après sélection, la participation des personnes était basée sur le volontariat.

Quatre variables ont été retenues pour orienter le profil des volontaires tout en laissant sa part aléatoire à l'enquête :

- ▶ Âge quinquennal : 18 ans et plus
- ▶ Sexe : homme et femme
- ▶ Lieu de résidence : présentation des villages par district
- ▶ Taille du ménage

Un échantillon de 560 personnes volontaires issues de la population majeure résidente de Wallis et Futuna (18 ans et plus ET plus de deux ans de présence sur le territoire), soit 6,71 % de la population adulte, a été retenu pour réaliser l'étude. Le choix de la taille de l'échantillon s'est appuyé sur la loi de Bernouilli pour la représentativité, l'homogénéité et la précision, en tenant compte des ressources financières et humaines pour réaliser l'étude, et en visant une marge d'erreur la plus faible possible (tableaux 1 et 2)

Tableau 2 : Poids de l'échantillon. Loi de Bernouilli

Niveau de confiance de 95%		Largeur de fourchette								
Population totale	8366	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	6,20%	8,00%	10,00%	12,00%	20,00%
Taille de l'échantillon		2827	1866	1298	946	893	560,13	367	259	95
Marge d'erreur (+ ou -)	0	1,50%	2,00%	2,50%	3,00%	3,10%	4,00%	5,00%	6,00%	10,00%
							arrondi			
							560			

Pour constituer l'échantillon, il a d'abord été procédé à un tirage aléatoire de 560 ménages, répartis par district sur Wallis (Hihifo, Hahake, Mua) et par circonscription sur Futuna (Alo, Sigave). La cartographie des logements 2008 utilisée dans le cadre du recensement général de la population a constitué la base de tirage aléatoire des ménages. Cette cartographie est une représentation sur fond de carte numérique de tous les logements habitables de Wallis et Futuna, numérotée de 1 à 10. Cette base de données a également permis d'accélérer le travail de terrain et de communication et de diminuer les risques d'erreurs pour les agents.



Représentation cartographique des villages de Vailala, Vaitupu et Tufuone dans le district de Hihifo.

La répartition au sein des 560 ménages sélectionnés du nombre de volontaires représentatifs de la population par sexe/tranche d'âge/districts (Tableau 5) a été réalisée à partir des tableaux de la répartition par sexe/tranche d'âge/district de la population totale (Tableaux 3 et 4)

Tableau 3 : Répartition des hommes dans la population totale/tranche d'âge/district

District	18-19 ans	20-24 ans	25-29 ans	30-34 ans	35-39 ans	40-44 ans	45-49 ans	50-54 ans	55-59 ans	60-64 ans	65-69 ans	70-74 ans	75 ans et +	
Hahake	68	89	112	109	122	112	119	104	94	75	41	35	35	1115
Hihifo	32	44	53	61	80	72	67	53	65	46	37	21	22	653
Mua	51	97	91	103	107	77	87	102	97	84	50	23	32	1001
Alo	39	93	55	93	75	66	69	61	60	49	42	22	31	755
Sigave	9	31	32	46	54	53	36	45	38	35	28	10	6	423
Total	199	354	343	412	438	380	378	365	354	289	198	111	126	3947

Tableau 4 : Répartition des femmes dans la population totale/tranche d'âge/district

District	18-19 ans	20-24 ans	25-29 ans	30-34 ans	35-39 ans	40-44 ans	45-49 ans	50-54 ans	55-59 ans	60-64 ans	65-69 ans	70-74 ans	75 ans et +	
Hahake	61	105	131	140	156	131	111	87	96	73	34	36	50	1211
Hihifo	38	66	62	58	93	62	81	59	60	39	20	26	48	712
Mua	51	92	118	133	120	102	108	92	86	72	46	42	47	1109
Alo	28	68	83	95	95	85	89	55	54	38	37	30	45	802
Sigave	11	44	51	58	67	53	52	27	40	24	25	16	18	486
Total	189	375	445	484	531	433	441	320	336	246	162	150	208	4320

Tableau 5 : Représentation au sein de l'échantillon/ tranche d'âge/sexe/district

AGE / DISTRICT / SEXE	Wallis						Futuna				Totaux
	Hahake		Hihifo		Mua		Alo		Sigave		
	Hommes	Femmes									
18-19 ans	5	4	2	3	3	3	3	2	1	1	27
20-24 ans	6	7	3	4	7	6	6	5	2	3	49
25-29 ans	8	9	4	4	6	8	4	6	2	3	54
30-34 ans	7	9	4	4	7	9	6	6	3	4	59
35-39 ans	8	11	5	6	7	8	5	6	4	5	65
40-44 ans	8	9	5	4	5	7	4	6	4	4	56
45-49 ans	8	8	5	5	6	7	5	6	2	4	56
50-54 ans	7	6	4	4	7	6	4	4	3	2	47
55-59 ans	6	7	4	4	7	6	4	4	3	3	48
60-64 ans	5	5	3	3	6	5	3	3	2	2	37
65-69 ans	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	25
70-74 ans	2	2	1	2	2	3	1	2	1	1	17
75 ans et +	2	3	1	3	2	3	2	3	0	1	20
T	75	82	44	47	68	74	50	56	29	35	560

Enfin, un tableau de tirages aléatoires a été constitué, prenant en compte les représentativités par sexe, district et tranche d'âge. Ce tableau utilisé par les agents sur le terrain permettant de sélectionner aléatoirement une personne au sein du foyer et de constituer au final un échantillon (Tableau 6)

Tableau 6 : Extrait de la table de tirages aléatoires par district, sexe et tranche d'âge

Wallis			Futuna	
Hahake	Hihifo	Mua	Alo	Sigave
157	91	142	106	64
F 45-49 ans	H 45-49 ans	F 70-74 ans	F 25-29 ans	F 40-44 ans
F 45-49 ans	H 30-34 ans	H 70-74 ans	H 25-29 ans	F 30-34 ans
F 75 ans et +	H 40-44 ans	H 55-59 ans	F 65-69 ans	F 60-64 ans
F 55-59 ans	F 55-59 ans	F 20-24 ans	H 45-49 ans	F 55-59 ans
F 55-59 ans	F 55-59 ans	F 30-34 ans	H 18-19 ans	H 60-64 ans
H 40-44 ans	H 45-49 ans	F 20-24 ans	F 75 ans et +	H 40-44 ans
H 40-44 ans	F 40-44 ans	H 30-34 ans	F 40-44 ans	H 30-34 ans
H 60-64 ans	H 70-74 ans	F 60-64 ans	H 50-54 ans	F 35-39 ans
F 55-59 ans	F 70-74 ans	H 50-54 ans	F 30-34 ans	F 20-24 ans
F 35-39 ans	F 50-54 ans	F 40-44 ans	H 60-64 ans	H 18-19 ans
H 55-59 ans	F 75 ans et +	F 75 ans et +	H 50-54 ans	H 50-54 ans
F 40-44 ans	F 18-19 ans	F 40-44 ans	H 30-34 ans	F 65-69 ans
F 55-59 ans	H 55-59 ans	F 50-54 ans	F 35-39 ans	H 55-59 ans
F 45-49 ans	H 35-39 ans	F 45-49 ans	F 20-24 ans	F 30-34 ans
H 50-54 ans	F 45-49 ans	F 60-64 ans	F 60-64 ans	F 75 ans et +
H 50-54 ans	H 30-34 ans	H 35-39 ans	H 35-39 ans	F 18-19 ans
H 60-64 ans	F 45-49 ans	H 45-49 ans	H 20-24 ans	H 40-44 ans
F 35-39 ans	F 25-29 ans	H 30-34 ans	H 18-19 ans	F 35-39 ans
F 60-64 ans	F 30-34 ans	H 45-49 ans	F 20-24 ans	H 30-34 ans
H 50-54 ans	H 30-34 ans	F 45-49 ans	H 75 ans et +	F 40-44 ans

Explication : Pour chaque district, à l'arrivée dans le foyer sélectionné, l'agent prend la table de tirage aléatoire et démarre à la première ligne, il descend d'une ligne jusqu'à trouver le premier occupant du foyer dont le sexe et la tranche d'âge correspondent aux profils indiqués.

1. Si la personne est volontaire, la case est biffée ; l'agent se rend dans le foyer suivant, la liste est reprise au début, la case biffée est passée. Ainsi de suite jusqu'à obtenir la liste complète.
2. Si la personne n'est pas volontaire, l'agent poursuit dans l'ordre de sa liste jusqu'à trouver une nouvelle correspondance au sein du foyer.

Pour pallier les éventuels refus, 10 % de foyers supplémentaires ont été aléatoirement sélectionnés (soit un total de 616 foyers à visiter par les agents)

Tableau 7 : Total des foyers à visiter

			Effectif/ sexe	Effectif/ circo	Nb pers.	RP %	%+10%	nb de pers concernée
Wallis	Hahake	Hommes	75	157	2326	6,7%	7,4%	173
		Femmes	82					
	Hihifo	Hommes	44	91	1365	6,7%	7,3%	100
		Femmes	47					
	Mua	Hommes	68	142	2110	6,7%	7,4%	156
		Femmes	74					
Total Wallis			390	390	5801			429
Futuna	Alo	Hommes	50	106	1557	6,8%	7,5%	117
		Femmes	56					
	Sigave	Hommes	29	64	909	7,0%	7,7%	70
		Femmes	35					
Total Futuna			170	170	2466			187
Totaux			560	560	8267			616

2.3 Constitution de l'échantillon sur le terrain

Nombre d'agents : 1 coordonnateur des agents sur les deux îles, 2 agents à Futuna et 3 agents à Wallis.

Durée : 1 semaine à Futuna et 3 semaines à Wallis ; du 23 mars au 17 avril.

Pour accomplir cette partie de l'étude, les agents de terrain étaient munis de cinq documents de travail différents.

- ▶ Carte de localisation des habitats.
- ▶ Échantillon (numéro des logements tirés au sort).
- ▶ Fiches des profils (tranches d'âge et sexe).
- ▶ Planning des convocations (Nom, Prénom, Âge, Sexe, à véhiculer ou pas, jour et heure de rendez-vous).
- ▶ Fiches de convocation à remettre aux volontaires (Nom de la personne, jour, heure et lieu de convocation).

Les plannings de passage ont ensuite été remis aux coordinateurs.

2.4 Réalisation de l'étude

De janvier à février 2009

Une première équipe, constituée d'un médecin de santé publique de la CPS et du coordinateur du RESIR, s'est rendue du 24 au 31 janvier sur le terrain. Elle a été chargée de prendre contact avec les institutions politiques et coutumières du territoire, l'évêché, les différents organismes et bénévoles participant à l'étude :

- ▶ les services médicaux et administratifs de l'Agence de Santé de Wallis,
- ▶ le responsable de la section Recensement et études sociales du service de la statistique et des études économiques de Wallis et Futuna,
- ▶ le pharmacien biologiste et les techniciens du laboratoire d'analyses de l'ADS,
- ▶ les infirmiers bénévoles de l'ADS et du groupe de marche « haele he lelei »,
- ▶ les médias (radio locale, télévision, site Internet Vakala).

Cette équipe était mandatée pour constituer et former le groupe de bénévoles (professionnels de santé, étudiants), définir les missions de chacun et distribuer les modes opératoires et protocoles en rapport (voir Annexes).

La méthodologie de constitution d'un échantillon représentatif de la population a également fait l'objet d'un groupe de travail associant les statisticiens de la CPS et ceux du service de la statistique et des études économiques de Wallis et Futuna.

Une visite des dispensaires a permis de prendre connaissance de la disposition des locaux, et de répertorier le matériel existant et celui à prévoir pour la mise en œuvre du projet.

Courant février, un premier envoi de matériel nécessaire au recueil et à l'analyse des prélèvements biologiques a été acheminé par bateau et stocké dans les locaux du centre d'hémodialyse de l'ATIR à Mata Utu. Un second envoi de matériel par avion a suivi, un mois plus tard. Un essai pilote a été réalisé auprès de plusieurs patients volontaires du centre d'hémodialyse de l'ATIR (compréhension du questionnaire par les participants, répartition dans le temps des mesures anthropométriques...).

Des conventions de collaboration ont été établies entre les partenaires du projet. En tant que promoteur et hébergeur des données sur son site Internet sécurisé, le RESIR a adressé un dossier à la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés) et a contracté une assurance responsabilité civile.

Déroulement de l'enquête : du lundi 30 mars au vendredi 24 avril 2009

Les équipes ont été appelées la semaine précédant le démarrage de l'étude, un bref rappel du rôle et des calendriers d'intervention de chacun a été passé en revue.

Il a été demandé aux médias de relancer l'information à la population sur l'imminence de la mise en œuvre de l'étude. Tout au long de l'étude, le service de radiotélévision locale a largement contribué au fort taux de participation de la population sélectionnée en diffusant des reportages sur le travail des équipes et en organisant des directs sur le plateau lors des journaux télévisés.

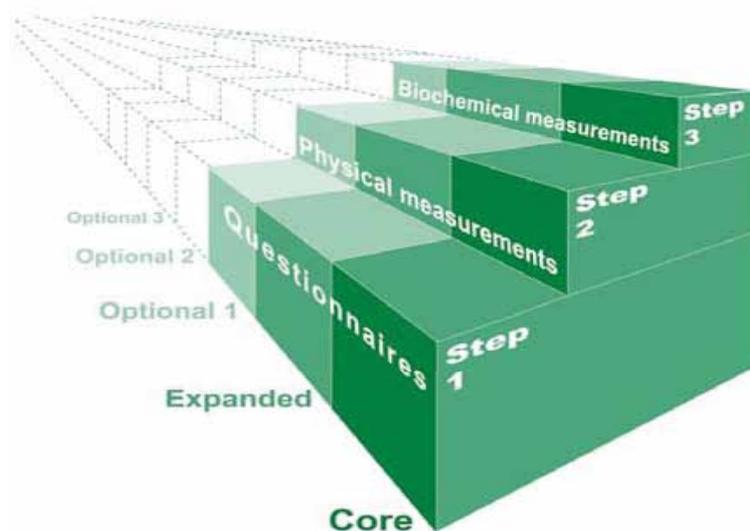
L'équipe en provenance de Nouvelle-Calédonie a été logée dans une maison louée sur Futuna et dans les locaux de l'ATIR sur Wallis. L'équipe de Wallis était mobile, un véhicule ayant été mis à sa disposition par l'ATIR. Elle a tourné dans les dispensaires des trois districts : Hihifo, Hahaké et Mua. Sur Futuna, l'équipe était fixe : le dépistage a été réalisé à l'hôpital de Kaleveleve.

Il a été possible d'utiliser une des centrifugeuses du laboratoire de l'hôpital de Sia, sous réserve de réaliser la centrifugation et le conditionnement des prélèvements en dehors des heures de pointe : les équipes ont ainsi travaillé entre 11 h et 13 h. Les prélèvements étaient maintenus et transportés dans des glacières contenant des pains de glace, dans l'attente de leur traitement. Les tubes conditionnés ont ensuite été stockés dans un congélateur du laboratoire à - 20 °C, dans l'attente de leur acheminement vers le laboratoire de biochimie du CHT de Nouméa, chaque mercredi, dans des glacières appropriées via le circuit habituel d'acheminement des prélèvements biologiques de l'ADS.

À Futuna, les équipes ont centrifugé et conditionné les prélèvements à l'aide d'une centrifugeuse portable. Les tubes étaient ensuite stockés dans un congélateur à - 20 °C, avant d'être acheminés vers Wallis puis vers Nouméa. Les conditions météo très mauvaises ont empêché les vols réguliers entre les îles pendant plus d'une semaine. L'équipe est ainsi restée bloquée trois jours de plus que ce qui avait été planifié.

L'enquête s'est déroulée en quatre phases : une semaine à Futuna, une semaine sur le district de Hahaké, une semaine sur celui de Mua et une semaine sur le district d'Hihifo. Trois équipes de Nouméa se sont relayées pour encadrer les bénévoles de Wallis. Chaque équipe chargée de prendre en charge les personnes volontaires était constituée en moyenne de 7 personnes : un médecin néphrologue et/ou de santé publique de l'ATIR ou de la CPS, un coordinateur : cadre de santé de l'ATIR ou du RESIR, les infirmiers et bénévoles de l'ADS et de l'ATIR. Une trentaine de personnes en moyenne ont été vues chaque jour, tôt le matin. Au total, 506 personnes ont été dépistées durant ces quatre semaines, sur 621 convoquées pour 560 attendues, soit un taux de participation de 86 %.

L'approche « STEPwise » de l'OMS a été largement utilisée pour réaliser l'étude des facteurs de risque.



Étape 1 : Un questionnaire reprenant les renseignements administratifs et le mode de vie des personnes participant à l'étude :

- ▶ Identité, origine ethnique, métier exercé, niveau d'études.
- ▶ Tabagisme, comportement alimentaire (fruits, légumes, consommation d'alcool), activités physiques (au travail, déplacements, loisirs).
- ▶ Antécédents familiaux, antécédents personnels, traitements en cours.

Étape 2 : Mesures anthropométriques

Pression artérielle systolique et diastolique (trois prises avec intervalles de 5 min), fréquence cardiaque. Taille, poids, périmètre abdominal, périmètre fessier (*waist to hip ratio*).

Étape 3 : Analyses biologiques

- ▶ Urines : Tests qualitatifs sur bandelette urinaire COMBINA 10 : densité urinaire, pH, leucocytes, nitrites, protéines, glucose, cétones, urobilinogène, bilirubine, sang. Données quantitatives (envoi d'un échantillon d'urine au laboratoire de biochimie du CHT de Nouméa) : ionogramme urinaire, microalbuminurie, créatinine, protéines (si traces de protéines à la bandelette urinaire).
- ▶ Sang : Glycémie, créatinine Jaffé, créatinine enzymatique, acide urique, cholestérol total, triglycérides, LDL-cholestérol direct, HDL-cholestérol, hémoglobine glyquée (diabétiques connus).

Sur recommandation de l'INSERM, les analyses suivantes ont été ajoutées :

- ▶ Cystatine C (marqueur plasmatique du débit de filtration glomérulaire, moins sensible aux variations liées à la masse corporelle que la créatinine plasmatique),
- ▶ CRPus : reconnue comme facteur de risque cardiovasculaire,
- ▶ insulino-résistance : permet de mieux étudier l'insulino-résistance.

Les équipements utilisés pour la réalisation des mesures anthropométriques et des analyses biologiques sont décrits en annexe 1.

Les participants suivaient un trajet préétabli lors des formations des groupes de travail :

1. **Passage par l'hôtesse d'accueil** : vérification de la convocation, renseignement de la partie administrative du questionnaire, rédaction des étiquettes.
2. **Passage par l'enquêteur** : questionnaire modes de vie, mesures anthropométriques (étapes 1 et 2). Questions posées en alternance avec les trois mesures de pression artérielle pour respecter les intervalles de mesure.
3. **Passage par le préleveur** : remise d'un pot à urines pour bandelette urinaire et collecte d'échantillon, prise de sang (4 tubes, centrifugés ultérieurement, stockés à -20 °C et acheminés vers le laboratoire de biochimie du CHT de Nouméa).
4. **Passage par le médecin** : vérification de la complétude des données du questionnaire, explication du document « consentement éclairé » signé par la personne volontaire et le médecin, saisie en direct des données dans la base de données du site Internet sécurisé. Résultats préliminaires restitués à la personne.
5. **Passage par l'hôtesse « collations »** : petit déjeuner équilibré (café, thé, jus de fruit, pain et fromage fondu).



Poste « Hôtesse d'accueil » :

les renseignements administratifs sont notés sur le questionnaire et les étiquettes remplies.

Poste « Enquêteur » :

les mesures anthropométriques sont réalisées : poids, taille, périmètre abdominal et fessier, prise de la pression artérielle, renseignement du questionnaire, partie mode de vie.



Poste « Préleveur » :

les analyses d'urine (bandelette) et de sang sont réalisées, le questionnaire renseigné.

Les bénévoles en fin de parcours attendent de rencontrer le médecin.



3. Résultats

3.1 Description de l'échantillon

Tableau 8 : Distribution géographique de l'échantillon et taux de réponse

District	Population 18 et plus	Population sélectionnée	Population avant redressement	Échantillon final retenu	Taux de réponse
Alo	1563	112	95	93	83,04
Sigave	915	68	62	60	88,24
Futuna	2478	180	157	153	85,00
Hihifo	1419	106	84	82	77,36
Hahake	2354	176	132	126	71,59
Mua	2115	159	133	126	79,25
Wallis	5888	441	349	334	75,74
Ensemble	8366	560	506	487	86,96

Sur les 506 personnes qui se sont présentées, 19 - qui ne faisaient pas partie de l'échantillonnage mais s'étaient présentées à la place de personnes originellement convoquées - ont été retirées de l'étude. C'est donc sur un échantillon final de 487 personnes représentatives de la population que les résultats ont été analysés.

Tableau 9 : Caractéristique démographique et représentativité de l'échantillon

Caractéristique démographique	Échantillon				Population adulte	
	Nombre	Part de la pop totale (%)	Représentativité	Indice de confiance	Population	Représentation
Sexe						
Hommes	222	45,6	47,6	6,4	3983	47,6
Femmes	265	54,4	52,4	5,8	4383	52,4
Total	487	100,0	100,0	4,3	8366	100,0
Tranches d'âge						
18-24	49	10,1	14,0	9,4	1166	14,0
25-34	95	19,5	20,3	7,7	1692	20,2
35-44	103	21,1	21,4	7,7	1790	21,4
45-54	98	20,1	18,1	7,3	1507	18,0
55-64	85	17,5	14,8	7,8	1234	14,8
65 +	57	11,7	11,7	8,1	977	11,7
Total	487	100,0	100,0	4,3	8366	100,0

3.2 Niveau d'éducation

Tableau 10 : Nombre moyen d'années d'étude par sexe et tranche d'âge

Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC*	n	%	IC	n	%	IC
-	22	65,3	18,24	26	75,1	17,68	48	70,3	12,78
25-34	22	50,0	15,60	34	62,1	12,57	56	56,7	9,88
35-44	13	27,4	13,76	22	40,1	11,94	35	34,2	9,08
45-54	11	25,5	13,06	10	22,6	10,77	21	24,0	8,35
55-64	7	17,3	10,51	6	17,8	12,18	13	17,5	7,96
65+	3	10,5	11,42	0	0,0	0,00	3	4,7	5,44
Total	77	33,4	6,15	98	38,7	5,80	175	36,2	4,23

Note : Nombre de personnes avec une qualification (BEPC, BAC, et plus élevé).

* IC : Indice de confiance

3.3 Mesures comportementales

3.3.1 Consommation de tabac

La consommation de tabac a été estimée à partir des réponses des participants aux questions suivantes :

- ▶ Avez-vous fumé du tabac ces douze derniers mois ?
- ▶ Fumez-vous quotidiennement du tabac ?

Près de 50 % (+/- 4,40) de la population de l'étude indique avoir fumé du tabac dans les 12 derniers mois, 42,6 % (+/- 4,35) des personnes interrogées fument quotidiennement. Parmi les fumeurs actifs, les hommes fument davantage que les femmes : 70,1 % (+/- 5,97) contre 30,1 % (+/- 5,46). Les hommes fument aussi quotidiennement plus que les femmes : 63,3 % (+/- 6,29) contre 23,9 % (+/- 5,08). Les jeunes de 18-24 ans : 57 % (+/- 13,85), et ceux de 25-34 ans : 57,9 % (+/- 9,84) sont les plus gros fumeurs actifs (12 derniers mois). Plus de la moitié des 25-34 ans fument quotidiennement. Chez les femmes, les pourcentages les plus élevés de fumeurs quotidiens se trouvent parmi les 25-34 ans : 41,8 % (+/- 12,78). Après 45 ans, le pourcentage de fumeurs quotidiens parmi les femmes interrogées diminue fortement (moins de 20 %).

Tableau 11 : Pourcentage de fumeurs dans les douze derniers mois

Fumeurs actifs Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	25	74,4	16,73	14	40,0	20,03	39	57,0	13,85
25-34	32	71,6	14,06	25	46,8	12,93	57	57,9	9,84
35-44	32	68,0	14,38	21	37,0	11,76	53	51,1	9,56
45-54	29	66,1	14,19	8	18,8	10,04	37	42,1	9,64
55-64	25	67,6	13,00	5	14,8	11,29	31	42,5	10,35
65 +	20	75,9	15,94	3	10,9	11,04	23	40,2	12,61
Total	162	70,1	5,97	77	30,1	5,46	239	49,1	4,40

Note : Un fumeur actif est une personne qui a fumé du tabac dans les douze derniers mois.

Tableau 12 : Pourcentage de fumeurs quotidiens

Fumeurs quotidiens Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	22	66,3	18,12	7	21,6	16,84	30	43,7	13,87
25-34	27	61,9	15,15	23	41,8	12,78	50	50,8	9,97
35-44	29	61,3	15,02	17	30,4	11,21	46	44,4	9,51
45-54	27	61,8	14,56	7	16,8	9,62	34	39,0	9,53
55-64	23	62,8	13,43	3	7,8	8,52	26	36,4	10,07
65 +	18	69,0	17,24	3	10,9	11,04	21	37,1	12,42
Total	146	63,3	6,29	61	23,9	5,08	207	42,6	4,35

3.3.2 Consommation d'alcool

La consommation d'alcool a été estimée à partir des réponses des participants aux questions suivantes :

- ▶ Avez-vous consommé de l'alcool ces douze derniers mois ?
- ▶ À quelle fréquence consommez-vous de l'alcool ?

La part des hommes ayant consommé de l'alcool dans les douze derniers mois est deux fois plus importante 72,4 % (+/- 5,83) que pour les femmes 32,8 % (+/- 5,59). Les jeunes hommes de 18-24 ans sont des consommateurs occasionnels importants : 83,9 % (+/- 14,10), alors que pour les femmes, c'est la tranche d'âge de 25-34 ans qui consomme occasionnellement le plus : 63,9 % (+/- 12,45). Tous sexes et tranches d'âge confondus, 12,1 % (+/- 2,87) des personnes interrogées indiquent consommer de l'alcool au moins une fois par semaine. Les hommes consomment de manière régulière 7 fois plus d'alcool que les femmes. 13,9 % (+/- 4,52) des hommes sont de grands consommateurs d'alcool (au moins une fois par semaine et au moins trois verres à la fois), contre 1,2 % (+/- 1,32) des femmes. Parmi ces grands consommateurs, ce sont les jeunes de 18-24 ans qui consomment le plus : 23,3 % (+/- 16,21).

Tableau 13 : Pourcentage de la population ayant consommé de l'alcool dans les douze derniers mois

Consommateurs actifs d'alcool Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	28	83,9	14,10	18	51,3	20,44	46	67,4	13,11
25-34	36	81,0	12,25	35	63,9	12,45	70	71,5	9,00
35-44	37	76,4	13,09	14	24,3	10,45	50	48,2	9,56
45-54	32	74,5	13,06	9	20,3	10,35	41	47,0	9,75
55-64	26	69,2	12,82	7	20,3	12,80	33	46,0	10,43
65 +	9	36,7	17,97	2	5,1	7,78	11	19,3	10,15
Total	168	72,4	5,83	84	32,8	5,59	252	51,7	4,40

Note : Un consommateur actif d'alcool est une personne ayant consommé de l'alcool dans les douze derniers mois.

Tableau 14 : Pourcentage de la population consommant de l'alcool au moins une fois par semaine

Consommateurs réguliers d'alcool	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	8	23,3	16,21	1	4,0	8,04	9	13,6	9,57
25-34	13	29,2	14,18	3	5,8	6,06	16	16,3	7,36
35-44	9	18,1	11,88	2	3,0	4,15	10	9,9	5,72
45-54	6	14,9	10,66	0	0,0	0,00	6	7,3	5,09
55-64	12	32,7	13,04	2	4,7	6,77	14	19,5	8,29
65 +	3	12,3	12,26	0	0,0	0,00	3	5,6	5,89
Total	51	22,1	5,41	8	3,1	2,06	59	12,1	2,87

Note : Un consommateur régulier d'alcool est une personne qui consomme de l'alcool au moins une fois par semaine.

Tableau 15 : Pourcentage de la population grande consommatrice d'alcool

Grands consommateurs d'alcool	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	8	23,3	16,21	0	0,0	0,00	8	11,5	8,93
25-34	8	18,8	12,18	1	2,7	4,18	10	9,9	5,95
35-44	6	12,9	10,35	2	3,0	4,15	8	7,5	5,05
45-54	3	6,3	7,31	0	0,0	0,00	3	3,1	3,40
55-64	7	17,8	10,63	0	0,0	0,00	7	9,4	6,10
65+	1	2,3	5,57	0	0,0	0,00	1	1,0	2,59
Total	32	13,9	4,52	3	1,2	1,32	35	7,3	2,29

Note : Un grand consommateur d'alcool est une personne qui consomme au moins une fois par semaine de l'alcool et au moins trois verres à la fois.

3.3.3 Consommations de kava

La consommation de kava a été estimée à partir des réponses des participants aux questions suivantes :

- ▶ Avez-vous consommé du kava ces douze derniers mois ?
- ▶ Avez-vous consommé du kava ces trente derniers jours ?

Il existe une différence dans la consommation de kava entre les deux îles Wallis et Futuna. Sur Wallis, le kava est consommé lors des grandes occasions, alors que sur Futuna, le kava est consommé tous les soirs dans les villages (Tauasu) réunissant jeunes et moins jeunes autour du Tanoa (réceptif à Kava). L'écart important dans la consommation de kava entre les hommes et les femmes provient du fait que, traditionnellement, sur Wallis et Futuna le kava est une boisson consommée de manière exclusive par les hommes. Plus de la moitié des hommes interrogés, tous âges confondus, indiquent avoir bu du kava dans les 12 derniers mois. Le pourcentage de femmes ayant consommé du kava dans les 30 derniers jours est très faible : 0,6 % (+/- 0,91). 41,2 % (+/- 6,42) des hommes sont des consommateurs réguliers de kava (consommation dans les 30 derniers jours), les hommes de 55-64 ans restant les plus gros consommateurs : 50,7 % (+/- 13,89).

Tableau 16 : Pourcentage de la population qui a consommé du kava dans les 12 derniers mois

Buveurs actifs de kava	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	19	57,0	18,97	0	0,0	0,00	19	28,1	12,57
25-34	21	47,9	15,58	2	2,8	4,27	23	23,0	8,38
35-44	25	51,6	15,41	1	1,5	2,96	25	24,4	8,22
45-54	21	49,2	14,99	1	1,5	3,09	22	25,0	8,46
55-64	22	57,2	13,75	1	2,7	5,16	22	31,3	9,71
65 +	11	42,4	18,43	1	2,6	5,69	12	20,6	10,39
Total	119	51,1	6,52	5	1,9	1,61	123	25,3	3,82

Note : Un buveur actif de kava est une personne qui a consommé du kava dans les douze derniers mois.

Tableau 17 : Pourcentage de la population qui a consommé du kava dans les 30 derniers jours

Buveurs réguliers de kava	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	15	45,8	19,09	0	0,0	0,00	15	22,6	11,69
25-34	20	44,8	15,51	0	0,0	0,00	20	20,1	7,98
35-44	18	38,6	15,01	1	1,5	2,96	19	18,5	7,43
45-54	17	38,6	14,59	1	1,5	3,09	17	19,8	7,78
55-64	19	50,7	13,89	0	0,0	0,00	19	26,7	9,26
65 +	6	24,0	15,93	0	0,0	0,00	6	10,8	7,99
Total	95	41,2	6,42	1	0,6	0,91	97	19,9	3,51

Note : Les buveurs réguliers de kava sont les personnes qui ont consommé du kava dans les trente derniers jours.

3.3.4 Consommation de fruits et légumes

La consommation de fruits et légumes a été estimée à partir des réponses des participants aux questions suivantes :

- ▶ Mangez-vous des fruits tous les jours ?
- ▶ Combien de fruits différents mangez-vous les jours où vous en mangez ?
- ▶ Mangez-vous des légumes tous les jours ?
- ▶ Combien de légumes différents mangez-vous les jours où vous en mangez ?

Pour évaluer le risque cardiovasculaire en rapport avec la consommation de fruits et légumes, les fruits retenus pour la consommation étaient les suivants : ananas, orange, papaye, banane, pomme, poire, pamplemousse, mangue, citron, goyave, fruit de la passion... (la noix de coco était exclue). Les légumes retenus étaient les suivants :

- ▶ les légumes feuilles : épinards, choux, poireaux, salade, feuilles de citrouille ou potiron, feuilles de taro...
- ▶ légumes rouges, oranges, jaunes : poivrons, citrouille, potiron, tomates, carottes, maïs, courgette, aubergine, courges...
- ▶ autres légumes : haricots verts, concombre, brocolis, oignons, betterave...

(Étaient exclus : manioc, taro, igname, fruit de l'arbre à pain, pomme de terre, et autres féculents). Pour faciliter la compréhension, des affiches présentant des exemples de fruits et légumes étaient utilisées.

Les femmes consomment en moyenne quotidiennement plus de fruits et légumes que les hommes : 36,8 % (+/- 5,74), contre 29 % (+/- 5,92). Les jeunes (18-34 ans) consomment globalement plus de fruits et légumes que leurs aînés : 38,9 % des 18-24 ans (+/- 13,64) et 41,4 % des 25-34 ans (+/- 9,82) contre 25 à 34 % chez les 35-65 ans. 86,8 % des hommes (+/- 4,42) et 83,6 % des femmes (+/- 4,41) mangent moins de 5 fruits et/ou légumes par jour. Ce sont globalement les tranches d'âge les plus élevées qui consomment moins de 5 fruits et/ou légumes par jour.

Tableau 18 : Pourcentage de la population qui consomme quotidiennement des fruits

Consommateurs quotidiens de fruits	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	8	22,8	16,08	11	31,2	18,94	18	27,1	12,42
25-34	13	28,4	14,07	18	33,2	12,20	31	31,1	9,23
35-44	9	18,3	11,92	14	24,0	10,41	22	21,4	7,85
45-54	5	10,6	9,24	11	24,7	11,10	16	17,8	7,47
55-64	5	14,2	9,70	9	26,6	14,07	14	20,1	8,39
65 +	5	20,5	15,06	8	24,6	15,28	13	22,7	10,77
Total	44	19,0	5,12	70	27,5	5,32	114	23,5	3,73

Note : Un consommateur quotidien de fruits est une personne qui consomme au moins un fruit tous les jours.

Tableau 19 : Pourcentage de la population qui consomme quotidiennement des légumes

Consommateurs quotidiens de légumes	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	9	26,5	16,91	4	12,0	13,30	13	19,2	11,01
25-34	9	20,6	12,62	8	14,6	9,15	17	17,3	7,54
35-44	6	13,0	10,38	8	13,6	8,36	14	13,3	6,51
45-54	3	6,4	7,32	9	19,4	10,16	11	13,0	6,56
55-64	5	14,4	9,75	8	23,3	13,46	13	18,6	8,15
65 +	4	16,6	13,88	5	16,2	13,08	9	16,4	9,52
Total	37	15,8	4,76	41	16,2	4,39	78	16,0	3,23

Note : Un consommateur quotidien de légumes est une personne qui consomme au moins un légume, parmi la gamme des légumes cités, tous les jours.

Tableau 20 : Pourcentage de la population consommant quotidiennement à la fois des fruits et/ou des légumes

Consommateurs quotidiens de fruits et légumes	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	13	38,6	18,66	13	39,2	19,96	26	38,9	13,64
25-34	17	38,9	15,21	24	43,3	12,84	41	41,4	9,82
35-44	13	27,4	13,76	17	30,4	11,21	30	29,1	8,69
45-54	6	14,9	10,67	15	33,6	12,16	21	24,4	8,39
55-64	9	24,6	11,97	14	39,8	15,58	23	31,8	9,75
65 +	8	32,6	17,49	11	35,4	16,97	19	34,2	12,19
Total	67	29,0	5,92	94	36,8	5,74	161	33,1	4,14

Note : Un consommateur quotidien de fruits et légumes est une personne qui consomme à la fois au moins un fruit et/ou un légume, parmi la gamme des légumes cités, tous les jours.

Tableau 21 : Pourcentage de la population consommant moins de 5 fruits et/ou légumes par jour.

< 5 fruits et légumes par jour	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	26	77,5	16,00	29	83,2	15,30	54	80,4	11,11
25-34	35	80,1	12,45	38	69,1	11,97	73	74,0	8,74
35-44	42	88,2	9,94	48	86,5	8,33	90	87,3	6,37
45-54	41	97,8	4,37	39	87,7	8,46	80	92,6	5,11
55-64	34	89,6	8,49	32	92,6	8,35	65	91,0	5,99
65+	21	85,4	13,18	27	89,2	11,03	48	87,5	8,51
Total	199	86,8	4,42	211	83,6	4,41	411	85,1	3,13

3.3.5 Activité physique

L'activité physique a été estimée à partir des réponses des participants aux questions suivantes :

- ▶ Exercez-vous votre métier majoritairement assis ou debout et y marchez-vous moins de 10 min en continu par jour ?
- ▶ Marchez-vous ou vous déplacez-vous à pied ou à bicyclette plus de 10 min par jour ?
- ▶ Pratiquez-vous une activité physique ?
- ▶ Quelle activité physique pratiquez-vous ?
- ▶ Combien de fois par semaine pratiquez-vous une activité physique ?

Les hommes pratiquent davantage une activité physique en dehors du travail que les femmes. Les jeunes hommes 18-24 ans sont ceux qui pratiquent le plus une activité physique durant leurs loisirs : 91,7 % (+/- 10,57).

Tableau 22 : Pourcentage de la population qui pratique une activité physique en dehors du travail

Activité physique loisir	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	31	91,7	10,57	20	59,1	20,10	51	75,2	12,08
25-34	38	87,1	10,44	37	67,3	12,15	75	76,2	8,49
35-44	40	84,2	11,25	39	69,3	11,24	79	76,2	8,15
45-54	40	91,5	8,35	31	70,3	11,75	71	80,8	7,70
55-64	32	86,0	9,63	26	77,0	13,39	59	81,8	8,08
65 +	21	82,8	14,08	14	46,3	17,69	35	62,9	12,42
Total	203	87,3	4,34	167	65,9	5,64	370	76,2	3,75

Note : Une personne pratiquant une activité physique régulière est une personne qui pratique régulièrement une activité physique plus de 10 minutes en continu lors de ses loisirs.

Tableau 23 : Pourcentage de la population qui exerce un métier assis ou debout ne requérant pas d'activité physique

Activité physique au travail	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	16	57,8	18,93	11	40,7	20,08	27	49,4	13,98
25-34	25	60,8	15,23	36	71,3	11,72	61	66,7	9,40
35-44	26	54,2	15,37	32	66,0	11,54	58	60,2	9,37
45-54	25	61,5	14,58	18	46,8	12,84	43	54,3	9,73
55-64	18	51,0	13,89	19	62,3	15,43	37	56,3	10,38
65 +	13	57,7	18,42	4	18,5	13,78	17	38,7	12,52
Total	122	57,2	6,45	120	55,5	5,92	242	56,3	4,36

Note : Une personne considérée comme inactive sur son lieu de travail est une personne qui exerce majoritairement son métier assis ou debout et s'y déplace moins de 10 minutes en continu par jour.

Tableau 24 : Pourcentage de la population qui pratique une activité physique pour se déplacer (marche ou bicyclette)

Déplacement à pied ou à vélo	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	24	72,2	17,17	24	71,1	18,53	49	71,7	12,60
25-34	38	86,1	10,80	36	66,3	12,25	74	75,2	8,61
35-44	35	72,4	13,78	31	56,1	12,09	66	63,6	9,20
45-54	35	80,9	11,79	24	54,5	12,81	59	67,5	9,15
55-64	25	68,7	12,89	22	64,3	15,25	47	66,6	9,88
65 +	18	68,7	17,29	16	51,7	17,73	34	59,5	12,62
Total	175	75,6	5,61	154	60,6	5,82	328	67,7	4,11

Note : Une personne considérée comme ayant une activité physique modérée lors de ses déplacements est une personne qui marche ou fait du vélo plus de 10 minutes en continu par jour.

Pour cette étude et en se basant sur l'approche STEPwise de l'OMS, l'activité physique a été convertie en « MET minutes ». Le terme MET est une abréviation pour « équivalent métabolique » et est utilisé pour refléter l'intensité d'une activité physique spécifique. Un MET est défini par le rapport entre le taux métabolique associé à une activité spécifique, divisé par le taux métabolique au repos. Le taux métabolique au repos est approximativement de 1 MET et reflète l'énergie dépensée au repos.

Des valeurs MET pour trois niveaux d'activité physique sont ainsi définies :

- ▶ **Activité physique d'intensité modérée (travail et loisir)** : activité de plus de 10 minutes en continu, entraînant une respiration un peu plus rapide que la normale : entre 3 et 6 MET

Travail	Loisirs
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire le ménage : passer l'aspirateur, balayer, repasser, faire la poussière... ▶ Faire la lessive, secouer des tapis, essorer du linge à la main... ▶ Jardiner (sans creuser), planter, récolter... ▶ Traire des vaches, garder des animaux ▶ Puiser de l'eau, tisser, faire de la menuiserie, ▶ Travailler dans la construction : pousser des brouettes chargées, utiliser un marteau piqueur, mélanger du ciment... 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire du vélo, du jogging, danser, jouer au cricket ▶ Monter à cheval ▶ Pratiquer le tai-chi, le yoga ▶ Suivre un cours d'aérobic de faible impact

- ▶ **Activité physique de forte intensité (travail et loisir)** : activité de plus de 10 minutes en continu, entraînant une respiration beaucoup plus rapide que la normale : 6 MET

Travail	Loisirs
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Exploiter les forêts (couper du bois, le transporter), scier du bois dur, labourer, récolter (canne à sucre), jardiner (creuser) ▶ Moudre au pilon ▶ Travailler dans la construction (pelleter du sable) ▶ Porter des meubles lourds... 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jouer au football, au rugby, au tennis ▶ Pratiquer de la natation à un rythme soutenu ▶ Suivre un cours d'aérobic de fort impact...

Différents niveaux d'activité sont ainsi définis en termes de MET minutes :

- ▶ Inactif : < 600 MET minutes par semaine
- ▶ Modérément actif : entre 600 et 1 500 MET minutes par semaine
- ▶ Très actif : > 1500 MET minutes par semaine

Tableau 25 : Pourcentage de la population qui pratique une activité physique

Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	11	32,3	17,92	19	55,3	20,33	30	43,9	13,88
25-34	15	35,0	14,87	25	46,6	12,93	41	41,4	9,82
35-44	14	28,7	13,96	32	56,9	12,07	45	43,9	9,49
45-54	7	16,9	11,24	20	44,1	12,77	27	30,7	9,01
55-64	7	17,8	10,63	12	35,8	15,26	19	26,4	9,22
65+	8	31,9	17,38	17	56,2	17,6	25	45,1	12,79
Total	62	26,8	5,78	125	49,3	5,95	187	38,6	4,28

Tableau 26 : Activité physique en moyenne exprimée en MET minutes/jour

Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC
18-24	33	139,0	23,07	34	100,4	27,72	68	119,5	18,52
25-34	44	134,9	20,29	54	114,6	22,39	99	123,7	15,41
35-44	48	136,7	21,40	56	87,6	18,07	104	110,3	14,56
45-54	43	152,6	17,71	44	115,9	24,65	88	133,9	15,65
55-64	38	154,3	21,34	34	118,6	24,62	72	137,4	16,58
65+	26	135,7	26,17	31	86,2	28,74	56	108,8	20,52
Total	232	142,4	8,72	254	104,1	9,76	486	122,4	6,79

Note : Moyenne des MET minutes de l'activité physique totale par jour.

3.4 Obésité et surpoids

3.4.1 Taille et poids

Tableau 27 : Taille moyenne

Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC
18-24	33	1,80	0,02	34	1,69	0,02	68	1,74	0,02
25-34	44	1,78	0,02	54	1,68	0,01	99	1,73	0,02
35-44	48	1,79	0,02	57	1,68	0,01	104	1,73	0,01
45-54	43	1,77	0,02	44	1,67	0,01	88	1,72	0,02
55-64	38	1,76	0,02	34	1,66	0,02	72	1,71	0,02
65+	26	1,73	0,03	31	1,59	0,02	57	1,65	0,03
Total	232	1,77	0,01	255	1,67	0,01	487	1,72	0,01

Note : La taille moyenne est mesurée en mètres.

Tableau 28 : Poids moyen

Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC
18-24	33	97,4	7,46	34	82,0	5,56	68	89,6	4,96
25-34	44	101,4	6,03	54	99,3	7,19	99	100,2	4,79
35-44	48	103,8	6,99	57	96,6	4,73	104	99,9	4,13
45-54	43	99,2	6,58	44	98,6	5,23	88	98,9	4,16
55-64	38	97,1	6,34	34	89,0	4,70	72	93,3	4,09
65+	26	80,0	4,99	31	80,9	5,28	57	80,5	3,64
Total	232	97,9	2,83	255	92,6	2,52	487	95,1	1,90

Note : Le poids moyen est mesuré en kilogrammes.

3.4.2 Indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) est obtenu en divisant le poids (kilogramme) par la taille au carré (mètre²)

L'Indice de masse corporelle se décline en quatre catégories :

- ▶ En dessous du poids normal < 18,5 kg/m²
- ▶ Poids normal 18,5 à 25 kg/m²
- ▶ Surcharge pondérale ≥ 25 et < 30 kg/m²
- ▶ Obèse ≥ 30 kg/m²

Selon la classification de l'OMS, 60 % de la population étudiée présenterait une obésité (IMC ≥ 30) et 87,3 % de la population étudiée présenterait une surcharge pondérale ou une obésité (IMC ≥ 25). Les femmes semblent plus touchées par l'obésité que les hommes : 66,4 % (+/- 5,66), contre 52,9 % (+/- 6,51). L'obésité semble toucher davantage les tranches d'âge intermédiaires : 35-54 ans, chez les hommes comme chez les femmes.

Tableau 29 : Indice de masse corporelle moyen

IMC moyen	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne
18-24	33	30,2	2,33	34	28,6	1,81	68	29,4	1,47
25-34	44	31,8	1,67	54	35,1	2,40	99	33,6	1,55
35-44	48	32,4	1,96	57	34,1	1,52	104	33,3	1,23
45-54	43	31,4	1,90	44	35,2	1,69	88	33,3	1,32
55-64	38	31,3	1,79	34	32,5	1,84	72	31,8	1,28
65 +	26	26,9	1,82	31	32,2	2,00	57	29,8	1,52
Total	232	31,0	0,81	255	33,3	0,84	487	32,2	0,59

Tableau 30 : Pourcentage de la population présentant une obésité (classification OMS)

Obésité	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	17	51,8	19,15	13	37,7	19,81	30	44,6	13,90
25-34	26	58,3	15,38	35	65,0	12,36	61	62,0	9,68
35-44	30	62,6	14,92	44	78,2	10,06	74	71,1	8,68
45-54	27	61,5	14,59	37	83,8	9,48	64	72,8	8,69
55-64	17	45,1	13,82	23	68,4	14,80	40	56,2	10,39
65 +	6	23,7	15,85	14	44,7	17,64	20	35,2	12,28
Total	123	52,9	6,51	167	65,5	5,66	290	59,5	4,32

Note : Une personne est considérée comme obèse quand son indice de masse corporelle est supérieur ou égal à 30 kg/m².

Tableau 31 : Pourcentage de la population présentant une surcharge pondérale ou une obésité (classification OMS)

Surcharge pondérale ou obésité	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	25	74,5	16,71	27	78,4	16,83	52	76,4	11,87
25-34	38	87,1	10,44	48	87,5	8,57	86	87,3	6,63
35-44	44	92,4	8,17	52	91,6	6,78	96	91,9	5,21
45-54	39	90,3	8,86	42	95,1	5,55	81	92,7	5,07
55-64	34	91,3	7,85	32	92,6	8,35	65	91,9	5,72
65 +	15	57,2	18,45	29	94,2	8,29	44	77,5	10,74
Total	196	84,3	4,74	230	90,0	3,57	425	87,3	2,93

Note : Sont considérées comme en surcharge pondérale ou obèses les personnes qui ont un indice de masse corporelle supérieur ou égal à 25 kg/m².

3.4.3 Obésité abdominale

On parle d'obésité abdominale dès lors que l'on trouve un tour de taille supérieur à 88 cm chez la femme et à 102 cm chez l'homme. L'obésité abdominale augmente le risque de maladies cardiovasculaires et de diabète de type 2.

En moyenne, tous sexe et tranches d'âges confondus, l'ensemble de la population étudiée présente un tour de taille supérieur à la normale. L'écart est cependant moins prononcé pour les hommes que pour les femmes.

Chez les hommes, en moyenne, seuls les 18-24 ans et les + de 65 ans sont dans les valeurs normales. Les femmes, toutes tranches d'âge confondues, sont au-dessus des valeurs normales. Néanmoins, les plus jeunes sont très proches de la normalité : 91,8 cm (+/- 3,99). Dans l'ensemble, l'augmentation du tour de taille chez les femmes augmente avec l'âge.

Tableau 32 : Obésité viscérale moyenne

Tour de taille	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne
18-24	33	96,3	4,86	34	91,8	3,99	68	94,0	3,16
25-34	44	102,3	4,07	54	102,9	4,74	99	102,7	3,18
35-44	47	104,2	4,37	57	104,2	3,30	104	103,4	3,14
45-54	43	104,0	5,00	44	108,1	5,46	87	106,3	3,56
55-64	37	105,3	4,39	34	105,1	4,38	70	106,7	0,91
65+	26	98,2	5,15	31	108,2	5,35	57	103,7	3,93
Total	230	102,4	1,84	255	103,3	2,03	485	102,9	1,37

Note : Moyenne des tours de taille mesurés en centimètres.

Une autre approche permettant de mesurer le degré d'obésité abdominale est le rapport tour de taille/tour de hanches. Les personnes présentant une surcharge au niveau de la taille sont plus à risque pour le diabète et les maladies cardiovasculaires que les personnes présentant une surcharge au niveau des hanches. L'OMS a déterminé comme seuil d'obésité un rapport supérieur ou égal à 0,80 pour les femmes et supérieur à 0,90 pour les hommes.

En moyenne, tous sexe et tranches d'âges confondus, l'ensemble de la population étudiée présente un rapport supérieur à la normale. La seule exception se situe chez les jeunes hommes de 18-24 ans : 0,86 (+/- 0,02). Chez les hommes, le rapport reste globalement constant quel que soit l'âge, tandis que chez les femmes, il croît sensiblement avec l'âge.

Tableau 33 : Moyenne des rapports tour de taille sur tour de hanches

Rapport tour de taille sur tour de hanches	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne
18-24	33	0,86	0,02	34	0,84	0,02	68	0,85	0,01
25-34	44	0,91	0,01	54	0,86	0,02	99	0,88	0,02
35-44	47	0,94	0,01	57	0,89	0,02	104	0,91	0,02
45-54	43	0,93	0,04	44	0,90	0,03	87	0,92	0,03
55-64	37	0,96	0,02	34	0,92	0,03	71	0,94	0,02
65+	26	0,95	0,02	31	0,95	0,04	57	0,95	0,02
Total	230	0,92	0,01	255	0,89	0,01	485	0,91	0,01

Note : Le rapport tour de taille/tour de hanches est obtenu en divisant le tour de taille (en cm) par le tour de hanches (en cm).

3.5 Tension artérielle et hypertension

Trois mesures de tension artérielle ont été réalisées chez les participants selon les recommandations de l'approche STEPwise de l'OMS. La première mesure après 15 minutes de repos, les deux suivantes après 3 minutes de repos entre chaque prise. La tension artérielle moyenne retenue pour l'analyse est constituée par la moyenne des deux dernières prises de tension.

39,1 % (+/- 6,36) des hommes et 29,6 % (+/- 5,44) des femmes présentent une hypertension artérielle (systolique \geq 140 et/ou diastolique \geq 90). Le pourcentage d'hypertendus augmente progressivement avec l'âge chez les femmes ; chez les hommes, c'est parmi la tranche d'âge des 45-54 ans que l'on trouve le plus d'hypertendus.

Tableau 34 : Moyenne des pressions artérielles systoliques (PAS)

Moyenne des PAS	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne
18-24	33	128,2	3,83	34	118,3	3,13	68	123,2	2,72
25-34	44	132,1	3,07	54	120,3	2,64	99	125,6	2,30
35-44	48	132,7	3,92	57	121,8	3,58	104	126,8	2,83
45-54	43	137,8	4,70	43	138,4	2,68	87	136,8	3,82
55-64	38	136,3	6,36	34	139,2	6,76	72	137,7	4,61
65+	26	139,2	7,21	31	140,8	8,41	57	140,1	5,60
Total	232	134,2	1,98	254	128,3	2,19	486	131,1	1,52

Note : Pression artérielle systolique mesurée en mmHg.

Tableau 35 : Moyenne des pressions artérielles diastoliques (PAD)

Moyenne des PAD	Hommes			Femmes			Total		
Tranches d'âge	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC
18-24	33	69,3	3,34	34	71,6	2,86	68	70,4	2,19
25-34	44	76,9	2,84	54	72,2	2,56	99	74,3	1,94
35-44	48	77,1	3,48	57	74,6	2,70	104	75,7	2,16
45-54	43	79,3	2,94	43	82,2	1,36	87	80,0	2,28
55-64	38	80,1	3,73	34	78,5	3,32	72	79,4	2,50
65+	26	76,7	4,50	31	77,3	4,33	57	77,0	3,10
Total	232	76,8	1,45	254	75,7	1,28	486	76,2	0,97

Note : Pression artérielle diastolique mesurée en mmHg.

Tableau 36 : Pourcentage de la population présentant une hypertension artérielle

Hypertension	Hommes			Femmes			Total		
Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	5	15,9	14,02	3	8,1	11,13	8	11,9	9,06
25-34	12	27,5	13,93	4	6,5	6,39	16	15,9	7,29
35-44	17	35,9	14,79	7	12,1	7,95	24	23,0	8,05
45-54	25	58,5	14,77	20	46,0	12,82	45	52,2	9,76
55-64	18	48,8	13,88	19	57,2	15,75	38	52,8	10,45
65+	12	47,8	18,63	23	72,0	15,93	35	61,1	12,53
Total	91	39,1	6,36	75	29,6	5,44	166	34,1	4,17

Note : L'hypertension est définie pour les personnes dont la pression systolique est ≥ 140 mmHg et/ou la pression diastolique est ≥ 90 mmHg et/ou qui prennent un traitement anti-hypertenseur.

3.6 Glycémie à jeun et diabète

Selon les normes de l'OMS pour le diabète (glycémie à jeun ≥ 7 mmol/l) et sous réserve qu'une seule évaluation de la glycémie a été réalisée, on trouve pour l'ensemble de la population étudiée 17,1 % (+/- 3,31) de patients diabétiques. Le pourcentage de diabétiques croît globalement avec l'âge.

Avec les mêmes réserves, on trouve un pourcentage de personnes à risque pour le diabète de 6,8 % (+/- 3,28) chez les hommes et de 3,9 % (+/- 2,32) chez les femmes. C'est parmi les 35-44 ans chez les hommes et 45-54 ans chez les femmes qu'il paraît y avoir le plus de personnes à risque pour le diabète.

Tableau 37 : Moyenne des taux de glycémie à jeun

Glycémie Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC
18-24	33	4,4	0,16	34	4,5	0,17	68	4,4	0,11
25-34	44	5,3	0,63	54	4,8	0,58	99	5,0	0,43
35-44	48	5,4	0,63	57	5,3	0,51	104	5,4	0,40
45-54	43	6,3	0,71	44	6,4	0,88	88	6,3	0,56
55-64	38	5,7	0,60	34	6,6	0,96	72	6,1	0,56
65 +	26	5,8	0,57	31	5,9	0,95	57	5,9	0,58
Total	232	5,5	0,26	255	5,5	0,30	487	5,5	0,20

Note : Le taux moyen de glycémie à jeun est ici exprimé en mmol/L.

Tableau 38 : Pourcentage de la population à risque pour le diabète

À risque Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
25-34	4	8,1	8,51	2	4,2	5,22	6	6,0	4,72
35-44	4	9,1	8,89	1	1,4	2,82	5	4,9	4,14
45-54	4	8,5	8,35	4	9,8	7,66	8	9,2	5,63
55-64	2	6,4	6,78	2	4,7	6,77	4	5,6	4,81
65+	2	6,9	9,46	1	3,2	6,20	3	4,9	5,52
Total	16	6,8	3,28	10	3,9	2,32	26	5,3	1,97

Note : Les personnes à risque pour le diabète sont celles dont le taux de glycémie est $\geq 6,1$ mmol/L et < 7 mmol/L et qui ne prennent aucun traitement pour le diabète.

Tableau 39 : Pourcentage de la population diabétique

Diabète Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18–24	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
25–34	1	2,7	5,10	4	7,4	6,77	5	5,3	4,47
35–44	4	7,8	8,28	9	16,3	9,01	13	12,4	6,31
45–54	12	26,7	13,27	12	27,1	11,44	24	26,9	8,67
55–64	7	18,4	10,77	15	42,8	15,75	22	30,0	9,59
65+	12	45,3	18,56	8	26,3	15,61	20	34,9	12,25
Total	35	15,1	4,67	48	18,9	4,66	83	17,1	3,31

Note : Les personnes ayant un diabète avéré sont celles qui présentent un taux de glycémie à jeun ≥ 7 mmol/l et/ou qui reçoivent un traitement pour le diabète.

3.7 Hyperlipidémie

S'agissant du cholestérol, il est estimé que toute personne présentant un taux supérieur à 5,2 mmol/L est susceptible de développer une maladie coronarienne. Le taux global moyen de cholestérol, hommes et femmes confondus, est de 4,1 mmol (+/- 0,09), les hommes enregistrant des taux plus élevés (4,3 % +/- 0,13) que les femmes (4,0 % +/- 0,12). Près de 20 % des hommes (19,8 % +/- 5,19) et 13 % des femmes (12,7 % +/- 3,97) sont atteints d'hypercholestérolémie.

Tableau 40 : Moyenne des taux de cholestérol total de la population

Cholestérol total Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC
18–24	33	3,5	0,28	33	3,4	0,24	66	3,5	0,17
25–34	44	4,4	0,33	54	3,7	0,22	99	4,0	0,20
35–44	48	4,6	0,26	56	4,0	0,33	104	4,3	0,22
45–54	43	4,6	0,28	44	4,0	0,25	87	4,3	0,22
55–64	38	4,4	0,26	33	4,3	0,17	71	4,4	0,20
65 +	26	3,8	0,42	31	4,5	0,34	57	4,2	0,28
Total	231	4,3	0,13	252	4,0	0,12	483	4,2	0,09

Note : Les taux moyens de cholestérol total sont exprimés ici en mmol/L

Tableau 41 : Pourcentage de la population présentant un taux de cholestérol total élevé

Hypercholestérolémie Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18–24	1	3,9	7,44	1	4,2	8,04	3	4,0	5,46
25–34	11	25,3	13,56	1	2,7	4,18	13	12,8	6,66
35–44	10	20,4	12,42	12	22,1	10,11	22	21,3	7,83
45–54	14	32,8	14,07	3	7,3	6,71	17	19,7	7,78
55–64	7	18,8	10,85	5	16,2	11,76	12	17,4	7,93
65 +	3	10,3	11,33	9	27,3	15,80	11	19,6	10,20
Total	46	19,8	5,19	32	12,7	3,97	78	16,1	3,23

Note : L'hypercholestérolémie est caractérisée par des taux de cholestérol total $\geq 5,2$ mmol/L

Si les triglycérides sont ≥ 4 g/l (4,6 mmol/l), quel que soit le niveau du cholestérol total, le LDL-cholestérol ne peut être calculé (un dosage direct du LDL-cholestérol est possible) : on est en présence d'une hypertriglycéridémie (plus rarement d'une hyperlipidémie mixte) devant faire l'objet d'une prise en charge adaptée.

Chez un patient sans facteur de risque, le bilan lipidique suivant sera considéré comme normal : LDL-cholestérol $< 1,60$ g/l (4,1 mmol/l), triglycérides $< 1,50$ g/l (1,7 mmol/l) et HDL-cholestérol $> 0,40$ g/l (1 mmol/l). Il n'est pas justifié de répéter le bilan, sauf en cas d'apparition d'un facteur de risque cardiovasculaire.

Tableau 42 : Pourcentage de la population présentant un taux de LDL-cholestérol élevé

LDL Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
25-34	5	12,1	10,17	0	0,0	0,00	5	5,4	4,51
35-44	2	3,9	5,95	2	4,2	4,87	4	4,0	3,76
45-54	1	2,2	4,43	2	3,9	4,95	3	3,1	3,37
55-64	2	4,1	5,49	4	10,8	9,86	5	7,2	5,43
65+	1	3,4	6,72	4	11,6	11,35	4	7,9	6,92
Total	11	4,6	2,72	11	4,5	2,46	22	4,5	1,82

Note : LDL-cholestérol $\Rightarrow 4,1$ mmol/L.

Tableau 43 : Pourcentage de la population présentant un taux de HDL-cholestérol bas

HDL Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	20	59,0	18,85	10	30,9	18,90	30	45,1	13,91
25-34	21	47,4	15,57	24	43,7	12,85	45	45,3	9,92
35-44	26	55,8	15,32	31	55,6	12,11	57	55,7	9,50
45-54	21	50,9	14,99	18	40,9	12,65	39	45,7	9,73
55-64	16	43,3	13,76	13	40,4	15,62	30	41,9	10,33
65+	19	75,4	16,06	14	45,0	17,65	33	58,7	12,66
Total	124	53,9	6,50	110	43,9	5,91	234	48,7	4,40

Note : HDL-cholestérol $\leq 1,0$ mmol/l).

Tableau 44 : Pourcentage de la population présentant une hypertriglycéridémie

Triglycérides Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	3	8,1	10,44	0	0,0	0,00	3	4,1	5,47
25-34	12	27,4	13,91	9	17,3	9,79	21	21,8	8,23
35-44	17	35,1	14,72	7	12,0	7,91	24	22,7	8,02
45-54	16	38,9	14,62	8	18,8	10,05	24	28,5	8,82
55-64	9	24,4	11,94	6	18,7	12,41	16	22,0	8,67
65+	4	16,0	13,69	6	17,9	13,59	10	17,0	9,67
Total	61	26,5	5,76	36	14,3	4,17	97	20,2	3,53

Note : Triglyceridaemia $\geq 1,7$ mmol/l.

3.8 Insuffisance rénale chronique

3.8.1. Créatininémie

Tableau 45 : Créatininémie moyenne - méthode de mesure : Jaffé

Créatininémie Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC
18-24	33	80,2	4,21	33	68,7	3,93	66	74,5	3,18
25-34	44	86,7	3,49	54	66,9	2,23	99	75,8	2,76
35-44	48	89,3	3,87	56	67,6	3,34	104	77,6	3,26
45-54	41	92,0	4,18	44	89,7	37,29	85	90,8	19,39
55-64	38	93,3	6,55	33	74,7	3,43	71	84,6	4,38
65+	26	96,4	11,21	31	84,1	6,67	57	89,7	6,39
Total	230	89,3	2,28	252	74,4	6,73	482	81,5	3,74

3.8.2 Insuffisance rénale : estimation de la clairance

L'estimation de la fonction rénale, DFG (Débit de filtration glomérulaire), est recherchée en utilisant l'équation MDRD (Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) Study) :

Chez l'homme = $186 \times (\text{créatinine } (\mu\text{mol/l}) \times 0,0113)^{-1,154} \times \text{âge}^{-0,203}$
 x 1,21 pour les sujets d'origine africaine (African American)
 x 0,742 pour les femmes
 L'âge est exprimé en années écoulées.

La formule du MDRD a été largement validée pour les patients entre 18 et 70 ans. Elle est probablement valable aussi pour l'estimation du débit de filtration glomérulaire au-delà de 70 ans. L'équation ne requiert pas le poids. Elle est normalisée pour 1,73 m² (surface corporelle moyenne chez l'adulte). La comparaison du MDRD à d'autres formules (comme celle de Cockcroft-Gault) a montré sa supériorité, après confrontation à la mesure de clairance de créatinine sur urines de 24 heures.

Le taux de filtration glomérulaire est de 92,5 (+/- 3,71) pour les hommes et de 88,3 (+/- 3,01) pour les femmes. Sur l'ensemble de la population, tous âges confondus, 5,3 % (+/- 2,92) des hommes et 6,2 % (+/- 2,88) des femmes souffrent d'une insuffisance rénale de gravité moyenne, un problème qui touche en revanche 25 % des personnes âgées de 65 ans et plus.

Tableau 46 : MDRD simplifiée

MDRD simplifiée Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC	n	Moyenne	IC
18-24	33	116,9	9,29	33	105,5	11,57	66	111,2	7,48
25-34	44	98,4	5,21	54	98,0	3,95	99	98,2	3,18
35-44	48	90,5	5,07	56	93,2	6,53	104	91,9	4,22
45-54	41	86,0	5,85	44	83,3	5,70	85	84,6	4,07
55-64	38	84,7	14,61	33	76,8	4,34	71	81,0	8,07
65+	26	77,1	7,73	31	64,4	4,73	57	70,1	4,61
Total	230	92,5	3,71	252	88,3	3,01	482	90,3	2,38

3.8.3 Classification IRC (National Kidney Fondation)

Tableau 47 : Classification de la maladie rénale chronique

En vue d'une harmonisation avec les recommandations internationales, la classification de la maladie rénale chronique est définie en cinq stades selon le DFG (ml/min/1,73m²) :

Stade	Valeur du DFG	Interprétation
	>90 ml/mn sans marqueur d'atteinte rénale	Pas d'atteinte rénale
1	>90 ml/mn avec marqueurs d'atteinte rénale	Maladie rénale sans insuffisance rénale
2	60 à 89 ml/mn avec marqueurs d'atteinte rénale	Maladie rénale chronique (MRC)
3	30 à 59 ml/mn	Insuffisance rénale modérée
4	15 à 29 ml/mn	Insuffisance rénale sévère
5	<15 ml/mn	Insuffisance rénale terminale

Tableau 48 : Pourcentage d'insuffisance rénale modérée

IR niveau 3 Tranches d'âge	Hommes			Femmes			Total		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
18-24	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
25-34	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
35-44	1	2,4	4,72	1	1,4	2,85	2	1,9	2,58
45-54	3	6,7	7,47	2	3,5	4,71	4	5,0	4,26
55-64	3	8,3	7,66	4	12,4	10,48	7	10,2	6,34
65+	5	20,1	14,96	9	29,7	16,21	14	25,4	11,19
Total	12	5,3	2,92	16	6,2	2,88	28	5,8	2,05

Note : L'insuffisance rénale modérée s'entend pour des personnes ayant un DFG compris entre 30 et 59 ml/mn/1,73 m², qu'elles présentent ou pas les marqueurs d'atteinte rénale.

3.9 Facteurs de risque combinés

Selon les critères de l'OMS, il y a cinq facteurs de risque communs aux maladies chroniques non transmissibles :

- ▶ le tabagisme
- ▶ la surcharge pondérale et l'obésité
- ▶ l'hypertension artérielle
- ▶ la consommation de moins de 5 fruits et légumes par jour
- ▶ la sédentarité

Dans le cadre de notre étude, ces différents facteurs de risque ont été additionnés de manière à établir un niveau de risque pour les maladies chroniques non transmissibles selon le principe suivant :

- ▶ 0 : risque très faible
- ▶ 1 ou 2 : risque moyen
- ▶ 3 à 5 : risque élevé

Selon les critères définis ci-dessus, 69,4 % (+/- 6,01) des hommes et 63,2 % (+/- 5,74) des femmes présentent un risque élevé pour les maladies chroniques non transmissibles. Ce risque va croissant avec l'âge chez les femmes; par contre, chez les hommes, c'est chez les 45-54 ans qu'il est le plus prégnant avec 80,9 % (+/- 11,78).

Tableau 49 : Pourcentage de la population présentant au moins trois facteurs de risque

Risque élevé	Hommes			Femmes			Total		
	Tranches d'âge	n	%	IC	n	%	IC	n	%
18-24	21	63,6	18,43	16	46,5	20,39	37	55,0	13,91
25-34	28	63,0	15,06	31	56,0	12,86	58	59,1	9,80
35-44	36	75,1	13,33	35	62,0	11,83	71	68,0	8,92
45-54	35	80,9	11,78	29	66,0	12,19	64	73,3	8,64
55-64	26	68,9	12,85	25	72,4	14,22	51	70,6	9,54
65+	15	58,5	18,38	26	82,4	13,51	41	71,6	11,59
Total	161	69,4	6,01	161	63,2	5,74	322	66,2	4,16

Note : Un niveau de risque élevé est considéré pour une personne qui présente au moins trois des facteurs de risque retenus (fumeur quotidien, surcharge pondérale ou obésité, hypertension, moins de 5 fruits et légumes par jour, sédentarité : moins de 600 MET minutes par semaine).

4. Discussion

Ce chapitre décrit brièvement les principales conclusions de l'étude et en compare les résultats avec ceux obtenus lors des études épidémiologiques précédemment menées sur l'île de Wallis et dans un autre territoire océanien, les Samoa américaines. Y sont présentées également des propositions de mesures stratégiques visant à lutter contre les maladies chroniques dont souffrent les habitants de Wallis et Futuna.

4.1 Résumé

Les facteurs de risque comportementaux favorisant l'apparition de maladies chroniques sont nombreux à Wallis et Futuna et constituent un grave problème de santé publique, tant pour les hommes que pour les femmes, tous âges confondus. La présente étude présente un aperçu de l'état de santé de la population et montre que celle-ci est particulièrement susceptible de contracter des MNT chroniques à court ou à long terme.

Il ressort de l'étude réalisée que la moitié des habitants de Wallis et Futuna consomment actuellement du tabac, dont une majorité quotidiennement. Sept hommes sur dix et trois femmes sur dix ont fumé du tabac au cours de l'année écoulée. Compte tenu de la forte prévalence du tabagisme chez les hommes de Wallis et Futuna, la mise en place de programmes efficaces de désintoxication tabagique doit être considérée comme un élément incontournable de toute campagne globale de lutte contre le tabagisme. Aider les fumeurs à renoncer à leur comportement à risque permettra de réduire considérablement le risque de maladies chroniques chez ces derniers.

L'étude montre également que près des trois quarts des hommes et un tiers des femmes ont consommé de l'alcool au cours des douze derniers mois. Près d'un quart des hommes boivent de l'alcool au moins une fois par semaine, la plupart d'entre eux consommant alors plus de trois verres. Il est inquiétant de constater que de nombreux hommes âgés de 18 à 34 ans consomment une quantité excessive d'alcool. Il est rare que les femmes boivent de l'alcool de manière régulière et seuls trois pour cent d'entre elles déclarent en boire toutes les semaines. Plus de la moitié des hommes ont consommé du kava au cours des douze derniers mois, dont quatre sur dix le mois passé.

Il apparaît également que la majorité des adultes de Wallis et Futuna ne consomment pas les cinq portions journalières de fruits et légumes recommandées. Si un adulte sur trois mange au moins un fruit ou un légume par jour, neuf sur dix ne consomment pas la quantité recommandée. Tout en maintenant les efforts visant à augmenter l'offre de produits alimentaires de qualité à un coût abordable, il est important de mieux tenir compte des préférences et des goûts de la population locale dans les actions de santé publique.

La majorité de la population se livre à une activité physique correspondant au niveau minimal recommandé pour être en bonne santé. En revanche, quatre personnes sur dix ont un niveau d'activité physique insuffisant. Quel que soit le groupe d'âge, les femmes se dépensent généralement moins que les hommes. L'activité physique est essentiellement exercée dans les champs ou sur la propriété familiale, mais aussi, dans une moindre mesure, dans le cadre de déplacements, à bicyclette ou à pied.

Le surpoids et les maladies chroniques associées demeurent un problème de santé publique grave à Wallis et Futuna. Selon les résultats de l'étude, six adultes sur dix souffrent d'obésité (indice de masse corporelle ≥ 30 kg/m²). Le phénomène est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes, tous âges confondus, à l'exception des 18 à 34 ans. Plus préoccupant encore, le fort taux d'obésité enregistré chez les femmes âgées de 35 à 54 ans, dont huit sur dix sont obèses. Le rapport moyen taille-hanches chez les hommes et les femmes indique une obésité intra-abdominale de nature à accroître le risque de diabète et de maladies cardiovasculaires.

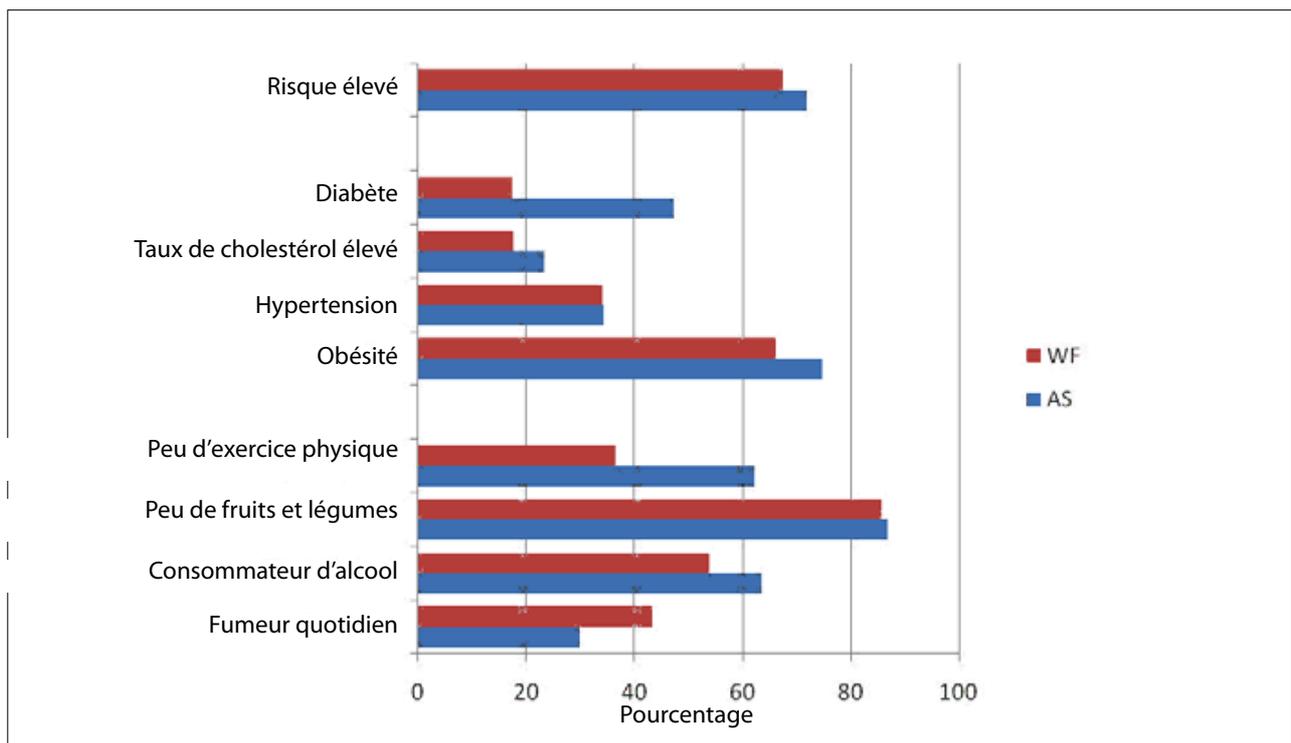
Une partie importante de la population présente des risques élevés de maladies cardiovasculaires. Près d'un adulte interrogé sur trois souffre d'hypertension artérielle et suit un traitement médicamenteux. Les hommes sont davantage touchés que les femmes. En toute logique, l'hypertension artérielle s'aggrave généralement avec l'âge, qu'il s'agisse des hommes ou des femmes. Par ailleurs, près d'un homme sur cinq et une femme sur dix présentent un taux élevé de cholestérol à jeun.

Les habitants de Wallis et Futuna sont également particulièrement vulnérables face au diabète, puisque près d'une personne sur quatre fait état d'une glycémie élevée à jeun. Sur l'ensemble de ces personnes, plus des trois quarts ont été classées diabétiques. La prévalence du diabète augmente cependant avec l'âge : aucun cas n'a été rapporté chez les 18-24 ans, mais on enregistre plus d'un tiers de cas chez les plus de 65 ans. Quel que soit le groupe d'âge, le diabète est plus répandu chez les femmes que chez les hommes, exception faite des personnes âgées de 65 ans et plus.

4.2 Analyses comparatives

Une étude sur les facteurs de risque des MNT chroniques a récemment été conduite aux Samoa américaines selon les principes STEPS de l'OMS⁴. Une analyse comparative des résultats révèle qu'un pourcentage similaire de la population y est susceptible de contracter des MNT chroniques, même si les facteurs de risque varient légèrement d'un territoire à l'autre. Ainsi, la prévalence du diabète est deux fois et demie plus élevée aux Samoa américaines qu'à Wallis et Futuna, où le tabagisme, en revanche, est beaucoup plus répandu. La prévalence de l'obésité et la faible consommation de fruits et de légumes sont des problèmes graves dans les deux territoires, où les deux tiers de la population souffrent d'obésité et 85 % de la population ne consomment pas suffisamment de fruits et de légumes.

Comparaison des facteurs de risque : Wallis et Futuna avec les Samoa américaines

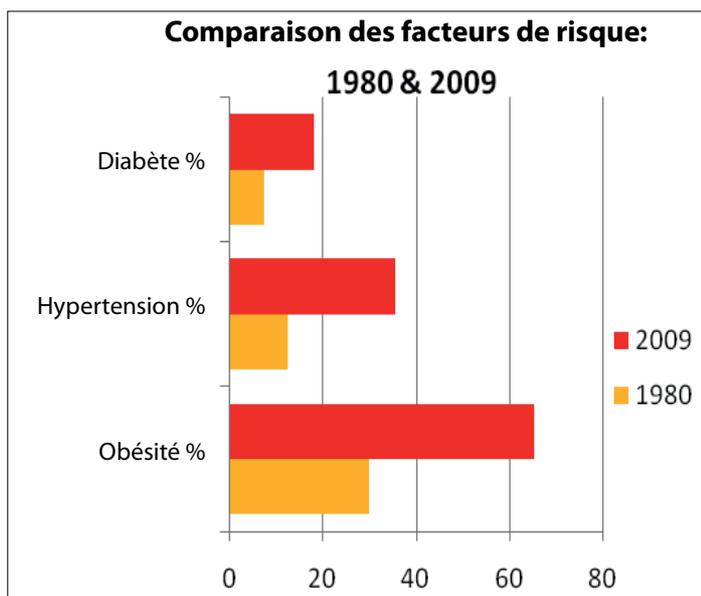


Légende : WF = Wallis et Futuna AS = Samoa américaines

Note : Les estimations ci-dessus n'ont pas été ventilées par groupe d'âge.

4 Rapport STEPS sur les facteurs de risque des MNT aux Samoa américaines, 2007

En 1980, une analyse comparative axée sur les MNT avait été réalisée auprès de la population wallisienne de Wallis et celle de Nouméa⁵, ce qui avait permis d'estimer la prévalence du diabète, de l'hypertension artérielle et de l'obésité au sein de la population polynésienne de l'île de Wallis. Les résultats obtenus dans le cadre de la présente étude ont été comparés à ceux obtenus en 1980.



Note : L'étude réalisée en 2009 englobe les Wallisiens et les Futuniens.

Force est de constater que la prévalence des principaux facteurs de risque des MNT à Wallis et Futuna a augmenté en l'espace de trente ans. L'obésité a doublé, pour passer de 30 % à 65 %, la prévalence de l'hypertension artérielle a triplé, pour passer de 13 % à 36 %, et celle du diabète a plus que doublé, pour passer de 7,4 % à 18 %.

4.3 Conclusion

L'étude sur les facteurs de risque des MNT à Wallis et Futuna confirme que les MNT posent un grave problème de santé publique. Les décès, les handicaps (amputation, paralysie, cécité) et les problèmes associés à ces pathologies (dialyses à répétition) entraînent un coût humain difficile à estimer. Le coût financier du diabète représente la majeure partie des dépenses de santé (médicaments, hospitalisations, évacuations sanitaires liées à des complications rénales, cardiovasculaires ou ophtalmologiques).

Pour lutter contre les maladies chroniques et leurs complications à Wallis et Futuna, il est nécessaire d'adopter une démarche globale et complémentaire faisant intervenir plusieurs secteurs à plusieurs niveaux, et d'associer des mesures de prévention primaires, secondaires et tertiaires. Tant du point de vue de la santé publique que du point de vue clinique, il convient de se montrer innovant, tout en tenant compte des conditions sociales, économiques et culturelles propres à Wallis et Futuna.

⁵ Taylor R., Bennet P.H., Zimmet P., *Epidemiological Studies of Diabetes and Cardiovascular Disease in Wallis Polynesians*, Commission du Pacifique sud, Nouvelle-Calédonie, 1984

Compte tenu de la gravité de ce problème de santé publique, il est indispensable que les professionnels de la santé de la collectivité territoriale de Wallis et Futuna mettent en place un programme de prévention des MNT et de prise en charge des patients. Les pouvoirs publics, les dirigeants coutumiers, politiques et religieux et les enseignants doivent s'engager fermement sur ce dossier en participant activement à la prévention. La CPS et l'OMS ont, pour leur part, mis en œuvre une stratégie visant à réduire les facteurs de risque des MNT dans le Pacifique, laquelle aidera le Territoire de Wallis et Futuna à mettre sur pied un programme de prévention des MNT chroniques.

Les recommandations énoncées ci-dessous⁶ visent à réduire les facteurs de risque comportementaux des MNT sous l'angle stratégique, organisationnel et environnemental :

- ▶ Sensibiliser les dirigeants et obtenir les engagements politiques et financiers nécessaires au maintien d'une approche systématique et rigoureuse en matière de surveillance des MNT.
- ▶ Sensibiliser le public à l'importance du suivi et du contrôle réguliers de l'hypertension artérielle, du cholestérol et de la glycémie.
- ▶ Élaborer et/ou renforcer les protocoles de traitement et de prise en charge coordonnés des patients atteints de maladies chroniques avérées.
- ▶ Élaborer un programme coordonné de lutte contre les MNT mettant l'accent sur le traitement des maladies chroniques, notamment par le biais de la gestion et du suivi des pathologies, du traitement médicamenteux et des changements comportementaux par les patients eux-mêmes.
- ▶ Élaborer des politiques en faveur de l'importation de produits alimentaires sains et améliorer l'offre en matière de fruits et légumes.
- ▶ Élaborer des politiques de promotion de l'activité physique.
- ▶ Mettre en place des mécanismes de financement public et des infrastructures sanitaires viables afin d'aider à la mise en œuvre et au suivi de la stratégie de lutte contre les MNT.
- ▶ Mettre en place des coalitions, des réseaux et des partenariats dans le domaine de la prévention des MNT et de la prise en charge des malades.
- ▶ Mener des campagnes exhaustives de lutte contre le tabagisme afin de réduire le taux de tabagisme chez les fumeurs et de dissuader les jeunes de commencer à fumer.
- ▶ Mettre en place des programmes de désintoxication tabagique afin de réduire le taux de tabagisme dans tous les groupes d'âge, hommes et femmes confondus.
- ▶ Mener des campagnes exhaustives de promotion de la santé afin de réduire la consommation d'alcool (et de kava, dangereux pour la santé), en s'attaquant tout particulièrement à la consommation excessive d'alcool chez les hommes.
- ▶ Mener des campagnes globales de promotion de la santé visant à encourager la population à consommer les portions de fruits et légumes recommandées.
- ▶ Élaborer et mettre en œuvre des programmes respectant les sensibilités culturelles, afin de promouvoir les dépenses physiques journalières et d'encourager l'activité physique modérée.
- ▶ Mener des programmes de santé publique axés sur la réduction des cinq principaux facteurs de risque des MNT.

6 Voir rapports STEPS de l'OMS pour les pays du Pacifique.

ANNEXE 1 : Matériel utilisé pour les mesures anthropométriques et les analyses biologiques

Poids : Pèse-personne électronique SECA 813 (200 kg), précision 100 g, certifié à usage médical,

Taille : Toise démontable SECA 214

Pression artérielle – Rythme cardiaque : Tensiomètre électronique OMRON M3 + brassard obèse

Périmètre abdominal et fessier : Ruban de mesure périmétrique SECA 200

Bandelettes urinaires : Combur 10 Test ROCHE, lecture visuelle

Analyses biologiques urinaires et sanguines :

Biochimie des urines

Sodium, potassium, chlore, créatinine, microalbumine :
Réactifs Abbott sur Automate Architect C8000 Abbott

Biochimie du sang

Glucose, acide urique, cholestérol total, triglycérides, LDL-cholestérol direct, HDL-cholestérol, hémoglobine glyquée :
Réactifs Abbott sur Automate Architect C8000 Abbott

Analyse comparative : Créatinine méthode Jaffé/Créatinine enzymatique méthode Abbott sur Automate Architect C8000

Cystatine C : Réactif Gentiane sur Automate Architect C8000 Abbott

Insuline : Réactif Abbott sur Automate Architect I2000 Abbott,

ANNEXE 2

Comité pluridisciplinaire

Laurent MORISSE (médecin hospitalier à Wallis)
Jean-François YVON (biochimiste à Wallis)
Thierry JUBEAU (médecin de santé publique – CPS)
Viliani PULOKA (médecin de santé publique – CPS)
Bernard ROUCHON (médecin de santé publique – ASS)
Philippe EONO (médecin de santé publique – DPASS Sud)
Luc MONIMEAU (statisticien – DASS-NC)
Phil BRIGHT (développeur SIG – service démographie/statistiques CPS)
Sylvie LAUMOND-BARNY (épidémiologiste – DASS-NC)
Justus BENZLER (épidémiologiste – CPS)
Paul QAEZE (médecin généraliste libéral)
Dominique MEGRAOUA (MG - diabète)
Olivier AXLER (cardiologue)
Jean-Michel TIVOLLIER (néphrologue)
Jean-François CANTIN (néphrologue)
Nicolas QUIRIN (néphrologue)
Yves DOUSSY (néphrologue)
Mathieu SACQUEPEE (néphrologue)

Autres médecins bénévoles

Dr Christophe FOUQUET : Laboratoire du Quartier Latin, Nouméa
Dr Axel WIEGANDT : médecin de santé publique, CPS

Services statistiques CPS, ISEE, STSEE

Jenny MAC KENZIE, Modes de vie sains, CPS
Chris RYAN, Statistiques, CPS
Bertrand BUFFIERES, ISEE
Soane-Paulo MAILAGI, STSEE
Jean-Paul GODEFER, STSEE
Anastasia VAKAULIAFA, STSEE
Lesley LAKALAKA, STSEE

ÉQUIPES STEPS SUR WALLIS ET FUTUNA

Coordinatrices :

WALLIS : CATEINE Katia, RAMBAUD Marie-Laure, LISIAHI Marie Isabelle,
FUTUNA : DUTAUT Élisabeth

Infirmières bénévoles ATIR

DELAYRE Marie-Agnès, MARSAULT Isabelle

Technicien de laboratoire :

WALLIS : COUTEAUX Clément

Infirmiers , Aides-soignants, Éducateurs de santé bénévoles de l'Agence de Santé de Wallis et Futuna :

WALLIS : MANUOPUAVA Atonio, APPRIOU Paulina, MAITUKU Malia Koleti, MULIAVA Telesia, TAFONO Soana, MOEFANA Monika, TUIFUA Jocelyne, ILA Sofia, MUNIKIHAAFATA Anatasia, VAHAI SOSAIA Valentin, UUATEMOAKEHE Telesia, LOGOTE Sесilia, KILAMA Selafina, AUDEBRAND Laurence, LISIAHI Christian, MANUOPUAVA Yvette, SELEMAGO Aniseta, LAMATA Esitokia, CHARPI Alix, TAGINOA Koleti, TUILALO Telesia, TAUFANA Laimoto

FUTUNA : TELAI Petelo, LAPE Malia, AKILETOA Pasikate, SAVEA Pelenatita, LELEVAI Falavia

Bénévoles extérieurs à l'Agence de Santé :

APPRIOU Christelle, MACKENZIE Yolanne, GUILLEMAIN Jean-Marie (CIPAC), SALMON Jérémy
Niumasi SEUVEA, Savelina SEUVEA : Association des jeunes de Hahake
Jean-luc HAPATE, Eddy MANUFEKAI : Association des jeunes de Mua

ANNEXE 3: Questionnaire



CPS
Secrétariat général
de la Communauté
du Pacifique



FORMULAIRE DE DÉPISTAGE

Numéro d'identification

Date (jour / mois / année) : / /

Dispensaire :

MIEUX VOUS CONNAÎTRE

1	NOM de famille (<i>en lettres capitales</i>) :	_____
2	NOM de naissance (<i>si différent</i>) :	_____
3	Prénom (<i>en lettres capitales</i>) :	_____
4	Adresse :	_____
5	Téléphone :	<input type="text"/> . <input type="text"/>
6	Sexe (<i>cocher la case</i>) :	Homme <input type="checkbox"/> ₀ Femme <input type="checkbox"/> ₁
7	Date de naissance (<i>jour / mois / année</i>) :	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
8	Lieu de naissance :	_____
9	Poids à la naissance (<i>en kilogramme</i>) (à vérifier sur le carnet de santé)	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg
10	Vivez-vous actuellement en couple ? (<i>cocher une seule case</i>)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁
11	Sur un an combien de mois passez-vous vraiment sur Wallis et Futuna ?	<input type="text"/> mois
12	De quelle origine culturelle vous définiriez-vous ? (<i>cocher une seule case</i>)	Wallisien <input type="checkbox"/> ₀ Futunien <input type="checkbox"/> ₁ Mélanésien <input type="checkbox"/> ₂ Autre polynésien <input type="checkbox"/> ₃ Caucasien <input type="checkbox"/> ₄ Autre <input type="checkbox"/> ₇
13	Où exercez-vous principalement votre métier ? (<i>cocher une seule case</i>)	Sans métier <input type="checkbox"/> ₀ Usine, atelier <input type="checkbox"/> ₁ Commerce <input type="checkbox"/> ₂ Bureau <input type="checkbox"/> ₃ Au foyer <input type="checkbox"/> ₄ En extérieur (ville) <input type="checkbox"/> ₅ En extérieur (rural) <input type="checkbox"/> ₆ Autre <input type="checkbox"/> ₇
14	Quel est votre diplôme le plus élevé ? (<i>cocher une seule case</i>)	Aucun <input type="checkbox"/> ₀ BEPC <input type="checkbox"/> ₁ BAC <input type="checkbox"/> ₂ BAC+2 <input type="checkbox"/> ₃ BAC+3 <input type="checkbox"/> ₄ BAC+5 <input type="checkbox"/> ₅ Plus élevé <input type="checkbox"/> ₆

Numéro d'identification

ÉTAPE 1 : Votre mode de vie et vos antécédents

Cette première section concerne vos habitudes, comme le tabac, l'alcool, le kava, le sport... Elles influent directement sur le risque de développer des maladies chroniques.

Consommation de tabac			
15 A	Dans votre vie avez-vous déjà fumé du tabac, des cigarettes, des cigares, la pipe... ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	Si Non, aller à la question 19
15 B	Si oui pendant combien de temps ? (cocher une seule case)	<1 an <input type="checkbox"/> ₀ 1-10 ans <input type="checkbox"/> ₁ >10ans <input type="checkbox"/> ₂	
16	Avez-vous fumé du tabac ces 12 derniers mois ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	Si Non, aller à la question 19
17	Fumez-vous quotidiennement du tabac ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	Si Non, aller à la question 19
18 A	Dans une journée ordinaire combien de cigarettes fumez-vous ?	<input type="text"/>	
18 B	Dans une journée ordinaire combien de pipes remplies de tabac fumez-vous ? #	<input type="text"/>	
Consommation d'alcool			
19	Avez-vous déjà consommé de l'alcool ? (cidre, bière, vin...) (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	Si Non, aller à la question 23
20	Si oui avez-vous consommé de l'alcool ces 12 derniers mois ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	Si Non, aller à la question 23
21	Si oui à quelle fréquence consommez-vous de l'alcool ? (cocher une seule case)	Rarement <input type="checkbox"/> ₀ 1 à 3 J/ mois <input type="checkbox"/> ₁ 1 à 4 J/sem <input type="checkbox"/> ₂ 5 J et +/- sem <input type="checkbox"/> ₃	où J=jours et sem=semaine
22	Lorsque vous consommez de l'alcool est-ce... ? (cocher une seule case)	1 verre <input type="checkbox"/> ₀ 2 à 3 verres <input type="checkbox"/> ₁ Plus de 3 verres <input type="checkbox"/> ₂	
Consommation de kava			
23	Buvez-vous le kava ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	Si Non, aller à la question 26
24	Si oui, avez-vous consommé du kava ces 12 derniers mois ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	Si Non, aller à la question 26
25	Avez-vous consommé du kava ces 30 derniers jours ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	

Numéro d'identification

Consommation de fruits et légumes (Montrez les plaquettes des fruits et légumes)			
26	Mangez-vous des fruits tous les jours ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	<i>Si Oui, aller à la question 28</i>
27	Si non combien de jours/semaine mangez-vous des fruits ?	<input type="text"/> jours	
28	Combien de fruits différents mangez-vous par jour les jours où vous en mangez ? (cocher une seule case)	1 à 2 <input type="checkbox"/> ₀ 3 à 5 <input type="checkbox"/> ₁ Plus de 5 <input type="checkbox"/> ₂	
29	Mangez-vous des légumes tous les jours ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	<i>Si Oui, aller à la question 31</i>
30	Si non combien de jours/semaine mangez-vous des légumes ?	<input type="text"/> jours	
31	Combien de légumes différents mangez-vous par jour les jours où vous en mangez ? (cocher une seule case)	1 à 2 <input type="checkbox"/> ₀ 3 à 5 <input type="checkbox"/> ₁ Plus de 5 <input type="checkbox"/> ₂	
Activité physique			
32	Exercez-vous votre métier majoritairement assis ou debout et y marchez-vous moins de 10 minutes en continu par jour ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	
33	Marchez-vous ou vous déplacez-vous en bicyclette plus de 10 minutes en continu par jour (déplacement d'un endroit à un autre) (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	
34	Pratiquez-vous une activité physique ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	<i>Si Non, aller à la question 37</i>
35	Quelle activité physique pratiquez-vous ? (marche, course, nage, pêche, chasse, jardinage, travail à la plantation...)	_____	
36	Combien de fois par semaine pratiquez-vous cette activité ?	<input type="text"/> Foix/ semaine	

Numéro d'identification

Antécédents			
37	Durant les 12 derniers mois un professionnel de santé vous a-t-il dit que vous aviez du diabète ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	<i>Si Non, aller à la question 39</i>
38	Si oui, suivez-vous actuellement un traitement pour le diabète ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	
39	Durant les 12 derniers mois un professionnel de santé vous a-t-il dit que vous aviez de la tension artérielle ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	<i>Si Non, aller à la question 41</i>
40	Si oui suivez-vous actuellement un traitement pour l'hypertension artérielle ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	
41	Durant les 12 derniers mois un professionnel de santé vous a-t-il dit que vous aviez une maladie rénale ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	<i>Si Non, aller à la question 43</i>
42	Si oui suivez-vous actuellement un traitement pour une maladie rénale ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	
43	Durant les 12 derniers mois un professionnel de santé vous a-t-il dit que vous aviez une maladie cardio-vasculaire ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	<i>Si Non, aller à la question 45</i>
44	Si oui suivez-vous actuellement un traitement pour une maladie cardiovasculaire ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	
45	Dans votre famille y a-t-il quelqu'un qui ait déjà eu du diabète ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁ Je ne sais pas <input type="checkbox"/> ₉	
46	Dans votre famille y a-t-il quelqu'un qui ait déjà eu une hypertension artérielle ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁ Je ne sais pas <input type="checkbox"/> ₉	
47	Dans votre famille y a-t-il quelqu'un qui ait déjà eu une maladie rénale ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁ Je ne sais pas <input type="checkbox"/> ₉	
48	Dans votre famille y a-t-il quelqu'un qui ait déjà eu une maladie cardio-vasculaire? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁ Je ne sais pas <input type="checkbox"/> ₉	

Numéro d'identification

ÉTAPE 2 : Examen physique

Cette étape est un examen médical classique, « non invasif »

49	Poids (arrondi à 0,1 Kilogramme)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/>	kg
50	Taille (en mètre arrondi à 0,01 mètre)	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	m
51	Indice de masse corporel : Kilogramme / mètre ² (Utiliser la calculette)	<input type="text"/> <input type="text"/>	
52	Périmètre abdominal (arrondi à 0,5centimètre supérieur)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	cm
53	Périmètre fessier (arrondi à 0,5centimètre supérieur)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	cm
54	Rapport périmètre abdominal /périmètre fessier (Utiliser la calculette)	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	
55	Question supplémentaire à poser aux femmes : Êtes-vous enceinte ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁	
56	Question supplémentaire à poser aux femmes : Si vous n'êtes pas ménopausée, quelle est la date de vos dernières règles ? (jour/mois/année)	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
57	1re lecture Pression artérielle (en millimètres de mercure)	55A	Systolique <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
		55B	Diastolique <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
58	2e lecture Pression artérielle (en millimètres de mercure)	56A	Systolique <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
		56B	Diastolique <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
59	3e lecture Pression artérielle (en millimètres de mercure)	57A	Systolique <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
		57B	Diastolique <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
60	Rythme cardiaque (battements/minute)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
61	Brassard employé (cocher une seule case)	Standard <input type="checkbox"/> ₀ X-Large <input type="checkbox"/> ₁	



CPS
Secrétariat général
de la Communauté
du Pacifique



RESIR
Réseau de l'insuffisance rénale
en Nouvelle-Calédonie



Numéro d'identification

ÉTAPE 3 : Examens biochimiques

Cette étape consiste en un examen des urines et un examen du sang. Ils permettent de contrôler les taux de composés chimiques qui s'y trouvent.

62	Avez-vous mangé ou bu autre chose que de l'eau pure depuis hier soir 22 heures ? (cocher une seule case)	Oui <input type="checkbox"/> ₀ Non <input type="checkbox"/> ₁
----	---	---

Analyse urinaire : bandelette (Combi 10 Test)

63	Densité urinaire	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
64	PHÉÉ	<input type="text"/>
65	Leucocytes (cocher une seule case)	Négatif <input type="checkbox"/> ₀ 1 + <input type="checkbox"/> ₁ 2 + <input type="checkbox"/> ₂ 3 + <input type="checkbox"/> ₃ Non interprétable <input type="checkbox"/> ₇
66	Nitrites (cocher une seule case)	Négatif <input type="checkbox"/> ₀ Positif <input type="checkbox"/> ₁ Non interprétable <input type="checkbox"/> ₇
67	Protéines (cocher une seule case)	Négatif <input type="checkbox"/> ₀ 1 + <input type="checkbox"/> ₁ 2 + <input type="checkbox"/> ₂ 3 + <input type="checkbox"/> ₃ Non interprétable <input type="checkbox"/> ₇ (si positif, envoi échantillon au laboratoire de SIA pour protéinurie)
68	Glucose (cocher une seule case)	Négatif <input type="checkbox"/> ₀ 1 + <input type="checkbox"/> ₁ 2 + <input type="checkbox"/> ₂ 3 + <input type="checkbox"/> ₃ 4 + <input type="checkbox"/> ₄ Non interprétable <input type="checkbox"/> ₇
69	Cétones (cocher une seule case)	Négatif <input type="checkbox"/> ₀ 1 + <input type="checkbox"/> ₁ 2 + <input type="checkbox"/> ₂ 3 + <input type="checkbox"/> ₃ Non interprétable <input type="checkbox"/> ₇
70	Urobilinogène (cocher une seule case)	Négatif <input type="checkbox"/> ₀ 1 + <input type="checkbox"/> ₁ 2 + <input type="checkbox"/> ₂ 3 + <input type="checkbox"/> ₃ 4 + <input type="checkbox"/> ₄ Non interprétable <input type="checkbox"/> ₇
71	Bilirubine (cocher une seule case)	Négatif <input type="checkbox"/> ₀ 1 + <input type="checkbox"/> ₁ 2 + <input type="checkbox"/> ₂ 3 + <input type="checkbox"/> ₃ Non interprétable <input type="checkbox"/> ₇
72	Sang (cocher une seule case)	Négatif <input type="checkbox"/> ₀ 1 + <input type="checkbox"/> ₁ 2 + <input type="checkbox"/> ₂ 3 + <input type="checkbox"/> ₃ Non interprétable <input type="checkbox"/> ₇

Merci, la suite du questionnaire sera remplie à réception des résultats sanguins et urinaires

Numéro d'identification

Analyse biochimique urinaire : Résultats du laboratoire		
73	Sodium	<input type="text"/> <input type="text"/> mEq/l
74	Potassium	<input type="text"/> <input type="text"/> mEq/l
75	Chlore	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mEq/l
76	Créatinine	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/l
77	Protéines (<i>à renseigner uniquement pour les dépistages de protéinurie positifs à la bandelette</i>). Voir étape 3, question 67.	<input type="text"/> <input type="text"/> g/l
78	Microalbumine	<input type="text"/> <input type="text"/> mg/l
79	ACR : Ratio urinaire : microalbumine en mg /créatinine en g	<input type="text"/> <input type="text"/> mg/g
Analyse sanguine : Résultats du laboratoire		
80	Glucose	<input type="text"/> . <input type="text"/> mmol/l
81	Créatinine	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> μ mol/l
82	HbA1c (<i>A renseigner seulement chez les diabétiques</i>). Voir étape 1, question 38.	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> %
83	Acide urique	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> μ mol/l
84	Créatinine enzymatique	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> μ mol/l
85	Cholestérol Total	<input type="text"/> . <input type="text"/> mmol/l
86	HDL	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> mmol/l
87	Triglycérides	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> mmol/l
88	Cystatine C	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> mg/l
89	Leptine	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ng/ml
90	Insuline	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> mUi/l
91	CRP us	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> mg/l
92	LDLcholestérol direct	<input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> mmol/l



CPS
Secrétariat général
de la Communauté
du Pacifique



Numéro d'identification

À remplir par un médecin	
93	Diabetes Risk score <input type="text"/> <input type="text"/>
94	LDL (formule de Friedwald) <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> mmol/l
95	Estimation du débit glomérulaire par MDRD simplifiée <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml/min/1,73m ²

Diagnostics : (À remplir par un médecin : Nom - Prénom : _____)

À cocher si diagnostic avéré	À cocher si considéré comme à risque selon les critères du programme
<input type="checkbox"/> Diabète	<input type="checkbox"/> A risque selon les critères du programme
<input type="checkbox"/> Hypertension	<input type="checkbox"/> A risque selon les critères du programme
<input type="checkbox"/> Insuffisance rénale	<input type="checkbox"/> A risque selon les critères du programme
<input type="checkbox"/> Maladie cardiovasculaire	<input type="checkbox"/> A risque selon les critères du programme
<input type="checkbox"/> Protéinurie	

Recueil des données : Nom - Prénom _____

Complétude du questionnaire : Oui ₀ Non ₁

Informatisation des données : Nom - Prénom _____

Cohérence des entrées : Oui ₀ Non ₁

Cette personne doit-elle participer au suivi ? Oui ₀ Non ₁

CONTACT
Secrétariat général de la Communauté du Pacifique

Siège
BP D5,
98848 Nouméa Cedex,
Nouvelle-Calédonie
Téléphone : +687 26 20 00
Télécopieur : +687 26 38 18

Antenne régionale de Suva
Private Mail Bag,
Suva,
Îles Fidji
Téléphone : +679 337 0733
Télécopieur : +679 377 0021

Antenne régionale de
Pohnpei
PO Box Q,
Kolonia, Pohnpei, 96941 FM,
États fédérés de Micronésie
Téléphone : +691 3207 523
Télécopieur : +691 3202 725

Bureau national de
coordination aux Îles Salomon
PO Box 1468
Honiara, Îles Salomon
Téléphone : +677 25543,
+677 25574
Télécopieur : +677 25547

Courriel : spc@spc.int
Site Web : www.spc.int