



**Enquête de santé (2023 – 2024) chez les jeunes
Algériens de sexe masculin âgés entre 19 et 30 ans.**

THÈSE

**Présentée pour l'obtention du Diplôme de Doctorat en Sciences
Médicales en Épidémiologie**

Par
Dr. KAFI Sami
Soutenue publiquement le : 10 Juillet 2025
Devant le Jury :

▪ Président :		
NEBAB Abdelkader	Professeur	Université des Sciences de la Santé
▪ Directeur :		
MATARI Abdelmalek	Professeur	Université des Sciences de la Santé
▪ Examinateurs :		
BOUAMRA Abderrezak	Professeur	Université des Sciences de la Santé
LAKEHAL Abdelhak	MCA	Université de Constantine 3
AMAROUCHE Soumaya	MCA	Université de Constantine 3

Année universitaire : 2024 -2025

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Constantine 3 Salah Boubnider



Faculté de Médecine
Département de Médecine



N° de série :

N° d'ordre :

**Enquête de santé (2023 – 2024) chez les jeunes
Algériens de sexe masculin âgés entre 19 et 30 ans.**

THÈSE

**Présentée pour l'obtention du Diplôme de Doctorat en Sciences
Médicales en Épidémiologie**

Par

Dr. KAFI Sami

Soutenue publiquement le : 10 Juillet 2025

Devant le Jury :

▪ Président :

NEBAB Abdelkader

Professeur

Université des Sciences de la Santé

▪ Directeur :

MATARI Abdelmalek

Professeur

Université des Sciences de la Santé

▪ Examinateurs :

BOUAMRA Abderrezak

Professeur

Université des Sciences de la Santé

LAKEHAL Abdelhak

MCA

Université de Constantine 3

AMAROUCHE Soumaya

MCA

Université de Constantine 3

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui, par leur appui, leur expertise, leur encouragement ou leur collaboration, ont contribué à la réalisation de cette thèse.

Je remercie très sincèrement Monsieur le Professeur **NEBAB Abdelkader**, Président du jury, pour l'honneur qu'il me fait en acceptant de présider cette soutenance.

Je suis particulièrement reconnaissant à Monsieur le Professeur **BOUAMRA Abderrezak**, Monsieur le Professeur **LAKEHAL Abdelhak** et Madame la Professeure **AMAROUCH Soumaya**, membres du jury, pour avoir accepté d'évaluer cette thèse avec attention et exigence. Leurs lectures minutieuses, leurs commentaires éclairés et leurs suggestions constructives m'ont permis d'approfondir l'analyse et de renforcer la qualité scientifique de ce travail.

Mes remerciements les plus respectueux vont à mon encadrant, le Professeur **MATARI Abdelmalek**, pour son encadrement rigoureux, sa disponibilité constante, ses conseils judicieux et son soutien tout au long de ce parcours.

Mes sincères remerciements et ma profonde reconnaissance à **Monsieur le Directeur Général** ainsi qu'à l'ensemble des **responsables** de l'Hôpital Militaire Régional Universitaire de Constantine, lieu de mon exercice, pour leur soutien, leur confiance et leur disponibilité. Je les remercie également pour les conditions favorables mises à ma disposition, qui ont largement contribué à la réussite de cette thèse.

Je tiens à remercier les **responsables des structures et unités d'incorporation**, qui m'ont permis d'accéder aux lieux de recrutement des participants à l'enquête. Leur collaboration a été essentielle à la bonne conduite de l'enquête sur le terrain.

Je n'oublie pas les **confrères et collègues professionnels**, qui ont facilité les contacts sur terrain, participé à la logistique et offert leur aide à différentes étapes du processus.

Je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à tous **les participants à l'enquête**, pour le temps qu'ils ont consacré, leur confiance et la qualité de leurs réponses, sans lesquels cette étude n'aurait pu voir le jour.

Enfin, je souhaite exprimer ma profonde reconnaissance à toute **Ma Famille**, qui a toujours été présente avec patience, soutien et encouragements. Leur présence bienveillante a constitué un appui moral précieux tout au long de ce travail.

À toutes et à tous, je vous adresse mes plus sincères remerciements.

Table des matières

REMERCIEMENTS.....	II
TABLE DES MATIERES.....	III
LISTE DES FIGURES	X
LISTE DES TABLEAUX	XI
LISTE DES ABREVIATIONS.....	XIV
RESUME	XVI
ABSTRACT	XVII
ملخص.....	XVIII
INTRODUCTION.....	1
1. INTRODUCTION	2
2. OBJECTIFS	4
2.1. OBJECTIF PRINCIPAL.....	4
2.2. OBJECTIF SECONDAIRE.....	4
REVUE DE LA LITTERATURE.....	5
1. ENQUETES DE SANTE DE POPULATION.....	6
2.3. DEFINITION ET INTERET	6
2.4. TYPES D'ENQUETES DE SANTE	6
2.5. HISTORIQUE	7
2.6. OBJECTIFS	8
2.7. METHODOLOGIE	9
2.7.1. <i>Conception de l'étude</i>	9
2.7.2. <i>Population cible et échantillonnage</i>	9
2.7.3. <i>Collecte des données</i>	10
2.7.3.1. Questionnaire	11
2.7.3.2. Collecte sur le terrain	11
2.8. DIFFICULTES PRATIQUES	12
2.9. ASPECTS ETHIQUES	12
2.10. ANALYSE STATISTIQUE	12
2.11. IMPACT	13
2.12. USAGE D'OUTILS NUMERIQUES	14
2. ENQUETES DE SANTE EN ALGERIE	15
2.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ALGERIE	15
2.1.1. <i>Géographie</i>	15

2.1.2.	<i>Démographie</i>	16
2.1.2.1.	Répartition par sexe et par âge.....	17
2.1.2.2.	Natalité.....	18
2.1.2.3.	Mortalité.....	18
2.1.2.4.	Espérance de vie.....	18
2.2.	ENQUETE NATIONALE DE SANTE TAHINA 2005	18
2.2.1.	<i>Contexte</i>	18
2.2.2.	<i>Objectifs</i>	19
2.2.3.	<i>Type d'enquête</i>	19
2.2.4.	<i>Echantillonnage</i>	19
2.2.5.	<i>Variables de l'enquête</i>	20
2.2.5.1.	Données démographiques et socio-économiques	20
2.2.5.2.	Morbidité	20
2.2.5.3.	Examen clinique	20
2.2.5.4.	Mesures biologiques	20
2.2.5.5.	Comportements à risque	20
2.2.6.	<i>Principaux résultats</i>	20
2.2.6.1.	Données démographiques et anthropométriques	20
2.2.6.2.	Etats morbides	21
2.2.6.3.	Comportements néfastes	21
2.3.	ENQUETE STEPWISE	21
2.3.1.	<i>Contexte</i>	21
2.3.2.	<i>Objectifs</i>	21
2.3.3.	<i>Type d'enquête</i>	22
2.3.4.	<i>Echantillonnage</i>	22
2.3.5.	<i>Variables de l'enquête</i>	22
2.3.5.1.	Données démographiques et socio-économiques	22
2.3.5.2.	Morbidité	23
2.3.5.3.	Examen clinique	23
2.3.5.4.	Mesures biologiques	23
2.3.5.5.	Comportements à risque	23
2.3.6.	<i>Principaux résultats</i>	23
2.3.6.1.	Données démographiques et anthropométriques	23
2.3.6.2.	Etats morbides	23
2.3.6.3.	Comportements néfastes	23
2.4.	ENQUETE DE SANTE MICS.....	24
2.4.1.	<i>Contexte</i>	24
2.4.2.	<i>Objectifs</i>	25
2.4.3.	<i>Type d'enquête</i>	25
2.4.4.	<i>Echantillonnage</i>	25
2.4.5.	<i>Variables de l'enquête</i>	25
2.4.6.	<i>Principaux résultats</i>	26
2.4.6.1.	Maladies chroniques chez les plus de 15 ans.....	26
2.4.6.2.	Santé des enfants	26
2.4.6.3.	Santé des femmes	27
3.	MALADIES CHRONIQUES ET FACTEURS DE RISQUE	27

3.1.	APERÇU GENERAL.....	27
3.2.	DEFINITIONS	28
3.3.	CAUSES DE DECES DANS LE MONDE	28
3.4.	CHARGE DE LA MORBIDITE DANS LE MONDE.....	29
3.5.	ESPERANCE DE VIE	30
3.6.	PRINCIPAUX FDR DES MNT.....	31
3.6.1.	<i>Surpoids et obésité</i>	31
3.6.1.1.	Définition et diagnostic.....	31
3.6.1.2.	Causes de l'obésité	32
3.6.1.3.	Epidémiologie de l'obésité	34
3.6.1.4.	Conséquences de l'obésité	34
3.6.1.5.	Prévention et traitement de l'obésité	35
3.6.2.	<i>Tabagisme</i>	36
3.6.2.1.	Epidémiologie du tabagisme.....	36
3.6.2.2.	Conséquences du tabagisme	36
3.6.2.3.	Mesures de lutte contre le tabagisme	36
3.6.2.4.	Action de l'OMS	37
3.6.3.	<i>Alcoolisme</i>	37
3.6.3.1.	Epidémiologie de l'alcoolisme.....	37
3.6.3.2.	Conséquences de l'alcoolisme	38
3.6.3.3.	Actions de l'OMS.....	39
3.6.4.	<i>Malnutrition</i>	39
3.6.4.1.	Epidémiologie de la malnutrition.....	39
3.6.4.2.	Formes de la malnutrition	40
3.6.4.3.	Conséquences de la malnutrition.....	40
3.6.4.4.	Action de l'OMS.....	40
3.6.5.	<i>Activité physique</i>	41
3.6.5.1.	Définition de l'activité physique	41
3.6.5.2.	Epidémiologie de l'activité physique.....	41
3.6.5.3.	Activité physique recommandée	42
3.6.5.4.	Bienfaits de l'activité physique.....	42
3.6.5.5.	Conséquences de l'inactivité physique	43
3.6.5.6.	Action de l'OMS	43
4.	LE JEUNE ADULTE.....	43
4.1.	DEFINITION	44
4.2.	ORIGINE DE LA THEORIE « EMERGING ADULTHOOD ».....	44
4.3.	CARACTERISTIQUES PSYCHOLOGIQUES DU JEUNE ADULTE	45
4.3.1.	<i>Exploration de l'identité</i>	45
4.3.2.	<i>Expérimentation et possibilités</i>	45
4.3.3.	<i>Négativité et instabilité</i>	45
4.3.4.	<i>Focalisation sur soi</i>	45
4.3.5.	<i>Sentiment d'être entre-deux</i>	46
4.4.	DETERMINANTS DE SANTE DU JEUNE ADULTE.....	46
4.5.	DEFIS DE SANTE DU JEUNE ADULTE	47
	PARTIE PRATIQUE.....	49

1. MATERIEL ET METHODES	50
1.1. TYPE D'ETUDE	50
1.2. POPULATION D'ETUDE	50
1.2.1. <i>Taille de l'échantillon</i>	50
1.2.2. <i>Critères d'inclusion</i>	51
1.2.3. <i>Critères de non inclusion</i>	51
1.2.4. <i>Critères d'exclusion</i>	51
1.3. LIEU DE L'ETUDE	51
1.4. PERIODE DE L'ETUDE	51
1.5. VARIABLES DE L'ETUDE	52
1.5.1. <i>Informations socio-démographiques</i>	52
1.5.2. <i>Mesures physiques</i>	52
1.5.3. <i>Mesures biologiques</i>	52
1.5.4. <i>Santé bucco-dentaire</i>	53
1.5.5. <i>Habitudes de vie</i>	53
1.5.6. <i>Etat de santé</i>	54
1.6. MOYENS DE L'ETUDE	55
1.6.1. <i>Moyens humains</i>	55
1.6.2. <i>Moyens matériels</i>	55
1.7. RECUEIL DES DONNEES	56
1.8. SAISIE, TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES	56
1.8.1. <i>Saisie et codage</i>	56
1.8.2. <i>Préparation et analyse des données</i>	56
1.8.3. <i>Visualisation des données</i>	57
1.9. ANALYSE STATISTIQUE	57
1.9.1. <i>Analyses descriptives</i>	57
1.9.1.1. Description des données.....	57
1.9.1.2. Visualisation des données	57
1.9.2. <i>Analyses statistiques</i>	57
1.9.2.1. Comparaison de moyennes	57
1.9.2.2. Comparaison de pourcentages.....	58
1.9.2.3. Corrélation et régression	58
1.10. ASPECTS ETHIQUES	58
1.10.1. <i>Consentement éclairé</i>	58
1.10.2. <i>Anonymat</i>	58
2. RESULTATS.....	59
2.1. DESCRIPTION DE LA POPULATION DE L'ETUDE	59
2.1.1. <i>Effectif et unité de recrutement</i>	59
2.1.2. <i>Age</i>	59
2.1.3. <i>Wilaya de naissance</i>	60
2.1.4. <i>Wilaya de résidence</i>	61
2.1.5. <i>Milieu d'habitat</i>	63
2.1.6. <i>Profession</i>	63
2.1.7. <i>Niveau d'instruction</i>	63

2.1.8. <i>Statut marital</i>	63
2.2. COMPORTEMENTS RELATIFS A LA SANTE	64
2.2.1. <i>Tabac</i>	64
2.2.2. <i>Cigarette électronique</i>	65
2.2.3. <i>Alcool</i>	65
2.2.4. <i>Activité sportive</i>	66
2.2.5. <i>Marche active</i>	67
2.2.6. <i>Réseaux sociaux</i>	67
2.3. ETATS MORBIDES	68
2.3.1. <i>Maladies endocriniennes</i>	69
2.3.2. <i>Maladies ophtalmologiques</i>	69
2.3.3. <i>Maladies musculosquelettiques</i>	69
2.3.4. <i>Maladies psychiatriques</i>	70
2.3.5. <i>Symptômes et signes non classés</i>	70
2.3.6. <i>Maladies respiratoires</i>	71
2.3.7. <i>Autres facteurs influençant la santé</i>	71
2.3.8. <i>Maladies digestives</i>	72
2.3.9. <i>Traumatismes et intoxications</i>	72
2.3.10. <i>Maladies cardiocirculatoires</i>	73
2.3.11. <i>Maladies dermatologiques</i>	73
2.3.12. <i>Anomalies du développement</i>	74
2.3.13. <i>Maladies neurologiques</i>	74
2.3.14. <i>Maladies génito-urinaires</i>	74
2.3.15. <i>Maladies immunitaires</i>	75
2.3.16. <i>Maladies infectieuses</i>	75
2.3.17. <i>Maladies de l'oreille</i>	76
2.3.18. <i>Tumeurs</i>	76
2.3.19. <i>Maladies du sommeil</i>	76
2.3.20. <i>Maladies sexuelles</i>	76
2.4. MESURES PHYSIQUES	78
2.5. MESURES BIOLOGIQUES	79
2.6. SANTE BUCCO-DENTAIRE	79
2.6.1. <i>Coefficient de mastication</i>	79
2.6.2. <i>Suivi en stomatologie</i>	79
2.6.3. <i>Hygiène bucco-dentaire</i>	80
2.7. CHIRURGIE ET ACCIDENTS ANTERIEURS	80
2.7.1. <i>Chirurgie</i>	80
2.7.2. <i>Accident de la circulation</i>	80
2.8. DETERMINANTS DES COMPORTEMENTS DE SANTE	81
2.8.1. <i>Comportements de santé - Age</i>	81
2.8.2. <i>Comportements de santé - Habitat</i>	82
2.8.3. <i>Comportements de santé – Niveau d'instruction</i>	83
2.9. DETERMINANTS DES ETATS MORBIDES	84
2.9.1. <i>Morbidité – Age</i>	84

2.9.2.	<i>Morbidité – Habitat</i>	85
2.9.3.	<i>Morbidité – Niveau d'instruction</i>	86
3.	DISCUSSION	88
3.1.	INTRODUCTION	88
3.2.	PRINCIPAUX RESULTATS	88
3.2.1.	<i>Comportements de santé</i>	88
3.2.1.1.	Tabac.....	88
3.2.1.2.	Cigarette électronique	88
3.2.1.3.	Alcool	89
3.2.1.4.	Activité sportive	89
3.2.1.5.	Marche active.....	89
3.2.1.6.	Réseaux sociaux.....	89
3.2.2.	<i>Etats morbides</i>	89
3.2.2.1.	Groupes de maladies CIM-11.....	89
3.2.2.2.	Maladies et signes prévalents.....	90
3.2.3.	<i>Mesures physiques et biologiques</i>	90
3.2.4.	<i>Santé bucco-dentaire</i>	91
3.3.	COMPARAISONS INTERNATIONALES ET IMPLICATIONS EN SANTE PUBLIQUE	91
3.3.1.	<i>Comportements de santé</i>	91
3.3.1.1.	Tabac.....	91
3.3.1.2.	Cigarette électronique	95
3.3.1.3.	Alcool	96
3.3.1.4.	Activité sportive	98
3.3.1.5.	Marche active.....	100
3.3.1.6.	Réseaux sociaux.....	101
3.3.2.	<i>Etats morbides</i>	102
3.3.2.1.	Statut pondéral	103
3.3.2.2.	Myopie	105
3.3.2.3.	Hernie discale	107
3.3.2.4.	Automutilation	109
3.3.2.5.	Asthme	111
3.3.3.	<i>Mesures physiques et biologiques</i>	112
3.3.3.1.	Taille	112
3.3.3.2.	Poids	114
3.3.3.3.	IMC	116
3.3.3.4.	Tour de taille.....	118
3.3.3.5.	Pression artérielle	121
3.3.3.6.	Groupe sanguin.....	122
3.3.4.	<i>Santé bucco-dentaire</i>	124
3.3.4.1.	Coefficient de mastication	124
3.3.4.2.	Hygiène bucco-dentaire.....	124
3.3.4.3.	Suivi en stomatologie	125
3.4.	FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE	126
3.4.1.	<i>Forces de l'étude</i>	126
3.4.1.1.	Taille d'échantillon suffisante	126
3.4.1.2.	Large éventail de variables explorées.....	127

3.4.1.3.	Méthodologie de recueil rigoureuse pour plusieurs variables clés	127
3.4.1.4.	Population homogène en termes de sexe et d'âge	128
3.4.1.5.	Contribution à un champ peu exploré en Algérie	128
3.4.1.6.	Possibilité de comparaisons internationales élargies	128
3.4.1.7.	Codification standardisée des pathologies selon la CIM-11	128
3.4.2.	<i>Limites de l'étude</i>	129
3.4.2.1.	Méthode transversale	129
3.4.2.2.	Recueil déclaratif de nombreuses variables	129
3.4.2.3.	Certaines variables cliniques non confirmées par examens spécialisés	129
3.4.2.4.	Biais liés au contexte de recrutement	129
3.4.2.5.	Exclusivité masculine et d'âge restreint	130
3.4.2.6.	Difficulté de comparaison selon la CIM-11	130
3.5.	ÉVALUATION DES OBJECTIFS DE L'ETUDE	130
4.	CONCLUSION	131
4.1.	RECOMMANDATIONS	131
4.2.	PERSPECTIVES DE RECHERCHE	132
REFERENCES	133
ANNEXE (FICHE DE RECUEIL)	152

Liste des figures

Figure 1 : Utilisation et impact des données des HES.....	14
Figure 2 : Monographie de l'Algérie_58 wilayas	16
Figure 3 : Pyramide des âges de la population algérienne au 1er Juillet 2023	17
Figure 4 : Morbidité Enquête TAHINA 2005 Algérie.....	21
Figure 5 : Carte des pays ayant réalisé des enquêtes MICS jusqu'à Janvier 2025	24
Figure 6 : Maladies chroniques chez les plus de 15 ans_MICS Algérie 2019	26
Figure 7 : Principales causes de décès dans le monde en 1990, 2019 et 2021 (pour 100 000 habitants)	29
Figure 8 : Principales causes de la charge de morbidité dans le monde en AVCI (2010, 2020 et 2021)	29
Figure 9 : Corrélation entre la suralimentation et l'excès de poids selon 19 études différentes	33
Figure 10 : Iconographie de l'OMS sur l'activité physique recommandée selon l'âge	42
Figure 11 : Histogramme de distribution de l'âge de la population d'étude	60
Figure 12 : Répartition de la population d'étude selon la wilaya de naissance	62
Figure 13 : Répartition de la population d'étude selon la wilaya de résidence	62

Liste des tableaux

Tableau 1 : Structure de la population algérienne par âge et sexe (au 01/07/2023)	17
Tableau 2 : Données démographiques et anthropométriques de l'enquête TAHINA 2005 Algérie	20
Tableau 3: Données démographiques et anthropométriques de l'enquête STEPwise 2016-2017 Algérie	23
Tableau 4 : Echantillon de l'enquête MICS-6 Algérie 2019	25
Tableau 5 : Principaux indicateurs de la santé infantile_MICS Algérie 2019	26
Tableau 6 : Principaux indicateurs de la santé des femmes_MICS Algérie 2019	27
Tableau 7 : Prévisions de l'espérance de vie 2022, 2030, et 2050 selon l'étude CMM 2021	30
Tableau 8 : Classification du poids des adultes selon l'IMC	31
Tableau 9 : Risque de complications selon le rapport : Tour de taille / Tour de hanche, chez l'adulte.....	32
Tableau 10 : Catégories des maladies de la CIM-11	54
Tableau 11 : Répartition de la population d'étude selon l'unité de recrutement	59
Tableau 12 : Répartition de la population d'étude selon la wilaya de naissance	60
Tableau 13 : Répartition de la population d'étude selon la wilaya de résidence	61
Tableau 14 : Répartition de la population d'étude selon le milieu d'habitat	63
Tableau 15 : Répartition de la population d'étude selon la profession	63
Tableau 16 : Répartition de la population d'étude selon le niveau d'instruction.....	63
Tableau 17 : Répartition de la population d'étude selon le statut marital	64
Tableau 18 : Répartition de la population d'étude selon le statut tabagique	64
Tableau 19 : Paramètres de distribution de l'âge de l'initiation tabagique (en années)	64
Tableau 20 : Quantification tabagique chez les fumeurs quotidiens	64
Tableau 21 : Répartition de la population d'étude selon le statut du vapotage	65
Tableau 22 : Paramètres de distribution de l'âge d'initiation au vapotage (en années)	65
Tableau 23 : Répartition de la population d'étude selon la consommation d'alcool	65
Tableau 24 : Paramètres de distribution de l'âge d'initiation à la consommation d'alcool (en années)	65
Tableau 25 : Répartition de la population d'étude selon la pratique hebdomadaire d'une activité sportive	66
Tableau 26 : Paramètres de distribution de la fréquence hebdomadaire d'activité sportive....	66
Tableau 27 : Répartition de la population d'étude selon la discipline sportive la plus pratiquée	66
Tableau 28 : Répartition de la population d'étude selon la pratique hebdomadaire de la marche active.....	67
Tableau 29 : Paramètres de distribution de la durée hebdomadaire de la marche active (en heures).....	67
Tableau 30 : Répartition de la population d'étude selon l'usage des réseaux sociaux	67
Tableau 31 : Paramètres de distribution de la durée d'usage des réseaux sociaux (en heures/jour)	67
Tableau 32 : Répartition de la population d'étude selon le réseau social le plus visité	68
Tableau 33 : Répartition de la population d'étude selon le groupe de maladies CIM-11	68

Tableau 34 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies endocrinien-nes, nutritionnelles ou métaboliques »	69
Tableau 35 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil visuel » ..	69
Tableau 36 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système musculosquelettique ou du tissu conjonctif »	70
Tableau 37 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Troubles mentaux, comportementaux ou neurodéveloppementaux ».....	70
Tableau 38 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Symptômes, signes ou résultats d'examen clinique, non classés ailleurs »	71
Tableau 39 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil respiratoire ».....	71
Tableau 40 : Prévalences des facteurs du groupe CIM-11 « Facteurs influant sur l'état de santé ou motifs de recours aux services de santé ».....	71
Tableau 41 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil digestif »	72
Tableau 42 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Lésions traumatiques, intoxications ou certaines autres conséquences de causes externes »	72
Tableau 43 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil circulatoire »	73
Tableau 44 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de la peau ».....	73
Tableau 45 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Anomalies du développement »	74
Tableau 46 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système nerveux »	74
Tableau 47 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil génito-urinaire ».....	75
Tableau 48 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système immunitaire »	75
Tableau 49 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Certaines maladies infectieuses ou parasitaires »	75
Tableau 50 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'oreille ou de l'apophyse mastoïde »	76
Tableau 51 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Tumeurs »	76
Tableau 52 : Prévalences des principaux états morbides dans notre population d'étude	77
Tableau 53 : Paramètres de distribution des mesures physiques chez la population d'étude .	78
Tableau 54 : Répartition de la population d'étude en fonction du tour de taille	78
Tableau 55 : Répartition de la population d'étude en fonction des classes de la PA	79
Tableau 56 : Répartition de la population d'étude selon le groupe sanguin	79
Tableau 57 : Répartition de la population d'étude selon le suivi en stomatologie	80
Tableau 58 : Répartition de la population d'étude selon l'hygiène bucco-dentaire	80
Tableau 59 : Répartition des participants déjà opérés selon le type de chirurgie	80
Tableau 60 : Distribution et comparaison statistique des comportements de santé selon l'âge	81
Tableau 61 : Distribution et comparaison statistique des comportements de santé selon le milieu d'habitat	82

Tableau 62 : Distribution et comparaison statistique des comportements de santé selon le niveau d'instruction.....	83
Tableau 63 : Distribution et comparaison statistique des groupes de maladies CIM-11 selon l'âge.....	85
Tableau 64 : Distribution et comparaison statistique des groupes de maladies CIM-11 selon le milieu d'habitat	86
Tableau 65 : Distribution et comparaison statistique des groupes de maladies CIM-11 selon le niveau d'instruction	87
Tableau 66 : Comparaison du statut tabagique entre différentes populations	92
Tableau 67 : Comparaison de l'âge moyen de l'initiation tabagique entre différentes populations.....	94
Tableau 68 : Comparaison du statut de vapotage entre différentes populations	95
Tableau 69 : Comparaison du statut de la consommation d'alcool entre différentes populations.....	97
Tableau 70 : Comparaison du statut pondéral entre différentes populations.....	104
Tableau 71 : Comparaison de la prévalence de la myopie entre différentes populations	106
Tableau 72 : Comparaison de la prévalence de la hernie discale entre différentes populations	108
Tableau 73 : Comparaison de la prévalence de l'automutilation entre différentes populations	110
Tableau 74 : Comparaison de la prévalence de l'asthme entre différentes populations	111
Tableau 75 : Comparaison de la taille entre différentes populations	113
Tableau 76 : Comparaison du poids entre différentes populations.....	115
Tableau 77 : Comparaison de l'IMC entre différentes populations.....	117
Tableau 78 : Comparaison du tour de taille entre différentes populations	118
Tableau 79 : Comparaison de la prévalence de l'obésité abdominale entre différentes populations.....	120
Tableau 80 : Comparaison de la prévalence de PA élevée entre différentes populations.....	121
Tableau 81 : Comparaison de la répartition des groupes sanguin entre différentes populations.....	123
Tableau 82 : Comparaison de la non consultation en stomatologie entre différentes populations.....	125

Liste des abréviations

ANP	Armée Nationale Populaire
AVAI	Années de Vie Ajustées en fonction de l'Incapacité
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
AVCI	Années de Vie Corrigée de l'Incapacité
AVI	Années Vécues avec une Incapacité
AVP	Années de Vie Perdues
BELHES	Belgian Health Examination Survey
BPCO	Brocho-Pneumopathie Chronique Obstructive
BRFSS	Behavioral Risk Factor Surveillance Survey
CAPI	Computer Assisted Personal Interviewing
CATI	Computer-Assisted Telephone Interviews
CIAB	Centre d'Instruction de l'Arme des Blindés
CM	Coefficient de mastication
CMM	Charge Mondiale de la Morbidité
CSN	Centre du Service National
DALY	Disability-Adjusted Life Years
DEGS	German Health Interview and Examination Survey for Adults
DHS	Demographic and Health Surveys
DNS	Différence Non Significative
DS	Différence Significative
EHES	European Health Examination Survey
EHES-LUX	European Health Examination Survey - Luxembourg
ENS	Enquête Nationale Santé
ESAB	Ecole Supérieure de l'Arme des Blindés
Esteban	Etude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition
EUROHIS	European Health Interview Survey
EVBS	Espérance de Vie en Bonne Santé
FDR	Facteurs de Risque
GATS	Global Adult Tobacco Surveys
GBD	Global Burden of Disease
HbA1c	Hémoglobine Glyquée
HBD	Hygiène bucco-dentaire
HES	Health Examination Survey
HIES	Health Interview and Examination Survey
HIS	Health Interview Survey
HSE	Health Survey for England
HTA	Hypertension Artérielle
IC	Intervalle de Confiance

IGS	Indice Global de la Situation sanitaire et sociale
IHME	Institute of Health Metrics and Evaluation
IMC	Indice de Masse Corporelle
INSP	Institut National de Santé Publique
LMICs	Low- and Middle-Income Countries
MENA	Middle-East and North Africa
MICS	Multiple Indicators Cluster Survey
MNT	Maladies Non Transmissibles
MPS	Mobile Phone Survey
MSPRH	Ministère de la Santé, de le Population et de la Réforme Hospitalière
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
NHIS	National Health Interview Survey
NSN	Nombre de Sujets Nécessaires
NSSI	Non-Suicidal Self-Injury
NU	Nations Unies
ODD	Objectifs du Développement Durable
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONS	Office National des Statistiques
OR	Odds Ratio
PA	Pression Artérielle
PAD	Pression Artérielle Diastolique
PAS	Pression Artérielle Systolique
PHS	Population Health Survey
RP	Rapport de Prévalences
RR	Risque Relatif
RVI	Réponse Vocale Interactive
SAF	Syndrome d'Alcoolisation Foetale
SN	Service National
STEPs	Surveillance STEPwise de l'OMS
TAHINA	Transition and Health Impact in North Africa
TBM	Taux Brut de Mortalité
TBN	Taux Brut de Natalité
TSAF	Troubles du Spectre de l'Alcoolisation Foetale
UE	Union Européenne
UNFPA	United Nations Population Fund
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
USA	United States of America
USD	United States Dollar
WHO	World Health Organization
WHS	World Health Survey

Résumé

Introduction

La santé des jeunes adultes représente un enjeu majeur de santé publique, notamment dans les pays en développement où les données spécifiques restent rares. En Algérie, peu d'études ont ciblé cette catégorie, d'où l'intérêt de notre enquête qui vise à estimer la prévalence des états morbides et des comportements relatifs à la santé des jeunes algériens de sexe masculin âgés de 19 à 30 ans.

Méthodologie

Une enquête de santé a été réalisée auprès de 1013 jeunes hommes convoqués pour la visite médicale d'incorporation au service national. Les données ont été recueillies via un questionnaire structuré, des mesures anthropométriques, des examens cliniques standardisés et l'exploitation de dossiers médicaux personnels. Les variables explorées concernaient l'état nutritionnel, les pathologies chroniques, les comportements addictifs, l'activité physique, l'usage des écrans et la santé bucco-dentaire. Les pathologies ont été codifiées selon la CIM-11. L'analyse a été réalisée à l'aide des logiciels R et SPSS.

Résultats

L'âge moyen était de $23.4 \pm 2,6$ ans. Les prévalences du surpoids, de l'obésité et de l'insuffisance pondérale étaient respectivement de 20.3 %, 7.4 % et 10.5 %. Parmi les pathologies chroniques, la myopie touchait 12.8 %, l'asthme 5.1 %, la hernie discale 6.0 %, et l'automutilation concernait 5.2 %. L'hygiène bucco-dentaire était mauvaise chez 21.2 %, et 23.5 % n'avaient jamais consulté de dentiste.

Le tabagisme concernait 43.6 % des fumeurs quotidiens. Le vapotage et l'alcool étaient moins fréquents (12.5 % et 8.5 % respectivement). L'activité physique était pratiquée par 42.5 % des participants et la marche active par 77.5 %. L'usage des réseaux sociaux était quasi-universel (96.5 %).

Discussion / Conclusion

Cette étude fournit des données actualisées sur la santé globale des jeunes hommes algériens de 19 à 30 ans. Elle révèle l'émergence précoce de facteurs de risque nutritionnels, comportementaux et psychologiques, soulignant ainsi l'urgence d'interventions de prévention ciblées dès l'adolescence, notamment sur le tabagisme, l'activité physique, l'usage numérique, la santé mentale et les soins bucco-dentaires. Ces résultats constituent une base essentielle pour orienter les futures stratégies de prévention et de recherche en Algérie.

Mots clés : Enquête de santé, santé publique, jeunes adultes, Algérie, comportements de santé, épidémiologie.

Abstract

Introduction

The health of young adults represents a major public health concern, particularly in developing countries, where specific data remain scarce. In Algeria, few studies have targeted this population group, hence the relevance of our survey, which aims to estimate the prevalence of morbid conditions and health-related behaviors among young Algerian males aged 19 to 30 years.

Methodology

A health survey was conducted among 1,013 young men called for a national military service medical examination. Data were collected using a structured questionnaire, anthropometric measurements, standardized clinical examinations, and the review of medical records. The variables explored included nutritional status, chronic diseases, addictive behaviors, physical activity, screen use, and oral health. Pathologies were coded according to the ICD-11 classification. Data analysis was performed using R and SPSS software.

Results

The mean age was 23.4 ± 2.6 years. The prevalence of overweight, obesity, and underweight was 20.3%, 7.4%, and 10.5%, respectively. Among chronic conditions, myopia affected 12.8%, asthma 5.1%, hernia 6.0%, and self-harm 5.2%. Poor oral hygiene was reported by 21.2%, and 23.5% had never consulted a dentist. Tobacco use was found in 43.6% of daily smokers. Vaping and alcohol consumption were less common (12.5% and 8.5%, respectively). Physical activity was practiced by 42.5%, and active walking by 77.5% of participants. Social media use was nearly universal (96.5%).

Discussion / Conclusion

This study provides updated data on the overall health of young Algerian men aged 19 to 30. It highlights the growing presence of nutritional, behavioral, and psychological risk factors, underscoring the urgency for targeted preventive interventions from adolescence, particularly focusing on tobacco use, physical inactivity, digital habits, mental health, and oral care. These findings could serve as a valuable foundation for guiding future public health strategies and preventive actions.

Keywords :

Health survey, public health, young adults, Algeria, health behaviors, epidemiology.

ملخص

المقدمة

تعدّ صحة البالغين الشباب قضية رئيسية في مجال الصحة العمومية، لا سيما في البلدان النامية حيث تظل البيانات الخاصة بهذه الفئة محدودة. في الجزائر، نادرًا ما استهدفت الدراسات هذه الشريحة، مما يُبرز أهمية هذه الدراسة التي تهدف إلى تقدير انتشار الأمراض والحالات الصحية والسلوكيات المرتبطة بالصحة لدى الذكور الجزائريين الذين تتراوح أعمارهم بين 19 و30 سنة.

المنهجية

تم إجراء مسح صحي شمل 1013 شاباً جزائرياً تم استداؤهم للفحص الطبي الخاص بالخدمة الوطنية. جُمعت البيانات من خلال استبيان منظم، وقياسات أنثروبومترية، وفحوصات سريرية معيارية، بالإضافة إلى تحليل السجلات الطبية الشخصية. شملت المتغيرات المدروسة: الحالة التغذوية، الأمراض المزمنة، السلوكيات الإدمانية، النشاط البدني، استخدام الشاشات، وصحة الفم والأسنان. تم ترميز الأمراض باستخدام التصنيف الدولي للأمراض - الإصدار الحادي عشر (CIM-11). أُجري التحليل الإحصائي باستخدام برنامجي SPSS وR.

النتائج

كان متوسط العمر 23.4 ± 2.6 سنة. بلغت نسب انتشار زيادة الوزن، والسمنة، ونقص الوزن 20.3%， 7.4%， و10.5% على التوالي. من بين الأمراض المزمنة، سُجلت إصابة 12.8% بقصر النظر، و5.1% بالربو، و6.0% بالفق، و5.2% قاموا بإيذاء النفس. كانت النظافة الفموية سيئة لدى 21.2%， ولم يسبق لها زيارة طبيب أسنان 23.5%.

بلغت نسبة المدخنين اليوميين 43.6%. وكان استخدام السجائر الإلكترونية والكحول أقل شيوعاً (12.5% و8.5% على التوالي). مارس 42.5% من المشاركون نشاطاً بدنياً منتظماً، و77.5% قاماً بالمشي النشط. وكان استخدام وسائل التواصل الاجتماعي شبه شامل بنسبة 96.5%.

المناقشة / الاستنتاج

توفر هذه الدراسة بيانات حديثة عن الصحة العامة للشباب الجزائريين الذكور الذين تتراوح أعمارهم بين 19 و30 سنة. وتنبئ الظاهر المبكر لعوامل الخطر التغذوية والسلوكية والنفسية، مما يؤكد الحاجة الملحة لتدخلات وقائية مستهدفة منذ سن المراهقة، خاصة فيما يتعلق بالتدخين، النشاط البدني، الاستخدام الرقمي، الصحة النفسية، والعناية بصحة الفم والأسنان. تشكل هذه النتائج قاعدة أساسية لتوجيه استراتيجيات الوقاية والبحث المستقبلي فيالجزائر.

الكلمات المفتاحية

مسح صحي، صحة عامة، شباب،الجزائر، سلوكيات صحية، علم الأوبئة.

Introduction

1. Introduction

La surveillance en santé publique est définie comme le « processus de collecte systématique, organisé et continu de données de santé ainsi que leur analyse, interprétation et dissémination dans une perspective d'aide à la décision et d'évaluation ». Les systèmes de surveillance peuvent être obligatoires ou volontaires, exhaustifs ou basés sur des échantillons, spécifiques ou non spécifiques, passifs ou actifs, continus ou périodiques [1].

La surveillance épidémiologique est un élément clé dans la démarche d'amélioration et de promotion de la santé des populations, ainsi que la pratique de la santé publique moderne. Les systèmes de surveillance de santé publique génèrent des informations permettant l'évaluation et la quantification de la charge et la distribution des événements de santé, qui conduisent à la prise de décision, à l'action en santé publique, à l'évaluation des mesures de contrôle, et à la détection des nouveaux phénomènes de santé et des tendances évolutives, notamment si les données collectées sont de bonne qualité et conviennent avec les objectifs fixés lors de l'élaboration du protocole de surveillance [2].

Un des principaux thèmes de la surveillance épidémiologique est celui des maladies non transmissibles (MNT) et leurs facteurs de risque (FDR). Les MNT constituent un problème majeur de santé publique, par leur invalidité, leur morbidité et leur mortalité, notamment pour les maladies cardio-vasculaires, les accidents vasculaires cérébraux (AVC) et le diabète. Pour cela, la connaissance de la prévalence de ces maladies et de leurs FDR au sein des populations est primordiale afin de les prévenir. Les facteurs de risque avérés et qui nécessitent une surveillance particulière sont les suivants : le tabagisme, la consommation excessive d'alcool, l'inactivité physique, l'alimentation mal équilibrée, l'hyperglycémie, l'hypertension artérielle, le surpoids et l'obésité [3].

La recherche en santé publique constitue donc un outil important pour tous les pays afin d'améliorer leurs systèmes d'information sanitaire. Un des outils incontournables de cette recherche est représenté par les enquêtes de santé de population (PHS - Population Health Surveys), qui constituent une source fiable et de haute qualité de données primaires sur des indicateurs de santé essentiels [4].

Ainsi, la connaissance des disparités socio-économiques et des profils médicaux et comportementaux des populations est le garant d'une politique de santé efficace et fiable, à travers une offre de soins adaptée selon des programmes nationaux ou régionaux sur mesure pour chaque tranche de la population [5].

Les enquêtes de santé de population peuvent être classées en deux catégories ; les enquêtes santé par entrevue (Health Interview Survey – HIS) et les enquêtes santé par

examen (Health Examination Survey – HES). Aux enquêtes par entrevue, les données sont collectées par des questionnaires auto-administrés ou par entretien (en face à face ou par téléphone). Alors que les enquêtes par examen contiennent, en plus de la partie entretien, la collecte de données objectives par des mesures physiques [5].

Ces enquêtes peuvent concerner toute la population ou un groupe de population, et le choix des indicateurs à étudier lors d'une enquête de santé est basé sur les critères épidémiologiques, les standards internationaux et les conditions de faisabilité [6].

À l'échelle internationale, un nombre important d'enquêtes de santé ont été réalisées de façon isolée pour chaque pays ou dans un cadre régional. Parmi les enquêtes les plus importantes, on peut citer le projet d'enquêtes-santé par entrevue communes en Europe (EUROHIS), mis en œuvre par le bureau régional de l'organisation mondiale de la santé (OMS) pour l'Europe depuis plus de 20 ans [7]. Une autre étude est l'enquête nationale de santé et de nutrition par examens (NHANES), réalisée périodiquement aux états unis d'Amérique depuis le début des années soixante [8].

L'Algérie, en tant que pays membre aux différents organismes internationaux, dont l'OMS, a participé à différentes études et enquêtes afin de connaître le profil médical de sa population et répondre aux objectifs cités ci-dessus.

Deux exemples des principales enquêtes déjà menées sont :

- L'enquête nationale santé projet TAHINA 2005 (Transition And Health Impact in North Africa), réalisée par l'institut national de santé publique (INSP), sous la tutelle du ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière (MSPRH), en collaboration avec l'union européenne (UE), chez les adultes de 35 à 70 ans, dont la taille de l'échantillon était de 4818 personnes [9].
- L'enquête nationale sur la mesure du poids des facteurs de risque des maladies non transmissibles selon l'approche STEPwise de l'OMS, Algérie 2016-2017, réalisée par le MSPRH, en collaboration avec l'INSP et sous l'appui de l'OMS, chez les adultes de 18 à 69 ans, dont la taille de l'échantillon était de 7450 personnes [10].

La transition démographique et épidémiologique qu'a connue l'Algérie ces dernières décennies a entraîné un remplacement des maladies infectieuses par les maladies chroniques non transmissibles dès le jeune âge. Les facteurs influençant cette transition sont nombreux, d'ordre social, économique, culturel, comportemental, psychologique et médical. Ces aspects multifactoriels impliquent la nécessité de fournir des efforts multisectoriels et interdisciplinaires afin de promouvoir une meilleure santé publique.

La santé des jeunes adultes constitue un enjeu majeur de santé publique, particulièrement dans les pays à population jeune comme l'Algérie. L'office national des statistiques (ONS), dans son bulletin N° 1030, relatif à la démographie algérienne 2020 à 2023, a démontré que la tranche d'âge des 19 à 30 ans constitue environ 16.5 %

de la population algérienne générale [11]. Cette catégorie, qui représente le passage de l'adolescence à l'âge adulte, est marquée par des changements multiples, sur les plans organiques, psychologiques, fonctionnels et de responsabilité, impliquant ainsi des besoins spécifiques en offre de soins et de prise en charge médico-sociale [12,13].

Chez les jeunes hommes, certains déterminants spécifiques (socioculturels, économiques et comportementaux) méritent une attention particulière, d'autant que les données nationales récentes sur leur état de santé restent insuffisantes.

Dans ce contexte, la disposition de données actualisées et représentatives est primordial, d'où l'intérêt de notre enquête de santé qui va cibler cette tranche d'âge transitionnelle (jeunes adultes de sexe masculin, âgés entre 19 et 30 ans), dans l'objectif d'apporter des éclaircissements sur son profil médical et comportemental, avec détermination de la prévalence des principaux FDR et des états morbides rencontrés, permettant ainsi la proposition de recommandations sanitaires ciblées et adaptées à leur profil actuel.

Le choix de cette tranche de la population masculine est justifié aussi par des considérations de faisabilité. En effet, notre échantillon sera constitué au niveau des unités incorporatrices de l'armée nationale populaire (ANP) au moment du passage de la visite médicale du service national (SN).

Ce cadre réglementé représente une opportunité précieuse pour mener une enquête de santé à large échelle, et contourner ainsi les contraintes logistiques et méthodologiques souvent rencontrées lors des enquêtes de santé en population générale, notamment auprès des ménages où le taux de réponse est généralement faible (jeunes adultes absents, mobiles ou peu disponibles).

2. Objectifs

Les objectifs de notre enquête sont les suivants :

2.1. Objectif principal

- Estimer la prévalence des comportements relatifs à la santé et des états morbides chez les jeunes hommes Algériens âgés de 19 à 30 ans.

2.2. Objectif secondaire

- Analyser l'association entre les comportements de santé et les états morbides avec certaines caractéristiques socio-démographiques, notamment l'âge, le milieu d'habitat et le niveau d'instruction.

Revue de la littérature

1. Enquêtes de santé de population

2.3. Définition et intérêt

Les enquêtes de santé sont des études descriptives transversales qui fournissent des informations relatives à l'état de santé d'une population, à travers la collection des données venant d'un échantillon représentatif de la population cible de l'étude à un moment spécifique ou une période de temps [14]. En général, les données sont collectées par des entretiens (ou interviews) - et/ou d'autres instruments - avec les individus sélectionnés dans l'échantillon, dans l'objectif de recueillir des informations de santé. Les méthodes statistiques sont ensuite utilisées afin d'expliquer et interpréter les résultats trouvés, et les extrapoler à la population cible [15].

En fonction de l'objectif principal de la recherche, les données collectées portent sur différentes dimensions liées à l'état de santé de la population. En plus des informations sur les conditions de santé, les facteurs de risques et les facteurs de protection, les enquêtes de santé peuvent s'étendre à d'autres champs comme l'offre de soins, l'usage des services de santé, et la satisfaction des utilisateurs [14].

Les enquêtes de santé sont d'une grande importance, non seulement parce qu'elles fournissent des informations fondamentales pour comprendre la situation sanitaire de la population et pour évaluer les politiques de santé actuelles, mais aussi parce qu'elles permettent de suivre les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs nationaux et mondiaux en matière de santé [16]. En outre, l'étude des différentes dimensions de la santé, ainsi que des caractéristiques démographiques et des conditions socio-économiques et environnementales des individus étudiés, complète les connaissances sur les inégalités en matière de santé et permet ainsi d'orienter et de planifier des actions visant à atteindre une plus grande équité dans les services fournis à la population [17].

2.4. Types d'enquêtes de santé

Les enquêtes de santé peuvent être de deux types :

- Les enquêtes de santé par interview (Health Interview Survey – HIS).
- Les enquêtes de santé par examen (Health Examination Survey – HES).

Les deux types d'enquêtes (HIS et HES) ont un rôle important dans l'élaboration d'une information médicale fiable en santé publique. Les enquêtes de santé par interview (HIS) fournissent des données sur l'état de santé, les comportements relatifs à la santé, la consommation des services de soins, et les caractéristiques sociales et démographiques de la population à travers des interviews et/ou des questionnaires autoadministrés. En plus de cette série de déterminants, les enquêtes de santé par examen (HES) obtiennent des informations objectives, collectées par des examens physiques et des analyses biologiques, et qui ne sont pas fournies à partir des enquêtes par interview [18]. Souvent les HES représentent la deuxième étape après les HIS.

Les enquêtes de santé peuvent concerner la population entière, ou un groupe de population choisi selon le sexe, la tranche d'âge ou la zone géographique.

2.5. Historique

Les enquêtes de santé par examen (HES) ont été conduites dans de nombreux pays et sont souvent combinées avec les enquêtes de santé par interview (HIS). Une des plus connues HES est l'enquête nationale sur la santé et la nutrition (the National Health and Nutrition Examination Survey - NHANES -) aux Etats Unis d'Amérique (USA), qui a été conduite périodiquement dès le début des années soixante. L'enquête NHANES est composée de deux parties : un questionnaire administré à domicile du participant et un examen physique standardisé dans un centre équipé [19].

En 2001, l'OMS a proposé la réalisation de l'Enquête mondiale sur la santé (World Health Survey – WHS) dans le but d'évaluer les performances des systèmes de santé [20]. Ce processus a encouragé la réalisation de la WHS dans plusieurs pays, permettant ainsi une comparaison mondiale d'importants indicateurs de santé. L'enquête WHS a été mise en œuvre entre 2002 et 2004 dans 70 pays sélectionnés pour représenter toutes les régions du monde. Les échantillons de l'étude étaient représentatifs au niveau national et sélectionnés de manière probabiliste. La taille totale de l'échantillon, qui regroupe tous les échantillons nationaux, comprend plus de 300 000 personnes âgées de plus de 18 ans. Les données sur les ménages comprennent la couverture de l'assurance maladie, les dépenses de santé et des indicateurs de revenu permanent ou de richesse. Les données individuelles comprennent des informations sociodémographiques, des descriptions de l'état de santé, l'évaluation de l'état de santé, les facteurs de risque, les maladies chroniques, la mortalité, l'utilisation des soins de santé, la réactivité des systèmes de santé et le capital social [21].

En Europe, les premières HES nationales ont été réalisées dès la fin des années 1950 et le début des années 1960. Elles portaient principalement sur les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires tels que l'hypertension, les dyslipidémies, le tabagisme et l'obésité. Des années 1970 aux années 1990, le nombre de pays réalisant des HES n'a cessé d'augmenter. Depuis 2000, le nombre de nouveaux pays menant une enquête nationale HES a augmenté rapidement. Dans le même temps, davantage de mesures et de chapitres de questionnaires tels que la santé mentale, l'activité physique et les habitudes alimentaires ont été inclus dans les enquêtes afin de fournir de meilleures informations pour les politiques de santé publique [5].

Parmi les enquêtes de santé menées en Europe on peut citer les suivantes :

- Enquête sur la santé en Angleterre (Health Survey for England - HSE) : enquête transversale annuelle sur la population générale anglaise depuis 1991 [22].
- Enquête allemande de santé des adultes par interview et examen (the German Health Interview and Examination Survey for Adults - DEGS) [23].

- Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban) en France [24].
- Enquête européenne de santé par examen au Luxembourg (EHES-LUX) [25].
- Enquête de santé Belge par examen (The Belgian Health Examination Survey - BELHES) [18].

Bien que de nombreux pays disposent d'enquêtes de santé par examen, il est souvent difficile de comparer les résultats en raison de différences méthodologiques. L'Enquête européenne par examen de santé (European Health Examination Survey - EHES) est une initiative mise en place en 2009, visant à mettre en place un système d'enquêtes standardisées et représentatives dans les États membres de l'UE permettant ainsi la comparabilité entre les différentes enquêtes menées dans différents pays d'Europe [4].

Les principales mesures et analyses proposées par l'EHES (la taille, le poids, le tour de taille, la pression artérielle, la glycémie, la cholestérolémie et l'hémoglobine glyquée) sont toutes liées aux principaux facteurs de risque des maladies chroniques. L'EHES a élaboré des lignes directrices méthodologiques pour soutenir les nouvelles initiatives des États membres de l'union européenne qui mettent en place une nouvelle HES, améliorant ainsi la comparabilité à l'avenir. Cette standardisation comprend concerne aussi l'échantillonnage, les questions juridiques et éthiques, la sélection des variables du questionnaire, la gestion des données, le recrutement des participants et la préparation du budget de l'enquête [4].

2.6. Objectifs

Les objectifs des enquêtes de santé sont multiples, les principaux sont les suivants :

- L'évaluation de l'état de santé de la population.
- L'obtention d'informations objectives à partir de la population d'étude sur la prévalence des principales maladies chroniques et leurs facteurs de risque : surpoids et obésité, hypertension artérielle (HTA), hyperglycémie et hypercholestérolémie, sédentarité, tabagisme et alcoolisme, ...etc.
- L'étude de l'association entre l'état de santé de la population générale d'une part, et les déterminants de santé, les comportements relatifs à la santé, et les caractéristiques démographiques d'autre part [26].

Donc, les informations obtenues sur la santé et les déterminants de la santé au niveau de la population sont nécessaires à [5]:

- La surveillance épidémiologique,
- L'identification de l'état de santé de la population,
- L'élaboration de politiques et de législations de santé,
- La planification et l'évaluation de programmes de prévention,
- La contribution à la formation et la recherche fondée sur des données probantes,
- Le développement des guidelines de diagnostic et de traitement spécifiques à la population,

- La sensibilisation et l'éducation sanitaire de la population,
- Et finalement, la promotion et l'amélioration de l'état de santé publique.

2.7. Méthodologie

2.7.1. Conception de l'étude

Les enquêtes de santé sont des études épidémiologiques descriptives transversales.

La répétition de ces études transversales permet d'évaluer les tendances évolutives en matière de santé et fournit des données pour l'évaluation des politiques sanitaires [27].

2.7.2. Population cible et échantillonnage

Une enquête de santé ne peut pas être réalisée sur la population entière, d'où le recours à une technique appelée « échantillonnage ». Cette technique nous permet d'avoir un échantillon de la population sur lequel l'étude sera réalisée. Une des clés de réussite de l'enquête est d'avoir réalisé un échantillonnage correct suivant une démarche scientifique rigoureuse afin d'avoir un « échantillon représentatif » permettant ainsi l'extrapolation des données recueillies sur l'échantillon à la population cible de l'étude.

Selon les concepts statistiques, les définitions suivantes sont retenues :

- Population générale : toute la population sans distinction.
- Population cible : la population concernée par l'étude, et pour laquelle les résultats vont être extrapolés.
- Population source : population dans laquelle un échantillon va être recruté.
- Echantillon : un groupe représentatif de la population cible de l'étude, recruté au sein de la population source. Un échantillon est dit probabiliste lorsque chaque individu de la population a la même probabilité d'être sélectionné [14].

Pour les enquêtes nationales de santé, la population cible est souvent représentée par la population générale du pays dont l'âge est supérieur ou égal à 18 ans. Les mineurs font l'objet d'enquêtes spécifiques pour enfants et/ou adolescents [18].

L'échantillonnage pour les enquêtes de santé suit souvent des procédures complexes, avec souvent un sondage stratifié à plusieurs degrés. La base de sondage est souvent constituée du registre national de la population. Ce registre contient des informations sur le sexe, l'âge, l'adresse et l'état civil de chaque individu. Il est continuellement mis à jour sur la base des informations fournies par les mairies ou municipalités [26].

La procédure de sondage comprend :

1. Stratification ; avec division de la population en sous-groupes homogènes selon des caractéristiques géographiques et sociodémographiques « strates ».
2. Sélection de grappes dans chaque strate (unités d'échantillonnage primaires).
3. Sélection de ménages dans chaque grappe (unités d'échantillonnage secondaires).
4. Sélection d'individus dans chaque ménage (unités d'échantillonnage tertiaires).

La sélection des unités d'échantillonnage primaires, secondaires et tertiaires se fait par une technique d'échantillonnage aléatoire simple et/ou systématique [28].

Le nombre total d'individu à inclure dans l'étude est déterminé selon l'objectif de l'enquête et le choix de la population cible. Une des méthodes utilisées est le calcul du nombre de sujets nécessaires à l'étude (NSN) requis pour obtenir des informations fiables sur la prévalence globale des principaux indicateurs de base de l'enquête (tension artérielle élevée, cholestérol sérique, diabète, obésité, ...etc.).

Si la population cible de l'étude est une population jeune, on utilise donc la prévalence des principaux déterminants de santé chez les jeunes, comme la prévalence du tabagisme par exemple.

La formule de calcul est la suivante : $n = z^2 \frac{p(1-p)}{i^2}$. Avec :

- n = NSN.
- z = 1.96, lorsque α = 0.05 (Intervalle de confiance IC = 95%).
- p = prévalence de la maladie ou déterminant de santé choisi.
- i = précision (peut être choisie entre 1% et 5%).

Exemple : si on prend une prévalence de 50% qui donne le NSN le plus élevé, on aura la formule comme suit : $n = 1.96^2 \frac{0.5*0.5}{0.05^2}$ donnant ainsi un NSN = 384 individus.

Les récentes recommandations européennes pour la réalisation d'une enquête nationale sur la santé ont établi qu'un échantillon d'au moins 4 000 personnes est nécessaire pour étudier la tranche d'âge 25-64 ans [4]. Les recommandations des EHES sont similaires à celles de STEPs de l'OMS pour la tranche d'âge 18-69 ans [29].

La taille de l'échantillon doit donc être composée d'un nombre équilibré d'hommes et de femmes dans chaque tranche d'âge de 10 ans (environ 500 de chaque sexe dans chaque tranche d'âge) afin d'obtenir des résultats représentatifs au niveau national.

Il faut toujours prévoir un taux de non-participation à l'enquête qui peut être important. Une étude néerlandaise a révélé un taux de participation à sept enquêtes HES de 30 % seulement [30]. Donc l'échantillon de l'enquête doit cibler un nombre plus important afin d'atteindre le NSN à l'étude.

2.7.3. Collecte des données

Une enquête pilote peut être entamée pour tester la validité du questionnaire et du protocole sur le terrain. La validation survient après une évaluation avec éventuelles corrections et améliorations, et l'enquête principale peut alors être conduite.

Le choix des données à recueillir se fait en fonction de leur importance pour la santé publique, de la clarté de l'interprétation des résultats, de la disponibilité de normes internationales, de la facilité du recueil, de l'absence d'autres sources d'information, des coûts, de l'acceptabilité sur le plan éthique et par les participants [18].

2.7.3.1. Questionnaire

Le questionnaire de l'enquête contient plusieurs variables :

- **La partie de l'interview :**

Le sexe, l'âge, le statut marital, le statut socio-économique, le niveau d'éducation, la profession, le poids et la taille auto reportés, l'état de santé général, les maladies chroniques, la consommation de médicaments et de substances, le tabagisme et l'alcoolisme.

- **La partie de l'examen clinique :**

La pression artérielle (PA), le poids, la taille, le tour de taille. Avec parfois prise de mesures biologiques : glycémie, cholestérolémie, hémoglobine glyquée (HbA1c).

La mesure de la PA doit se faire avec le même type de tensiomètre, en la répétant trois fois pour chaque individu en position assise avec un intervalle d'une minute. Le chiffre pris en considération est la moyenne des trois mesures ou des deux dernières [18].

Étant donné que les gens ont tendance à surestimer leur taille et à sous-estimer leur poids [31], la mesure de la taille et du poids est un élément essentiel d'une enquête de santé par examen, et doit être faite sans chaussures et avec le minimum de vêtements.

L'indice de masse corporelle (IMC) peut ensuite être calculé afin d'estimer la prévalence du surpoids et de l'obésité. L'IMC n'est cependant pas un bon indicateur de l'adiposité corporelle et ne fournit pas d'informations sur la répartition de l'adiposité abdominale. Plusieurs études ont démontré que le tour de taille est un meilleur prédicteur des effets néfastes sur la santé que l'IMC [32–34].

D'autres variables peuvent être recherchées ou mesurées en fonction de la spécificité de l'enquête, des objectifs secondaires fixés, et de la faisabilité.

Chaque participant à l'enquête doit avoir un numéro d'identification unique afin de pouvoir faire le lien entre les données recueillies à l'interrogatoire et celles de l'examen physique si l'enquête se déroulera en deux étapes distinctes.

2.7.3.2. Collecte sur le terrain

La partie entretien de l'enquête de santé se fait à domicile des participants.

La partie examen physique peut se faire à domicile si la logistique peut être assurée, ou dans des centres fixes ou mobiles notamment si elle comporte la prise d'échantillons biologiques sanguins et/ou urinaires.

Les enquêteurs choisis pour assurer la collecte des données doivent recevoir au préalable une formation théorique et pratique aux différentes étapes de réalisation de l'enquête afin de pouvoir s'adapter aux éventuelles difficultés ou questionnements survenus lors de leur travail [18].

L'outil de collecte de données peut être composé de questionnaires en papiers, ou de préférence d'outils numériques comme les tablettes ou les smartphones idéalement avec une plateforme web assurant ainsi le stockage et le partage de l'information instantanément avec les superviseurs et les responsables de l'enquête [4].

2.8. Difficultés pratiques

Les enquêtes de santé auprès de la population sont des outils importants pour la planification et le suivi [35], bien que les taux de non-réponse puissent être problématiques [36]. En général, les taux de participation à des enquêtes similaires ont diminué au fil des ans [36–40]. Il s'agit d'une question complexe, dont les raisons peuvent varier d'une enquête à l'autre, notamment l'inadéquation du moment ou lieu du recueil des données, la survenue d'une maladie, l'absence pendant les heures de travail, ou la fatigue liée à la recherche [41], mais la même tendance est observée dans de nombreuses régions du monde [38–40].

La méthodologie des HES recommande une série d'actions pour augmenter les taux de participation [42]. Les recommandations comprennent l'information préalable des autorités sanitaires nationales et locales et des professionnels de la santé, l'envoi d'une brochure d'information avec l'invitation à l'enquête, la mise en place d'une stratégie médiatique, la création d'une page web, la flexibilité sur les heures de rendez-vous et les réinvitations, ainsi qu'une méthode spécifique d'enregistrement de l'éligibilité et du statut de participation pour chaque personne invitée à participer à l'enquête [43].

D'autres stratégies importantes doivent être mises en œuvre dans le but d'accroître le taux de participation : rappels réguliers pour les participants [44], contrôle strict du travail sur le terrain [45], et retour d'information aux participants sur les résultats de leurs examens et analyses sanguines à titre d'incitation [46].

2.9. Aspects éthiques

Un consentement éclairé de chaque participant est nécessaire avant de son inclusion dans l'enquête, avec précision des modalités et des objectifs de l'étude. En cas d'inclusion des enfants dans l'enquête, le consentement des parents est obligatoire [24].

L'anonymat lors de la réalisation de l'enquête est indispensable, avec contribution à chaque participant un identifiant unique. La confidentialité et la protection des données personnelles doivent être assurées et respectées durant toutes les phases de l'enquête ; de la collecte des données à la publication des résultats [25].

2.10. Analyse statistique

Afin de répondre aux objectifs de l'enquête, différentes analyses statistiques descriptives et multivariées doivent être réalisées, avec prise en compte de tous les critères du plan de sondage complexe (stratifications, degrés, pondérations) [24].

Les prévalences des maladies chroniques et leurs intervalles de confiance (IC) à 95 % seront analysés selon le sexe, l'âge et les déterminants sociodémographiques des participants. Les maladies diagnostiquées selon des mesures quantifiables (pressions artérielles) ou des dosages biologiques (glycémie, cholestérolémie) auront leur distribution de valeurs présentée par des paramètres de position (moyenne, médiane, mode) et de dispersion (variance, écart-type).

Les éventuelles associations entre certaines maladies chroniques et des déterminants sociodémographiques ou facteurs de risque (ou de protection), seront quantifiées au moyen de mesures d'association épidémiologique (Risque relatif - RR, Odds ratio - OR, Rapport de prévalences - RP), ainsi que par le recours à la régression logistique ajustée sur les facteurs de confusion potentiels et les autres facteurs de risque connus.

2.11. Impact

L'impact des enquêtes de santé sur la santé publique est d'une valeur scientifiquement prouvée et consensuellement approuvée. Dans de nombreux pays, l'élaboration et l'évaluation des programmes et des politiques de santé se sont fortement appuyées sur les informations obtenues à partir des enquêtes nationales sur la santé [47] :

- Au Luxembourg, les données HES ont permis d'identifier les carences en vitamine D au sein de la population. Cela a conduit à recommander l'utilisation de suppléments et à enrichir les produits laitiers en vitamine D [48]. Aussi, la campagne nationale du de lutte contre l'HTA a été encouragée par la publication d'informations sur sa prévalence [49].
- Au Royaume-Uni, les programmes nationaux de lutte contre l'obésité ont été fondés sur les informations relatives au statut actuel de l'obésité provenant de l'enquête nationale sur la santé et l'environnement [50]. Aussi, les informations sur l'exposition à la fumée de cigarette obtenues à partir des HES ont été utilisées pour soutenir la législation sur le tabagisme et pour en surveiller les effets après son entrée en vigueur [51].
- Les données des HES ont également été utilisées pour évaluer la possibilité d'atteindre les objectifs fixés dans le plan d'action mondial de l'OMS pour la prévention et le suivi des MNT [52–55].
- Les données des HES ont également servi à identifier les valeurs de référence au niveau de la population. Au Luxembourg, la définition du syndrome métabolique de la population euroïde est tirée de l'étude ORISCAV-LUX [56].

La Figure 1 résume les domaines d'utilisation et d'impact des HES [5] :

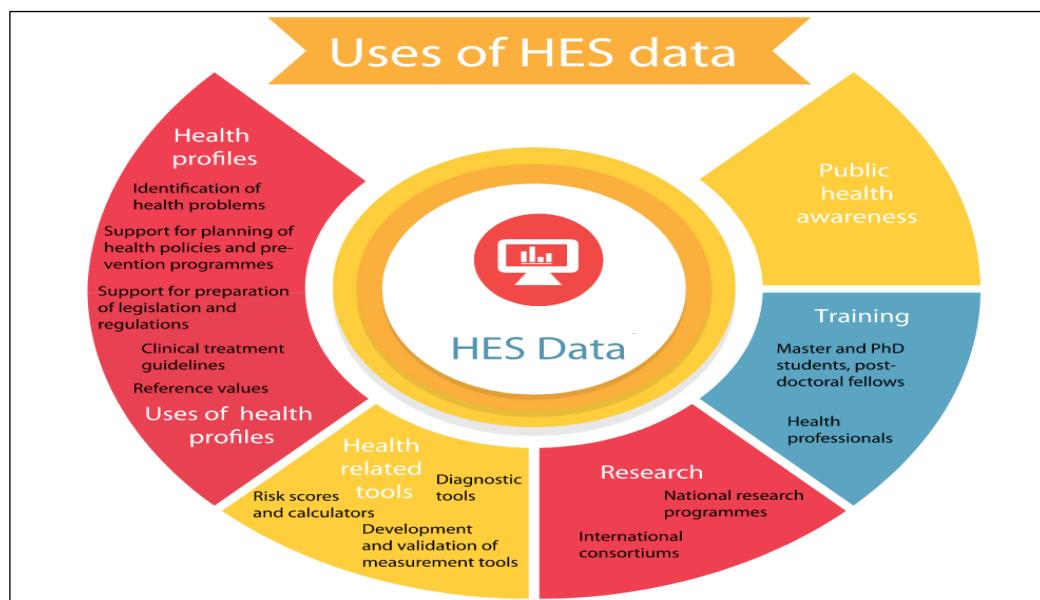


Figure 1 : Utilisation et impact des données des HES

2.12. Usage d'outils numériques

Bien que les pays à revenu élevé mènent régulièrement des enquêtes de santé, ces dernières sont coûteuses. Ce coût élevé est l'un des principaux obstacles à la mise en œuvre d'enquêtes de santé dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (Low- and Middle-Income Countries – LMICs) [57].

Actuellement, l'approche STEPwise de l'OMS de la surveillance des FDR des MNT (STEPs), les enquêtes mondiales sur le tabac chez les adultes (Global Adult Tobacco Surveys - GATS), les enquêtes démographiques et sanitaires (Demographic and Health Surveys - DHS) et les enquêtes en grappes à indicateurs multiples (Multiple Indicators Cluster Surveys - MICS) ; font partie des enquêtes sanitaires couramment utilisées dans les pays LMICs. En raison des coûts et des efforts nécessaires, ces enquêtes sont mises en œuvre chaque 3, 5, voire 10 ans [29,58,59].

En plus des enquêtes réalisées en face à face, les organismes de santé publique des pays à revenu élevé réalisent des enquêtes par téléphone pour collecter des données sur les maladies et les facteurs de risque [60]. Dans le passé, le manque d'accès au téléphone était un obstacle à la mise en œuvre de telles enquêtes dans les pays LMICs. Cependant, les dernières décennies ont vu le développement et l'adoption rapides de la technologie de la téléphonie mobile dans ces pays [61,62], et des enquêtes à grande échelle par téléphone mobile sont désormais réalisées dans plusieurs pays LMICs [63].

En outre, une grande partie de la population des pays LMICs vit dans des zones reculées ou difficiles d'accès, ce qui rend la collecte de données sur le terrain auprès de ce groupe de population plus difficile. Par conséquent, l'utilisation de téléphones mobiles peut permettre d'interroger des populations dans un délai plus court et à moindre coût, et l'enquête par téléphone mobile (Mobile Phone Survey - MPS) pourrait servir d'alternative à la méthode de collecte de données en face à face [64].

Les connaissances concernant la faisabilité, la validité et la fiabilité des enquêtes MPS sont de plus en plus nombreuses. Plusieurs méthodes de collecte de données sont utilisées, notamment la réponse vocale interactive (RVI) et les interviews téléphoniques assistées par ordinateur (Computer-Assisted Telephone Interviews - CATI) [65]. Dans le cas de la RVI, le participant à l'enquête utilise le clavier de son téléphone portable pour répondre à un questionnaire préenregistré (par exemple, « Si vous êtes un homme, appuyez sur 1. Si vous êtes une femme, appuyez sur 2 »). Dans le cas du CATI, des enquêteurs posent directement des questions et enregistrent les réponses à distance par téléphone [62,66].

Au sein du même pays, on peut procéder à des enquêtes de santé de deux façons : enquêtes en face à face ou enquêtes par téléphone mobile. Par exemple aux USA, les deux enquêtes NHANES (the National Health and Nutrition Examination Survey) et NHIS (National Health Interview Survey) sont des enquêtes faites en face à face, alors que l'enquête BRFSS (Behavioral Risk Factor Surveillance Survey) est une enquête faite par téléphone mobile [57].

2. Enquêtes de santé en Algérie

En Algérie, plusieurs enquêtes de santé de population ont été menées depuis le début des années 2000. Certaines concernent la population générale, et certaines sont spécifiques d'une tranche d'âge donnée, d'une catégorie de population donnée ou d'une pathologie spécifique.

Les enquêtes de santé les plus importantes sont :

- ❖ Enquête nationale de santé 2005. Projet de recherche TAHINA « Transition and Health Impact in North Africa » [9].
- ❖ Mesure des facteurs de risque des maladies non transmissibles. Approche STEPwise de l'OMS, en 2003 et 2016-2017 [10,67].
- ❖ Suivi de la situation des enfants et des femmes. Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS – Multiple Indicator Cluster Survey), en 1995, 2000, 2006, 2012-2013 et 2019 [68,69].

2.1. Caractéristiques générales de l'Algérie

2.1.1. Géographie

L'Algérie, officiellement « République Algérienne Démocratique et Populaire » est un pays de l'Afrique du Nord, faisant partie du Grand Maghreb. L'Algérie partage plus de 6 343 km de frontières terrestres avec la Tunisie au nord-est, la Libye à l'est, le Niger au sud-est, le Mali au sud-ouest, la Mauritanie et le Sahara occidental à l'ouest, et le Maroc au nord-ouest. Le littoral méditerranéen algérien au nord s'étend sur 1200 km. Avec une superficie de 2 381 741 km², c'est le dixième plus grand pays au monde et le plus grand pays d'Afrique, du monde arabe et du bassin méditerranéen [70].

Le pays se compose de quatre grandes unités structurales qui se succèdent du nord au sud : le Tell, les Hauts Plateaux, l'Atlas Saharien et le Sahara [71] :

- Le Tell, avec une largeur variable (80 km à 190 km). Cette région abrite la grande majorité des terres agricoles du pays.
- Les Hauts Plateaux, sont une zone localisée entre l'Atlas Tellien au nord et l'Atlas Saharien au sud à des altitudes plus ou moins importantes entre 900 et 1200 m. Ils sont parsemés de dépressions salées, chotts ou sebkhas et sont séparés du Sahara par l'Atlas saharien.
- L'Atlas saharien, qui forme une succession de chaînes au caractère aride, s'étend d'est en ouest depuis le Maroc jusqu'en Tunisie.
- Le Sahara algérien est un immense désert qui s'étend au sud de l'Atlas saharien. Il représente 84 % de la superficie du pays.

Le climat algérien est méditerranéen au nord et désertique au sud.

2.1.2. Démographie

Le territoire algérien est découpé administrativement en 58 wilayas et 1541 communes. La Figure 2 illustre une monographie de l'Algérie selon les wilayas [72].

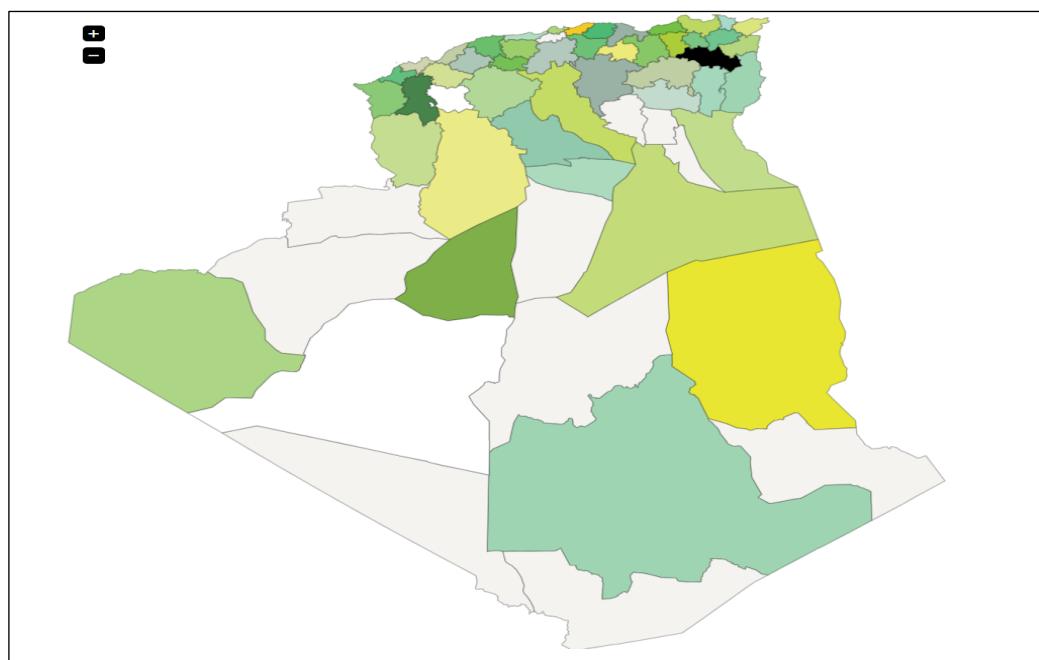


Figure 2 : Monographie de l'Algérie_58 wilayas

Le 1^{er} Juillet 2023, la population résidente totale en Algérie était estimée à 46 344 163 habitants. L'accroissement naturel enregistré durant l'année 2023 a atteint 703 000 personnes, avec un taux d'accroissement naturel de 1,52%. Ce dernier a continué sa tendance baissière enclenchée depuis 2017, toutefois avec un rythme plus prononcé depuis l'année 2020, où on a enregistré un recul de 0,41 point par rapport à l'année 2019. Cette baisse est due essentiellement à l'augmentation conséquente du nombre des décès enregistrés durant la période 2020-2021 à cause de la pandémie Covid-19, auquel s'associe le recul continu du nombre des naissances enclenché depuis 2017. En

date du 1er janvier 2024, la population résidente a atteint 46 700 000 habitants. Ainsi, et sous l'hypothèse du maintien du rythme de croissance de l'année 2023, la population résidente totale atteindrait 47 400 000 habitants, au 1er janvier 2025 [11].

2.1.2.1. Répartition par sexe et par âge

La population masculine est légèrement prédominante, avec 50,6% de la population totale, soit 103 hommes pour 100 femmes. Le Tableau 1 illustre la répartition par sexe et par âge de la population algérienne au 1^{er} Juillet 2023 [11] :

Tableau 1 : Structure de la population algérienne par âge et sexe (au 01/07/2023)

Groupé d'âge	Masculin	Féminin	Ensemble
00 an	454 276	429 937	884 213
01-04 ans	1 964 036	1 867 804	3 831 840
05-09 ans	2 577 848	2 435 592	5 013 440
10-14 ans	2 226 491	2 106 260	4 332 751
15-19 ans	1 767 360	1 667 939	3 435 299
20-24 ans	1 493 089	1 431 146	2 924 235
25-29 ans	1 673 383	1 612 587	3 285 972
30-34 ans	1 850 789	1 800 081	3 650 870
35-39 ans	1 890 973	1 872 960	3 763 933
40-44 ans	1 718 235	1 688 754	3 406 989
45-49 ans	1 359 281	1 350 494	2 709 774
50-54 ans	1 138 044	1 156 449	2 294 493
55-59 ans	962 902	980 910	1 943 811
60-64 ans	757 366	772 985	1 530 352
65-69 ans	599 881	609 531	1 209 412
70-74 ans	443 747	446 224	889 972
75-79 ans	251 962	277 642	529 604
80-84 ans	181 027	204 278	385 305
85 ans et plus	153 024	168 876	321 900
Total	23 463 713	22 880 450	46 344 163

La Figure 3 montre la pyramide des âges de la population algérienne au 1^{er} Juillet 2023 :

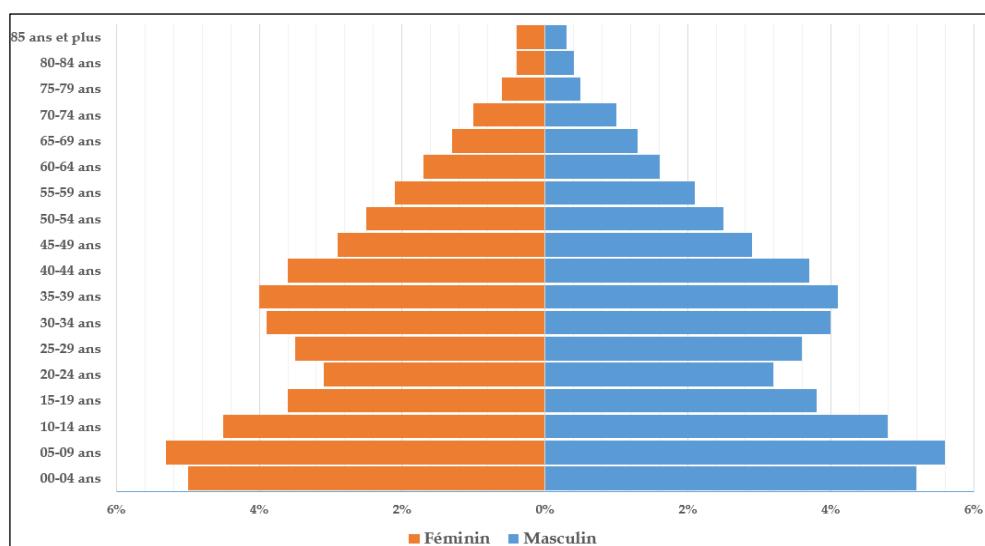


Figure 3 : Pyramide des âges de la population algérienne au 1er Juillet 2023

2.1.2.2. Natalité

Depuis 2017, l'Algérie connaît une baisse de natalité avec enregistrement de 895 000 naissances vivantes en 2023. C'est la première fois depuis 2010 que ce chiffre recule au-dessous du seuil de 900 000 naissances. La répartition des naissances par sexe fait ressortir 105 garçons pour 100 filles.

Cette baisse du volume des naissances vivantes a affecté le taux brut de natalité (TBN) qui est passé de 23,80‰ à 19,32‰ entre 2019 et 2023 [11]. Le TBN est le rapport entre le nombre de naissances vivantes et la population moyenne pendant une période.

2.1.2.3. Mortalité

A cause de la pandémie Covid-19, les années 2020 et 2021 ont connu un niveau record de décès partout au monde. Le nombre des décès en Algérie a atteint respectivement 241 000 et 258 000 cas. Ce n'est qu'à partir de l'année 2022 que celui-ci a commencé à décroître sensiblement pour atteindre 203 000, puis continue son fléchissement en 2023 pour enregistrer 192 000 cas.

Le taux brut de mortalité (TBM) a enregistré ainsi une hausse franche, passant de 4,55‰ en 2019 à 5,45‰ en 2020 puis 5,75‰ en 2021 avant de chuter à 4,45‰ puis à 4,15‰ en 2022 et 2023 respectivement [11]. Le TBM est le rapport entre le nombre total de décès pendant une période et la population moyenne durant la même période.

2.1.2.4. Espérance de vie

En 2023, l'espérance de vie à la naissance a enregistré un niveau de 79,6 années au niveau national avec des disparités par sexe atteignant 78,2 années pour les hommes et 81,0 années pour les femmes [11].

2.2. Enquête nationale de santé TAHINA 2005

2.2.1. Contexte

L'Algérie, comme plein de pays au monde, a traversé une transition démographique et épidémiologique, marquée par le passage de l'ère des maladies transmissibles et materno-infantiles à l'ère des maladies non transmissibles. Cette transition s'est accompagnée d'une baisse notable de la mortalité générale qui est passée de 16,45‰ à la fin des années 1960 à 4,41‰ habitants en 2002, ainsi que d'une augmentation progressive de l'espérance de vie (de moins de 50 ans en 1962 à 74,6 ans en 2005) [9].

En juin 2005, l'institut national de santé publique (INSP) a réalisé une enquête nationale santé (ENS) qui rentre dans le cadre global d'un projet de recherche sur la transition épidémiologique et son impact sur la santé dans les pays nord africains (Transition and Health Impact in North Africa - TAHINA), qui est un projet de recherche financé par l'Union Européenne (UE). Les actions engagées par l'INSP dans le cadre du projet TAHINA sont des tentatives de réponse visant l'élaboration de

recommandations à l'attention des acteurs du système de santé impliqués dans la gestion de la transition sanitaire [9].

2.2.2. Objectifs

Les objectifs généraux du projet visent à :

- Renforcer la capacité des services de santé à gérer les problèmes posés par l'avancée de la transition épidémiologique à travers une stratégie globale, intégrée et multisectorielle ;
- Augmenter l'attention à la prévention des MNT de tous les secteurs concernés par les changements dans les modes de vie.

Les objectifs spécifiques se proposent de :

- Mesurer la charge de morbidité globale et ses coûts associés liés à la transition épidémiologique ;
- Caractériser les déterminants alimentaires, économiques, sociaux, culturels et environnementaux de cette situation ;
- Identifier les représentations et l'évolution des pratiques actuelles des professionnels de santé face aux changements de la situation sanitaire et nutritionnelle ;
- Identifier la perception et la sensibilité des acteurs d'autres secteurs concernés sur ces changements ;
- Mettre en évidence l'évolution des représentations et des pratiques de la population en matière de santé, d'alimentation et de modes de vie ;
- Initier un processus d'élaboration conjoint de stratégies d'interventions intégrées et globales.

2.2.3. Type d'enquête

Enquête de santé par interview et examen (Health Interview and Examination Survey - HIES), auprès des ménages sélectionnés par échantillonnage. Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive transversale.

2.2.4. Echantillonnage

L'enquête a été réalisée en collaboration avec l'Office National des Statistiques (ONS) sur la base de la note méthodologique pour l'échantillonnage. Un sondage stratifié a été planifié, et la base de sondage est constituée par les wilayas. Six (6) strates ont été constituées à partir des 48 wilayas selon un indice calculé pour chaque wilaya (Indice Global de la Situation Sanitaire et Sociale - IGS). Une répartition de l'échantillon selon la strate et la dispersion géographique commune (urbaine et rurale) a été réalisée.

Au total 16 wilaya (33% des wilayas du pays), 64 communes et 126 districts ont été tirés au sort. Au niveau de chaque district, environ 40 ménages ont été enquêtés.

Au final : 4 818 ménages desquels seront tirés 4 818 personnes âgées de 35 à 70 ans.

Population cible de l'étude : l'ensemble des adultes Algériens dont la tranche d'âge retenue est de 35 à 70 ans (bornes incluses).

2.2.5. Variables de l'enquête

2.2.5.1. Données démographiques et socio-économiques

- Age / Sexe / Statut marital
- Milieu d'habitat / Type d'habitat.
- Taux d'occupation / Services (eau, électricité, assainissement, ...etc.)
- Niveau d'instruction / Profession / Revenu / Dépenses.

2.2.5.2. Morbidité

- Recours aux soins.
- Consultations / Hospitalisations.
- Maladies rencontrées / Pathologies chroniques
- Antécédents personnels et familiaux.

2.2.5.3. Examen clinique

- Mesures anthropométriques (poids, taille, IMC, tour de taille, tour de hanche).
Déterminant ainsi : obésité et surpoids.
- Pression artérielle systolique (PAS) / Pression artérielle diastolique (PAD).

2.2.5.4. Mesures biologiques

- Glycémie / Cholestérolémie / Triglycéridémie.

2.2.5.5. Comportements à risque

- Consommation de tabac (fumé / à chiquer), et de boissons alcoolisées.
- Habitudes alimentaires.
- Activité physique / Sédentarité / Stress.

2.2.6. Principaux résultats

2.2.6.1. Données démographiques et anthropométriques

Le Tableau 2 illustre les données démographiques et anthropométriques :

Tableau 2 : Données démographiques et anthropométriques de l'enquête TAHINA 2005 Algérie

Variable	Résultat
Echantillon	4 818 personnes âgées entre 35 et 70 ans.
Sexe	Masculin : 41.55 % Féminin : 58.45 %
Milieu d'habitat	Urbain : 63.3 % Rural : 36.37 %
Poids moyen	69.6 Kg
Taille moyenne	163 cm
IMC moyen	26.10 Kg/m ²
Tour de taille moyen	88.31 cm
Tour de hanche moyen	100.29 cm
Surpoids - Obésité	34.66 % - 21.24%

2.2.6.2. Etats morbides

La Figure 4 montre les états morbides retrouvés lors de l'enquête TAHINA 2005.

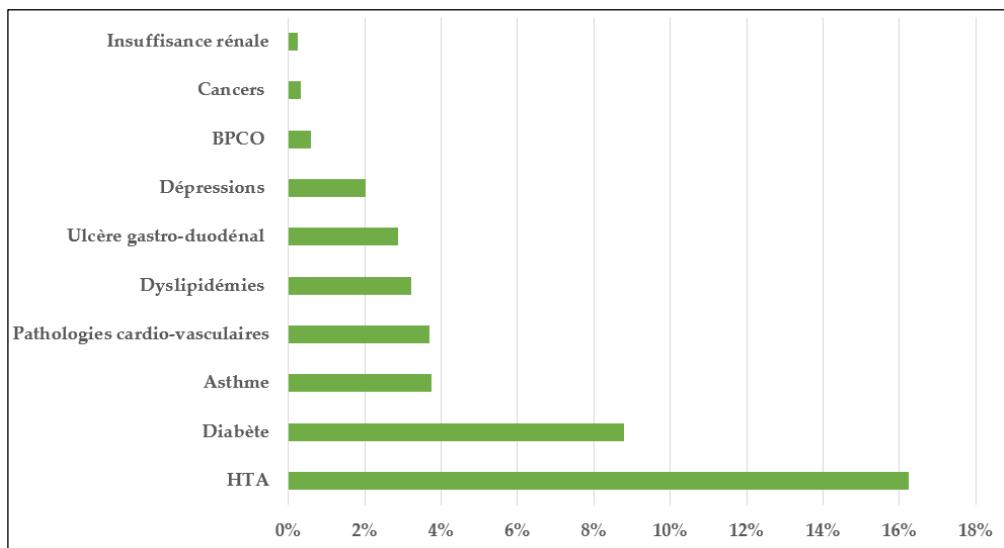


Figure 4 : Morbidité Enquête TAHINA 2005 Algérie

2.2.6.3. Comportements néfastes

- ❖ Fumeurs actuels : 26.4% des hommes.
- ❖ Consommateurs actuels de tabac à chiquer : 21.44 % des hommes.
- ❖ Consommateurs actuels de boissons alcoolisées : 15.27 % des hommes.

2.3. Enquête STEPwise

2.3.1. Contexte

Dans le cadre de la surveillance des MNT et leurs FDR, l'OMS recommande la réalisation des enquêtes nationales de santé selon l'approche STEPS ou STEPwise (par étapes) ; une approche intégrée de surveillance, de prévention et de prise en charge des MNT. L'Algérie est partie prenante de ce projet.

Il est à noter que la première enquête STEPwise réalisée par l'Algérie remonte à 2003, et la deuxième a été réalisée en 2016-2017.

Les enquêtes ont été réalisées par le Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, en collaboration avec l'Institut National de Santé Publique avec l'appui de l'OMS [10,67].

2.3.2. Objectifs

L'objectif principal de l'enquête STEPwise Algérie était d'estimer la fréquence des principaux FDR des MNT sur un échantillon représentatif, ainsi que la prévalence des principales maladies chroniques.

L'enquête documente les huit (8) FDR communs des MNT tel que définis par l'OMS, à savoir : le tabac, l'alcool, les comportements alimentaires, l'inactivité physique,

l'obésité, la pression artérielle élevée, la glycémie élevée et les dyslipidémies. Ce sont les FDR qui ont les plus grandes répercussions sur la mortalité et la morbidité dues aux maladies chroniques et qui peuvent être modifiés grâce à une prévention efficace.

2.3.3. Type d'enquête

Enquête de santé par interview et examen (HIES), auprès des ménages sélectionnés par échantillonnage.

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive transversale.

L'approche "STEPwise" est un outil standardisé, élaboré et recommandé par l'OMS, et permet la comparaison des indicateurs dans le temps et entre pays.

STEPS est un processus séquentiel qui comprend 3 niveaux :

- STEP 1 : Collecte d'informations démographiques et comportementales à l'aide d'un questionnaire standardisé.
- STEP 2 : Prise de mesures physiques.
- STEP 3 : Réalisation d'examens biochimiques sur des prélèvements sanguins.

2.3.4. Echantillonnage

L'opération de sondage aléatoire stratifié à deux degrés a été assuré par l'ONS dans les deux enquêtes (2003 et 2016-2017), en respectant la proportion de la population selon le milieu de résidence (urbain et rural), le sexe et l'âge.

L'enquête STEPwise de 2003 était effectuée dans deux (2) wilayas pilotes (Sétif à l'est dans la région des hauts plateaux, et Mostaganem à l'ouest dans le littoral), et a concerné 4 136 personnes âgées entre 25 et 64 ans.

Alors que l'enquête STEPwise 2016-2017 s'est déroulée à travers l'ensemble du territoire national en tenant compte des différences géographiques (Littoral, Hauts plateaux et Région sud) et a touché 7 450 enquêtés âgés de 18 à 69 ans.

2.3.5. Variables de l'enquête

Le recueil des données de l'enquête STEPwise 2016-2017 a été réalisé à l'aide de questionnaires sur format électronique pour la première fois en Algérie.

Les principaux indicateurs étudiés sont :

2.3.5.1. Données démographiques et socio-économiques

- Age / Sexe / Statut marital.
- Milieu d'habitat / Type d'habitat.
- Taux d'occupation / Services (eau, électricité, gestion des déchets, ...etc.)
- Niveau d'instruction.
- Profession / Revenu / Dépenses.

2.3.5.2. Morbidité

- Recours aux soins.
- Consultations / Hospitalisations / Antécédents personnels et familiaux
- Maladies rencontrées / Pathologies chroniques.

2.3.5.3. Examen clinique

- Mesures anthropométriques (poids, taille, IMC, tour de taille, tour de hanche).
Déterminant ainsi : obésité et surpoids.
- Pression artérielle systolique (PAS) / Pression artérielle diastolique (PAD).

2.3.5.4. Mesures biologiques

- Glycémie / Cholestérolémie / Triglycéridémie.

2.3.5.5. Comportements à risque

- Consommation de tabac (fumé / à chiquer), et de boissons alcoolisées
- Habitudes alimentaires.
- Activité physique / Sédentarité / Stress.

2.3.6. Principaux résultats

2.3.6.1. Données démographiques et anthropométriques

Le Tableau 3 résume les principaux résultats démographiques et anthropométriques de l'enquête STEPwise Algérie 2016-2017.

Tableau 3: Données démographiques et anthropométriques de l'enquête STEPwise 2016-2017 Algérie

Variable	Résultat	
Echantillon	Sondage : 7 450 sujets âgés entre 18 et 69 ans. Taux de réponse = 93.8 % Echantillon enquêté : 6 989 personnes.	
Sexe	Masculin : 44.1 %	Féminin : 55.9 %
IMC moyen	26.4 Kg/m ²	
Tour de taille moyen	Hommes : 92.2 cm	Femmes : 92.8 cm
Surpoids et obésité	Hommes : 48.3 %	Femmes : 63.3 %

2.3.6.2. Etats morbides

- ❖ HTA : 23.6 %
- ❖ Diabète : 9 %
- ❖ Hypercholestérolémie : 24 %

2.3.6.3. Comportements néfastes

- ❖ Fumeurs actuels : 32.2 % des hommes.
- ❖ Consommateurs actuels de tabac à chiquer : 17.3 % des hommes.
- ❖ Consommateurs actuels de boissons alcoolisées : 4.1 % des hommes.

2.4. Enquête de santé MICS

2.4.1. Contexte

Les différentes éditions de l'enquête par grappes à indicateurs multiples (Multiple Indicator Cluster Survey - MICS) ont été menées en Algérie par le Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière dans le cadre du programme mondial des enquêtes MICS. Elles ont été réalisées avec l'appui financier et technique du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) et une contribution financière du Fonds des Nations Unies pour la Population (UNFPA).

MICS est un programme mondial d'enquêtes auprès des ménages élaboré en 1995 par l'UNICEF, qui fournit des informations actualisées et comparables au niveau mondial sur la situation des enfants et des femmes. Dans le cadre de l'agenda 2030 pour le développement, l'enquête MICS couvre, entièrement ou partiellement, 33 indicateurs relevant de onze (11) objectifs du développement durable (ODD). Elle permet ainsi aux pays de suivre les progrès vers l'accomplissement des ODD et des autres engagements convenus au plan international [68,69].

Depuis sa création, 412 enquêtes MICS ont été réalisées dans 122 pays jusqu'à Janvier 2025 comme illustré sur la Figure 5 [73] :

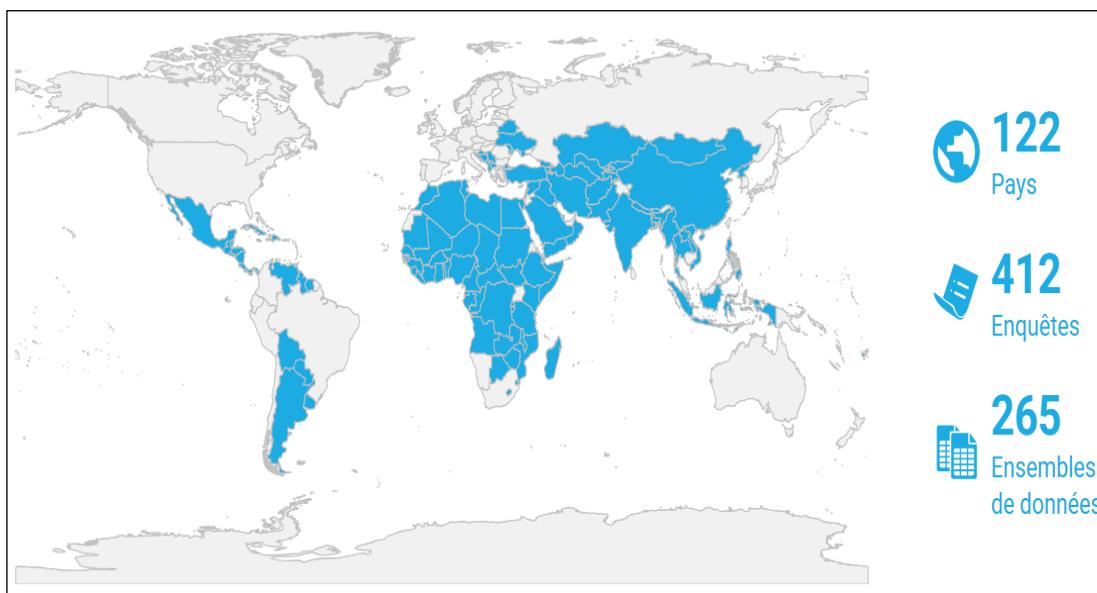


Figure 5 : Carte des pays ayant réalisé des enquêtes MICS jusqu'à Janvier 2025

Sur les six (6) éditions déjà accomplies de l'enquête MICS, l'Algérie a complété la réalisation de cinq (5) enquêtes :

- MICS-1 : 1995,
- MICS-2 : 2000,
- MICS-3 : 2006,
- MICS-4 : 2012-2013,
- MICS-5 : L'Algérie n'a pas participé à cette édition,
- MICS-6 : 2019.

2.4.2. Objectifs

Les objectifs principaux de la MICS Algérie 2019 sont :

- Fournir des données de haute qualité pour évaluer la situation des enfants, des adolescents, des femmes et des ménages ;
- Fournir les données nécessaires au suivi des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs nationaux, en tant que base pour des actions futures ;
- Recueillir des données désagrégées pour l'identification des disparités, afin d'informer les politiques visant l'inclusion sociale des plus vulnérables ;
- Valider des données provenant d'autres sources et les résultats d'interventions ciblées ;
- Générer des données sur les indicateurs nationaux et mondiaux des objectifs de développement durable (ODD) ;
- Générer des données comparables au plan international pour évaluer les progrès réalisés dans divers domaines ;
- Renforcer le système de données national.

2.4.3. Type d'enquête

Enquête de santé HIES, auprès des ménages sélectionnés par échantillonnage.

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive transversale.

2.4.4. Echantillonnage

Un sondage stratifié en grappes à plusieurs degrés a été réalisé avec l'aide de l'ONS. Le Tableau 4 montre l'échantillon de l'enquête MICS-6 Algérie 2019 :

Tableau 4 : Echantillon de l'enquête MICS-6 Algérie 2019

Catégorie	Eligibles	Interrogés	Taux de réponse
Femmes 15-49 ans	37 227	35 111	94.3 %
Enfants < 5 ans	15 224	14 873	97.7 %
Enfants 5-17 ans	17 209	17 019	98.9 %

2.4.5. Variables de l'enquête

La 6^{ème} édition de l'enquête MICS Algérie a utilisé le système CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) qui a déployé l'usage de tablettes au lieu de questionnaires papier traditionnels pour la collecte des données.

Ce système a nettement réduit le temps nécessaire pour recueillir et traiter les données de l'enquête, a facilité le suivi en temps réel tout en améliorant la qualité des données et réduisant les coûts.

Cette enquête a utilisé cinq (5) questionnaires différents avec plusieurs modules :

- Questionnaire ménage,
- Questionnaire Femme 15-49 ans,
- Questionnaire Enfant 5-17 ans,

- Questionnaire Enfant moins de 5 ans,
- Questionnaire du test de la qualité de l'eau.

2.4.6. Principaux résultats

2.4.6.1. Maladies chroniques chez les plus de 15 ans

La Figure 6 montre les pathologies chroniques retrouvées chez la population âgée de 15 ans et plus. 20 % de cette catégorie souffre d'au moins une maladie chronique.

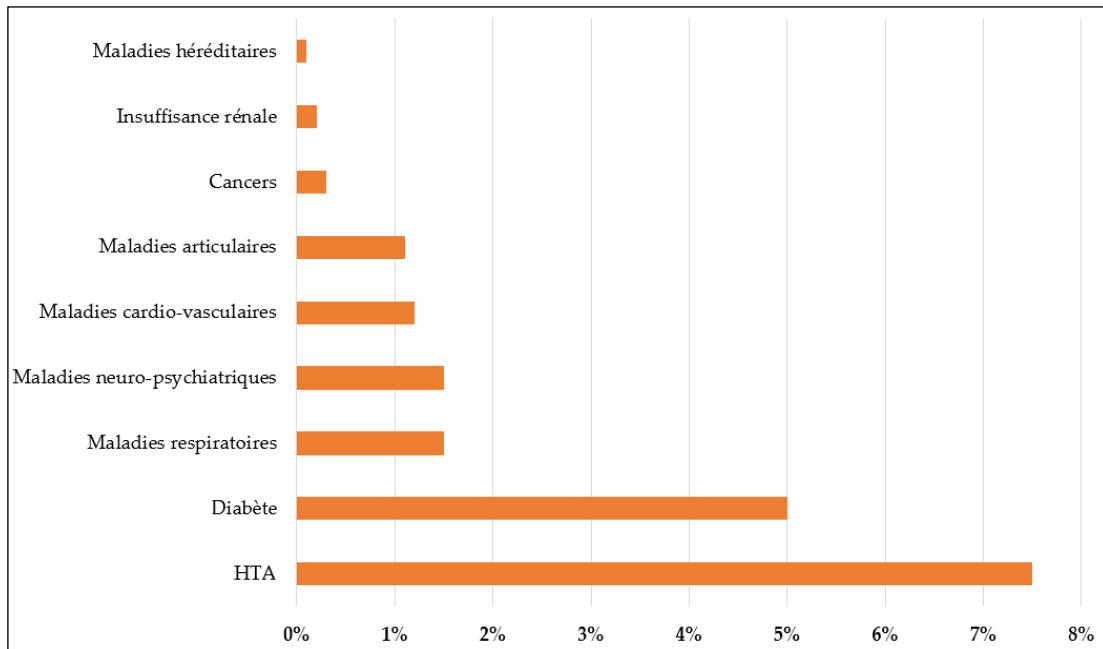


Figure 6 : Maladies chroniques chez les plus de 15 ans_MICS Algérie 2019

2.4.6.2. Santé des enfants

Les principaux indicateurs de la santé infantile sont présentés au Tableau 5 :

Tableau 5 : Principaux indicateurs de la santé infantile_MICS Algérie 2019

Indicateur	Résultat
Taux de mortalité néonatale	12 décès < 28 jours sur 1 000 naissances vivantes
Taux de mortalité infantile	17 décès < 1 an sur 1 000 naissances vivantes
Taux de mortalité juvénile	2 décès de 1-5 ans sur 1 000 enfants survivants à 1 an
Insuffisance pondérale à la naissance < 2500 gr	6.3 %
Naissances vivantes prématurées	5.1 %
Allaitement maternel initial	87.1 %
Retard de croissance < 5 ans	9.8 %
Pratique d'une activité sportive	57.5 %

2.4.6.3. Santé des femmes

Les principaux indicateurs de la santé des femmes sont présentés au Tableau 6 :

Tableau 6 : Principaux indicateurs de la santé des femmes_MICS Algérie 2019

Indicateur	Résultat
Taux de fécondité générale	87.5 naissances vivantes sur 1000 femmes 15-49 ans
Taux brut de natalité	20.6 naissances sur 1000 habitants
Accouchement par césarienne	24.9 %
Pratique d'une activité sportive	10.6 %

3. Maladies chroniques et facteurs de risque

3.1. Aperçu général

Les maladies non transmissibles sont les principales causes de décès dans le monde [74,75]. Le fardeau de ces maladies, notamment les maladies cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, le diabète, l'obésité et les cancers, augmente à un rythme alarmant dans les pays à revenu faible et intermédiaire (LMICs) [74,76,77]. De nombreux pays LMICs sont également confrontés à une double charge de morbidité, où la prévalence des MNT est plus élevée que celle des maladies infectieuses aussi prévalentes [78,79].

Pour réduire la charge future des maladies non transmissibles, il est essentiel d'élaborer des programmes et des politiques efficaces en surveillant régulièrement la prévalence et les tendances de ces maladies à l'aide d'enquêtes représentatives [80].

En outre, en 2012, l'assemblée mondiale de la santé a approuvé le plan d'action mondial 2013-2020 de l'OMS, qui fixe aux états membres l'objectif d'une réduction relative de 25 % de la mortalité prématuée due aux MNT d'ici à 2025 [81]. Compte tenu du poids des MNT, l'un des ODD des Nations unies (NU) appelle également à une réduction d'un tiers de la mortalité prématuée due aux MNT d'ici 2030 [82].

Malgré les preuves croissantes de l'impact épidémiologique et économique des MNT, la réponse mondiale au problème reste inadéquate en termes de financement et d'attention [83].

Quatre (4) facteurs de risque modifiables contribuent principalement à cette charge élevée de maladies non transmissibles : la consommation de tabac, une activité physique insuffisante, l'excès d'alcool et une alimentation malsaine. D'autres états morbides peuvent être considérés comme FDR ou maladies ; notamment les dyslipidémies, le surpoids et l'obésité [84].

3.2. Définitions

Pour bien comprendre les termes utilisés en matière de morbidité et de mortalité liées aux MNT, quelques définitions sont abordées ci-dessous :

- **Années de vie ajustées en fonction de l'incapacité (AVAI) = Années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI) :**

Années de vie en bonne santé perdues du fait de décès prématurés ou de maladies incapacitantes. En anglais DALY (Disability-Adjusted Life Years). Les AVAI ou AVCI représentent la somme des années de vie perdues (AVP) et des années vécues avec une incapacité (AVI).

- **Années de vie perdues (AVP) :**

Années de vie perdues imputables à la mortalité prématurée.

- **Années vécues avec une incapacité (AVI) :**

Années de vie vécues avec une perte de santé à court ou à long terme.

- **Espérance de vie :**

Nombre d'années qu'une personne peut s'attendre à vivre à un âge donné.

- **Espérance de vie en bonne santé (EVBS) :**

Nombre d'années de vie qu'une personne peut espérer vivre en bonne santé à un âge donné, en tenant compte de la mortalité et de l'incapacité.

3.3. Causes de décès dans le monde

L'évaluation des tendances des causes de décès est essentielle pour éclairer la politique de santé qui doit évoluer en permanence pour tenir compte des changements rapides du paysage sanitaire mondial, tels que la pandémie de COVID-19 [85]. Des mises à jour complètes des niveaux et des tendances des causes de décès donnent un aperçu sur les nouveaux défis sanitaires mondiaux et peuvent faciliter l'analyse comparative en cas de nouvelle pandémie ou d'autres événements susceptibles d'entraîner des pertes de vies humaines considérables [86].

Les causes de décès ne sont pas uniformément réparties entre les populations ; au contraire, la grande variabilité des principales causes reflète souvent d'importantes différences sociales et géographiques. Ces différences peuvent concerner l'accès aux soins de santé et leur qualité, la rapidité de réaction du système de santé et l'exposition à des causes endémiques dans des lieux géographiques spécifiques [87].

Au cours des 30 dernières années, de nombreuses causes de décès se sont améliorées, certaines d'entre elles ayant vu leur portée géographique se réduire et étant désormais concentrées dans des zones plus restreintes à l'échelle mondiale [86].

Revue de la littérature

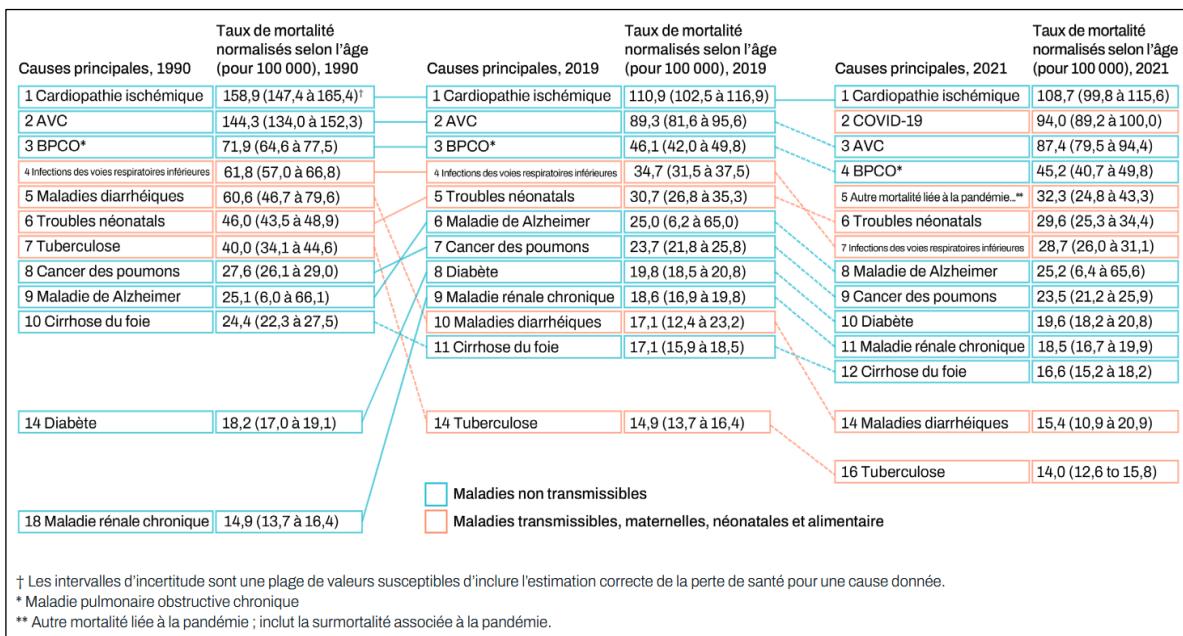


Figure 7 : Principales causes de décès dans le monde en 1990, 2019 et 2021 (pour 100 000 habitants)

Le rapport sur l'étude de la charge mondiale de la morbidité (CMM) 2021 élaboré aux USA par l'Institut pour la Métrique et l'Evaluation de la Santé (IHME) montre l'évolution des principales causes de décès entre 1990, 2019 et 2021, avec prédominance des MNT sans négliger aussi la part des maladies transmissibles, maternelles, néonatales et alimentaires [88]. La Figure 7 montre cette évolution [86].

3.4. Charge de la morbidité dans le monde

Le rapport sur l'étude de la CMM 2021 élaboré par l'Institut pour la Métrique et l'Evaluation de la Santé, montre l'évolution des causes principales de la charge de morbidité entre 2010, 2020 et 2021, avec une grande part des MNT [88]. La Figure 8 montre cette évolution en nombre d'années de vie corrigée de l'incapacité (AVCI) [89] :

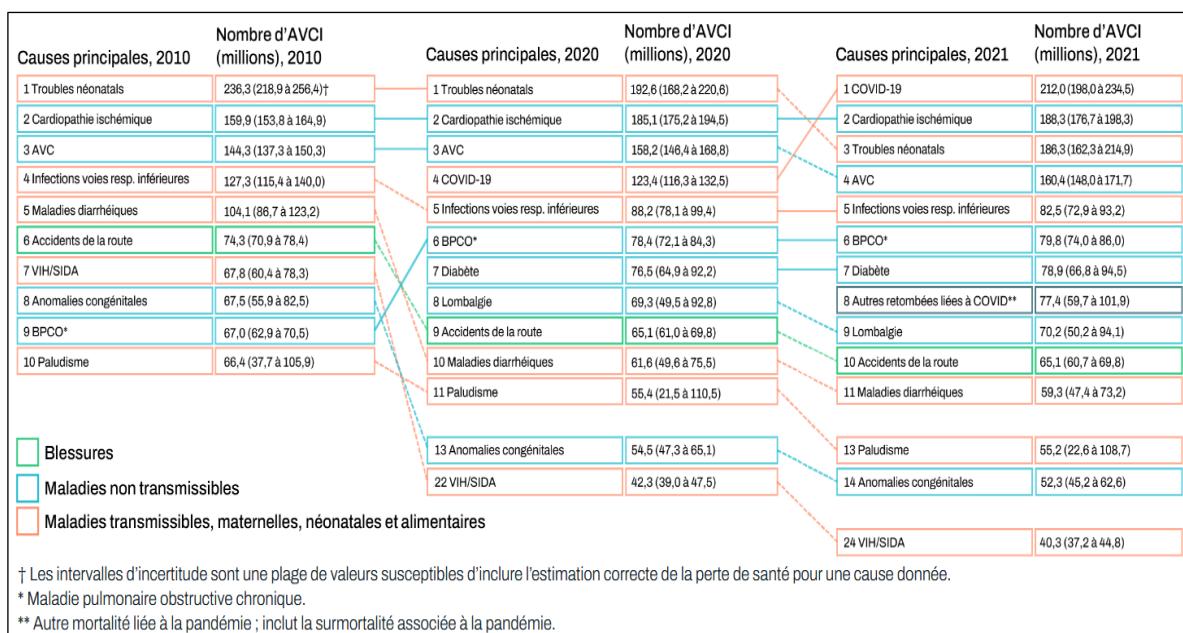


Figure 8 : Principales causes de la charge de morbidité dans le monde en AVCI (2010, 2020 et 2021)

En 2020-21, la charge de morbidité mondiale a augmenté pour la première fois en trois décennies. Ce renversement de tendance est dû à trois facteurs principaux :

- Les effets directs du COVID-19 sur la santé ;
- Les conséquences indirectes du COVID-19 et de la pandémie sur la santé, telles que les effets sur les troubles mentaux ;
- Les retombées de la surcharge des systèmes de services de santé et du manque de coordination des réponses politiques à la pandémie COVID-19.

Les effets de la pandémie, tels que mesurés par les AVCI, ont été inégalement répartis en fonction de l'âge, du sexe et du lieu, exacerbant ainsi de nombreuses inégalités existantes. Alors que le monde commence à se redresser, il faut accorder la priorité aux MNT prévalentes et invalidantes qui n'ont pas connu d'amélioration ou une amélioration insuffisante malgré plusieurs appels à l'action, notamment les maladies cardiovasculaires, les troubles musculo-squelettiques et les troubles mentaux [89].

3.5. Espérance de vie

En 2011, des prévisions régionales ont été publiées pour la charge de morbidité des MT et MNT jusqu'en 2060, intégrant des estimations de modélisation [90]. Plus récemment, des prévisions de la mortalité et des facteurs indépendants de la santé jusqu'en 2040 ont été publiées au niveau national pour plusieurs pays [91].

L'étude de la CMM 2021 a permis l'utilisation des principaux facteurs de santé afin de fournir des prévisions de mortalité, d'années de vie perdues (AVP), d'années vécues avec une incapacité (AVI) et d'années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI) par âge et par sexe de 2022 à 2050 pour 204 pays et territoires, en fonction des causes [92].

Le Tableau 7 montre les résultats des prévisions pour certains pays, dont l'Algérie, concernant l'espérance de vie à la naissance et l'espérance de vie en bonne santé à la naissance pour les années 2022, 2030 et 2050 [92] :

Tableau 7 : Prévisions de l'espérance de vie 2022, 2030, et 2050 selon l'étude CMM 2021

Pays	Espérance de vie à la naissance (Années)						Espérance de vie en bonne santé à la naissance (Années)					
	Féminin			Masculin			Féminin			Masculin		
	2022	2030	2050	2022	2030	2050	2022	2030	2050	2022	2030	2050
Global	76.2	78.2	80.5	71.1	73.3	76.0	64.7	66.3	67.5	62.6	64.3	66.0
Algérie	77.8	79.0	81.4	76.9	78.5	81.2	65.8	66.5	67.5	67.5	68.6	69.7
Egypte	71.4	72.7	75.1	69.7	71.2	73.2	61.2	62.3	63.2	62.0	63.0	63.5
Tunisie	79.3	81.8	83.9	74.0	77.0	79.2	66.6	68.4	69.1	65.0	67.2	68.2
Maroc	74.5	76.5	79.4	72.1	74.6	77.3	62.6	64.2	65.3	63.3	65.2	66.3
Russie	77.0	79.2	82.0	68.2	71.0	75.1	65.7	67.7	69.5	60.2	62.6	65.7
Australie	85.5	86.4	86.8	81.2	82.5	83.4	71.4	72.3	72.5	70.0	71.1	71.5
Japan	88.1	88.8	89.2	82.2	83.1	84.2	75.5	76.1	76.3	72.3	73.0	73.7
USA	80.9	82.0	82.4	75.7	77.3	78.4	66.5	67.5	67.8	64.3	65.6	66.3
France	85.9	86.9	87.2	80.3	81.7	82.6	71.9	73.0	73.1	70.1	71.4	71.8
Italie	85.1	86.3	86.8	80.8	82.3	83.4	71.8	72.9	73.1	70.6	71.9	72.6
Mali	64.1	67.8	73.8	62.1	66.3	72.5	54.6	57.8	61.9	54.8	58.4	63.1
Nigeria	66.9	70.4	76.2	64.1	67.8	73.7	56.6	59.7	64.0	56.6	59.9	64.3

Malgré la charge de morbidité importante, le scénario prévoit une augmentation continue de l'espérance de vie globale, régionale et nationale.

3.6. Principaux FDR des MNT

3.6.1. Surpoids et obésité

3.6.1.1. Définition et diagnostic

Pour établir le diagnostic du surpoids et de l'obésité, les mesures anthropométriques sont suffisantes. L'indice de masse corporelle (IMC) qui mesure la masse grasse corporelle est calculé à partir du quotient du poids et de la taille selon la formule :

$$IMC = \frac{\text{Poids (Kg)}}{\text{Taille}^2 (m^2)}$$

Le diagnostic du surpoids et de l'obésité chez l'adulte, ainsi que le risque de survenue de comorbidités, sont définis en fonction de l'IMC selon le Tableau 8 [93] :

Tableau 8 : Classification du poids des adultes selon l'IMC

Classification	IMC (Kg/m ²)	Risque de comorbidités
Insuffisance pondérale	< 18.50	Faible
Poids normal	18.5 – 24.99	Moyen
Excès de poids	≥ 25.00	
• Pré obésité	25.00 – 29.99	Léger
• Obésité classe I	30.00 – 34.99	Modéré
• Obésité classe II	35.00 – 39.99	Sévère
• Obésité classe III	≥ 40.00	Très sévère

Depuis plusieurs années le terme « Surpoids » est utilisé comme synonyme de « Pré obésité » [94].

Le tour de taille est tout aussi important et même plus significatif que l'IMC pour les conséquences métaboliques de l'obésité ; il s'agit d'une mesure approximative de la graisse intra-abdominale (viscérale). Le tour de taille est mesuré chez le patient debout, à mi-respiration, entre le bord inférieur des côtes et la crête iliaque supérieure [95] :

- Un tour de taille ≥ 94 cm pour les hommes et ≥ 80 cm pour les femmes permet d'identifier les sujets ayant un IMC élevé ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$).
- Un tour de taille ≥ 102 cm pour les hommes et ≥ 88 cm pour les femmes permet d'identifier les sujets ayant un IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.

Si le tour de hanche est également mesuré, il est possible de déterminer le rapport taille-hanche, une valeur dont la signification est similaire à celle du tour de taille.

Le Tableau 9 démontre le risque de complications métaboliques et cardiovasculaires selon la valeur du tour de taille et le rapport « Tour de taille / Tour de hanche » [95] :

Tableau 9 : Risque de complications selon le rapport : Tour de taille / Tour de hanche, chez l'adulte

Risque de complications métaboliques et cardiovasculaires	Tour de taille (cm)		Rapport taille / hanche	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Elevé	≥ 94	≥ 80	≥ 1.0	≥ 0.85
Très élevé	≥ 102	≥ 88	-	-

3.6.1.2. Causes de l'obésité

A. Prédisposition génétique

La recherche génétique a donné lieu à de nombreuses découvertes ces dernières années, grâce à l'application d'un certain nombre de nouvelles techniques qui peuvent également être utilisées dans de vastes groupes de population. L'hérédité peut affecter l'apport énergétique (régulation de la faim et de la satiété), la dépense énergétique et le stockage de l'énergie [94].

S'il existe une variante génétique, c'est-à-dire une mutation dans un seul gène, on parle de forme monogénique d'obésité. Les personnes touchées ne sont pas seulement obèses, mais présentent également des caractéristiques supplémentaires, auquel cas on parle d'obésité syndromique. Ces personnes peuvent être diagnostiquées grâce à un examen clinique minutieux et à l'étude de leurs antécédents médicaux. Ces syndromes sont rares mais présentent un grand intérêt clinique en raison de leur morbidité élevée. Les formes polygéniques de l'obésité sont plus fréquentes que les formes monogéniques. Les études d'association à l'échelle du génome permettent d'identifier des variantes génétiques. Dans une méta-analyse, 941 polymorphismes associés à l'IMC ont été décrits, expliquant 6 % de la variance de l'IMC [96].

B. Perturbation de l'apport énergétique

L'équilibre énergétique est contrôlé dans l'hypothalamus par des mécanismes biologiques qui sont en partie déterminés par la génétique et/ou l'environnement. La nourriture consommée est importante en termes de type et de quantité, car elle n'est pas seulement liée à son contenu énergétique, mais affecte également les mécanismes biologiques et psychologiques. Si le bilan énergétique est positif, c'est principalement la graisse corporelle qui est stockée ; s'il est négatif, c'est la graisse qui est dégradée. Ce système, qui permet de maintenir un poids corporel constant, fonctionne pour de nombreuses personnes tout au long de leur vie. Souvent, la régulation est perturbée par une surconsommation calorique [94].

C. Régulation de la faim et de la satiété

La régulation de la faim et de la satiété est représentée par analogie avec la « cascade de la satiété » développée par Blundell [97] : L'appétit et la faim déclenchent le processus d'alimentation. Celui-ci se termine par un mécanisme de rétroaction via la

nourriture consommée et les influences sensorielles (satiété). La satiété qui en résulte ne permet plus de manger. La satiété entre les repas (satiété inter-repas) et la durée des pauses entre les repas dépendent du type et de la quantité d'aliments et de leurs propriétés chimiques (macro- et micronutriments). Par exemple, les aliments savoureux stimulent la faim et raccourcissent l'intervalle entre les repas.

D. Suralimentation

Depuis de nombreuses années, la société moderne vit dans un environnement où la nourriture est abondante. La disponibilité générale, le goût et les prix abordables encouragent la surconsommation. La Figure 9 présente les résultats de 19 études dans lesquelles une suralimentation de 17 000 à 84 000 kcal a été déterminée et une prise de poids de 1,4 à 8,9 kg s'est produite [98].

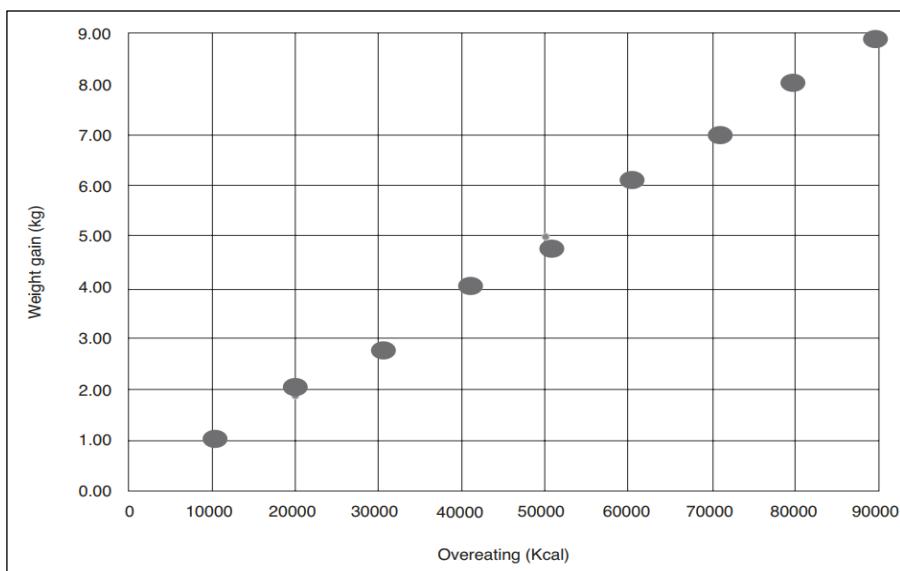


Figure 9 : Corrélation entre la suralimentation et l'excès de poids selon 19 études différentes

E. Importance des macronutriments

La présence de graisses dans l'alimentation favorise la prise de poids. Les graisses contiennent deux fois plus d'énergie que les glucides ou les protéines. Les personnes souffrant d'obésité consomment plus de graisses que celles ayant un poids normal. De nombreuses études sur ce sujet montrent que les graisses ont peu d'effet rassasiant et que les repas à forte teneur en graisses et donc à forte teneur énergétique n'entraînent pas une satiété importante ou plus durable [94].

Les glucides sont des sucres de différentes compositions chimiques. Les boissons sucrées ont un impact négatif sur le poids, surtout chez les enfants et les adolescents. Les glucides complexes (fibres, céréales complètes) sont évalués différemment, car ils ont une faible densité énergétique et procurent une satiété importante [94].

F. Alcool

La consommation d'alcool a un impact négatif sur le poids corporel. De nombreuses études ont établi une corrélation positive entre les boissons alcoolisées à forte teneur en calories (par exemple, la bière) et le poids corporel [94].

G. Inactivité physique

Une faible dépense énergétique due à la sédentarité ou l'inactivité physique contribue au développement de l'obésité, tout comme une augmentation de l'apport énergétique. Presque toutes les études (observationnelles et expérimentales) montrent qu'une activité physique élevée réduit ou prévient la prise de poids [99].

3.6.1.3. Epidémiologie de l'obésité

L'obésité est un problème majeur de santé publique [100–103]. La prévalence de l'obésité a considérablement augmenté dans presque tous les pays du monde et on s'attend à ce qu'elle augmente encore à l'avenir [104]. Entre 1975 et 2014, la prévalence mondiale de l'obésité standardisée selon l'âge est passée de 3,2 % à 10,8 % chez les hommes et de 6,4 % à 14,9 % chez les femmes [105].

Selon l'OMS, en 2022 [106] :

- 2,5 milliards d'adultes étaient en surpoids, ce qui représente 43 % des adultes (43 % des hommes et 44 % des femmes) ; cette proportion a augmenté par rapport à 1990, où elle était de 25 %.
- La prévalence du surpoids varie selon les régions, allant de 31 % dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est et la Région africaine à 67 % dans les Amériques.
- Sur le total des adultes en surpoids, plus de 890 millions étaient obèses, ce qui représente 16 % des adultes dans le monde.
- La prévalence mondiale de l'obésité a plus que doublé entre 1990 et 2022.

L'obésité est un FDR pour un certain nombre de maladies chroniques, en particulier le diabète sucré de type 2, les maladies coronariennes et certains cancers [107,108]. Par conséquent, l'obésité est également associée à une espérance de vie plus faible [109].

Même si l'obésité n'est pas encore considérée comme maladie chronique dans tous les pays, elle peut être considérée comme entité chronique, car l'IMC individuel à l'âge adulte est relativement stable et a tendance à augmenter plutôt qu'à diminuer. En revanche, la perte de poids à long terme est moins fréquente, car les mesures visant à réduire le poids n'ont généralement que des effets à court terme [110].

3.6.1.4. Conséquences de l'obésité

L'obésité a des conséquences directes multiples, dont les suivantes [111–113]:

- Stigmatisation et discrimination liées à l'obésité.
- Stress mental et psychosocial.
- Troubles psychosomatiques.

- Troubles dépressifs et troubles de la personnalité.
- Troubles addictifs.
- Syndrome métabolique.

En plus de ces conséquences directes de l'obésité, on estime qu'en 2019, un IMC supérieur à la valeur optimale était à l'origine de 5 millions de décès dus à des MNT, telles que les maladies cardiovasculaires, le diabète, les cancers, les troubles neurologiques, les maladies respiratoires chroniques et les troubles digestifs [114].

Les conséquences économiques de l'épidémie d'obésité sont également importantes. Si l'on ne fait rien, le coût du surpoids et de l'obésité à l'échelle mondiale devrait atteindre 3 billions de dollars Américains (USD) par an d'ici à 2030 et plus de 18 billions USD d'ici à 2060 [115].

3.6.1.5. Prévention et traitement de l'obésité

Les recommandations de l'OMS en matière de prévention et de traitement de l'obésité et du surpoids sont illustrées dans les points suivants [106] :

Au niveau individuel, il est possible de diminuer le risque en prenant des mesures préventives à chaque étape du cycle de la vie. Ces mesures consistent à :

- Veiller à ce que la prise de poids soit normale pendant la grossesse ;
- Allaiter exclusivement au sein pendant les 6 premiers mois suivant la naissance et poursuivre l'allaitement maternel jusqu'à l'âge de 24 mois ou plus ;
- Limiter le temps d'écran ;
- Limiter la consommation de boissons sucrées, de graisse et d'aliments très caloriques et promouvoir d'autres comportements alimentaires sains (fruits et légumes, légumineuses, céréales complètes et noix) ;
- Avoir une bonne hygiène de vie (alimentation saine, activité physique, durée et qualité du sommeil, pas de tabac ni d'alcool, autorégulation émotionnelle) ;

Les prestataires de santé doivent :

- Mesurer le poids et la taille des personnes qui consultent ;
- Donner des conseils nutritionnels et du mode de vie sain ;
- Si le diagnostic d'obésité est établi, fournir des services intégrés de prévention et de prise en charge, associant une alimentation saine, l'activité physique et des interventions médicales et chirurgicales ;
- Surveiller les autres facteurs de risque de MNT (glycémie, lipides et pression artérielle), et rechercher d'éventuelles comorbidités et incapacités associées, y compris les troubles mentaux.

D'une façon globale, les habitudes alimentaires et le niveau d'activité physique des personnes dépendent en grande partie de conditions environnementales et sociétales qui limitent considérablement les choix personnels. L'obésité est une responsabilité sociétale plutôt qu'individuelle, et les solutions résident dans la création

d'environnements et de communautés favorables qui font d'une alimentation saine et d'une activité physique régulière les comportements les plus faciles à adopter et les plus accessibles financièrement dans la vie quotidienne.

3.6.2. Tabagisme

3.6.2.1. Épidémiologie du tabagisme

En 2020 :

- 22,3 % de la population mondiale consommait du tabac : 36,7 % des hommes et 7,8 % des femmes [116].
- Sur 1,3 milliard de fumeurs dans le monde, plus de 80 % vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire, là où la charge de morbidité et de mortalité liées au tabac est la plus lourde [117].

3.6.2.2. Conséquences du tabagisme

L'épidémie de tabagisme est l'une des plus graves menaces ayant jamais pesé sur la santé publique mondiale. Elle fait plus de 8 millions de morts chaque année dans le monde. Sur ces 8 millions, 7 millions sont dus à la consommation directe de tabac, et quelque 1,3 million sont des non-fumeurs qui sont involontairement exposés à la fumée du tabac [88].

Le tabagisme contribue à la pauvreté, car les ménages dépensent en tabac des sommes qu'ils auraient pu consacrer à des besoins essentiels tels que l'alimentation et le logement. Ces habitudes de consommation sont difficiles à modifier, compte tenu de la dépendance créée par le tabac [116].

Les coûts économiques du tabagisme sont considérables : il s'agit à la fois des coûts substantiels qu'entraîne le traitement des maladies causées par le tabagisme et du capital humain perdu à cause de la morbidité et de la mortalité imputables au tabac [116].

3.6.2.3. Mesures de lutte contre le tabagisme

Plusieurs moyens interviennent dans la lutte contre le tabagisme [116] :

- **La surveillance** : une surveillance efficace permet d'effectuer un suivi de l'ampleur et de la nature de l'épidémie de tabagisme, et de fournir des éléments pour établir des politiques adaptées. Près de la moitié de la population mondiale est régulièrement interrogée sur sa consommation de tabac dans le cadre d'enquêtes représentatives menées auprès des adultes et des adolescents.
- **Les campagnes médiatiques** diffusées dans les médias de masse et les mises en garde illustrées découragent les enfants et d'autres catégories de population vulnérables de commencer à consommer du tabac, et augmentent le nombre de consommateurs de tabac qui arrêtent.

- **Interdiction de la publicité en faveur du tabac** : la publicité du tabac, la promotion et le parrainage augmentent la consommation de tabac en créant de nouveaux consommateurs et en décourageant les consommateurs de tabac d'arrêter.
- **Les taxes** sur le tabac sont le moyen le plus efficace de réduire la consommation de tabac, en particulier parmi les jeunes et les catégories de population à faible revenu.
- **Mettre fin au commerce illicite** : le commerce illicite des produits du tabac est une source majeure de préoccupations en matière de santé, d'économie et de sécurité dans le monde. On estime que sur chaque cigarette ou produit du tabac consommé dans le monde, un sur dix est illicite.

3.6.2.4. Action de l'OMS

Il y a un conflit de fond insurmontable entre les intérêts de l'industrie du tabac et ceux de la santé publique. L'industrie du tabac assure la production et la promotion d'un produit dont il est avéré scientifiquement qu'il est dépendogène, qu'il provoque des maladies et des décès et qu'il est à l'origine de divers problèmes sociaux.

La Convention-Cadre de l'OMS pour la lutte antitabac représente un tournant dans la promotion de la santé publique. Ce traité, fondé sur des bases factuelles, réaffirme le droit de tout être humain d'atteindre le meilleur état de santé possible, confère une dimension juridique à la coopération sanitaire internationale et définit des normes contraignantes. En vigueur depuis 2005, la Convention-Cadre de l'OMS réunit aujourd'hui 182 parties représentant plus de 90 % de la population mondiale [118].

En 2007, l'OMS a présenté le programme MPOWER, méthode pratique d'un bon rapport coût/efficacité pour accélérer l'application sur le terrain des dispositions de la Convention-Cadre de l'OMS relatives à la réduction de la demande [119].

Les six mesures du programme MPOWER sont les suivantes :

- (Monitor) Surveiller la consommation de tabac et les politiques de prévention.
- (Protect) Protéger la population contre la fumée du tabac.
- (Offer) Offrir une aide à ceux qui veulent renoncer au tabac.
- (Warn) Mettre en garde contre les méfaits du tabagisme.
- (Enforce) Faire respecter l'interdiction de la publicité en faveur du tabac, de la promotion et du parrainage.
- (Raise) Augmenter les taxes sur le tabac.

3.6.3. Alcoolisme

3.6.3.1. Épidémiologie de l'alcoolisme

Les données sur la consommation mondiale d'alcool en 2019 indiquent que [120] :

- Environ 400 millions de personnes, soit 7 % de la population mondiale âgée de 15 ans ou plus présentaient des troubles liés à la consommation d'alcool,
- Environ 209 millions étaient alcoolodépendantes, soit 3,7 % de la population mondiale adulte.

3.6.3.2. Conséquences de l'alcoolisme

Les conséquences de la consommation d'alcool sont multiples. Les points les plus importants seront abordés ci-dessous, et sont issus du rapport de l'OMS de 2024 intitulé « Rapport de situation mondial sur l'alcool, la santé et le traitement des troubles liés à l'utilisation de substances psychoactives » [120] :

- L'alcool ou les boissons alcoolisées contiennent de l'éthanol, considéré comme une substance psychoactive et toxique qui peut entraîner une dépendance.
- Aucune forme de consommation d'alcool n'est sans risque, même à de faibles niveaux, elle est assortie de risques et peut avoir des effets néfastes. Le niveau de risque dépend néanmoins de plusieurs facteurs, notamment de la quantité consommée, de la fréquence, de l'état de santé de la personne, de l'âge, du sexe et d'autres caractéristiques personnelles, ainsi que du contexte de consommation.
- La consommation d'alcool est impliquée dans plus de 200 maladies et lésions traumatiques ou autres états pathologiques. Cependant, la charge mondiale des maladies et des traumatismes causés par la consommation d'alcool ne peut être quantifiée que pour 31 problèmes de santé en s'appuyant sur les données scientifiques disponibles sur le rôle de cette consommation dans le développement, la fréquence et l'issue de ces problèmes.

A. Maladies non transmissibles

La consommation excessive d'alcool est associée à des risques de MNT, telles que des maladies hépatiques, des cardiopathies et différents types de cancers, ainsi que des problèmes de santé mentale ou comportementaux comme la dépression, l'anxiété et les troubles liés à la consommation d'alcool.

La consommation d'alcool a été à l'origine d'environ 2,6 millions de décès dans le monde en 2019, dont 2 millions d'hommes et 600 000 femmes. Parmi eux, 1,6 million était dû à des MNT. On estime que 474 000 décès dus à des maladies cardiovasculaires étaient causés par la consommation d'alcool en 2019.

L'alcool est un agent cancérogène établi et sa consommation majore le risque de plusieurs cancers, notamment ceux du sein, du foie, de la tête et du cou et de l'œsophage et le cancer colorectal. En 2019, 4,4 % des cancers diagnostiqués dans le monde et 401 000 décès par cancer étaient imputables à la consommation d'alcool.

B. Traumatismes

Une part importante de la charge de morbidité attribuable à l'alcool tient aux traumatismes, notamment ceux subis lors d'accidents de la route. En 2019, un total de 298 000 décès dus à des accidents de la route étaient liés à la consommation d'alcool. Les autres traumatismes en cause concernent les chutes, les noyades, les brûlures, les agressions sexuelles, la violence au sein du couple et le suicide.

C. Maladies transmissibles

Une relation de cause à effet a été établie entre la consommation d'alcool et l'incidence ou l'évolution de maladies infectieuses telles que la tuberculose et l'infection à VIH. En 2019, 300 000 décès par maladies transmissibles étaient dus à la consommation d'alcool.

D. Maladies materno-fœtales

La consommation d'alcool pendant la grossesse augmente le risque d'atteinte de troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale (TSAF). La forme la plus grave en est le syndrome d'alcoolisation fœtale (SAF), qui est associé à des troubles du développement et à des malformations congénitales. La consommation d'alcool pendant la grossesse peut aussi majorer le risque de complications de la prématurité (y compris la fausse couche, la mortinaissance et l'accouchement prématuré).

3.6.3.3. Actions de l'OMS

Le Plan d'action mondial contre l'alcool 2022-2030, approuvé par les États Membres de l'OMS, vise à réduire l'usage nocif de l'alcool grâce à des stratégies efficaces et fondées sur des données probantes au niveau national, régional et mondial [121].

Il fixe six (06) grands domaines d'action :

- Stratégies et interventions à fort impact,
- Plaidoyer et sensibilisation,
- Partenariat et coordination,
- Appui technique et renforcement des capacités,
- Acquisition de connaissances et systèmes d'information,
- Mobilisation des ressources.

La mise en œuvre de la stratégie et du plan d'action mondiaux favorisera des progrès plus rapides vers les objectifs fixés en matière d'alcool dans la cible 3.5 des objectifs de développement durable (ODD), qui consiste à renforcer la prévention et le traitement de l'abus de substances psychoactives, notamment de stupéfiants et d'alcool.

Pour y parvenir, il faudra prendre des mesures à l'échelle mondiale, régionale et nationale sur les niveaux, les modes et les contextes de la consommation d'alcool et sur les déterminants sociaux de la santé au sens large, en mettant l'accent sur la mise en œuvre d'interventions d'un bon rapport coût/efficacité et à fort impact.

3.6.4. Malnutrition

3.6.4.1. Epidémiologie de la malnutrition

Selon l'OMS, en 2022, à l'échelle mondiale [122] :

Adultes :

- 2,5 milliards étaient en surpoids, dont 890 millions obèses.
- 390 millions souffraient d'insuffisance pondérale.

Enfants âgés entre 5 et 19 ans :

- 390 millions étaient en surpoids dont 160 millions obèses.
- 190 millions étaient maigres.

Enfants de moins de 5 ans :

- 149 millions souffraient d'un retard de croissance (Trop petits pour leur âge).
- 45 millions étaient émaciés (Trop maigres pour leur taille).
- 37 millions étaient en surpoids ou obèses.

3.6.4.2. Formes de la malnutrition

Par « malnutrition », on entend les carences, les excès ou les déséquilibres dans l'apport énergétique et/ou nutritionnel d'une personne. Ce terme couvre trois grands groupes d'affections [122] :

- **La dénutrition**, qui comprend l'émaciation (faible rapport poids/taille), le retard de croissance (faible rapport taille/âge) et l'insuffisance pondérale (faible rapport poids/âge) ;
- **La malnutrition** liée à l'apport en micronutriments, qui comprend la carence en micronutriments (manque de vitamines et de minéraux essentiels) ou l'excès de micronutriments ;
- **Le surpoids**, l'obésité et les maladies non transmissibles liées à l'alimentation (par exemple, les cardiopathies, les accidents vasculaires cérébraux, le diabète et certains cancers).

3.6.4.3. Conséquences de la malnutrition

La dénutrition participe dans près de la moitié des décès d'enfants âgés de moins de 5 ans. Ces décès surviennent principalement dans les pays à revenu faible ou intermédiaire [122].

Les conséquences économiques, sociales, médicales et sur le développement de la charge mondiale de la malnutrition sont graves et persistantes, aussi bien pour les individus et leurs familles que pour les communautés et les pays.

3.6.4.4. Actions de l'OMS

L'objectif de l'OMS est que la malnutrition sous toutes ses formes disparaisse dans le monde entier et que la santé et le bien-être de chacun soient garantis.

En vertu de la stratégie pour la nutrition 2016-2025, l'OMS collabore avec les États Membres et les partenaires pour garantir un accès universel à des interventions nutritionnelles efficaces et à une alimentation saine provenant de systèmes alimentaires durables et résilients [123].

Ces travaux sont encadrés par le Plan d'application exhaustif concernant la nutrition chez la mère, le nourrisson et le jeune enfant, adopté par les États Membres en 2012 dans le cadre d'une résolution de l'Assemblée mondiale de la Santé.

Les mesures visant à mettre fin à la malnutrition sont également essentielles pour atteindre les cibles en matière d'alimentation du Plan d'action mondial pour la lutte contre les maladies non transmissibles 2013-2020, de la Stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent 2016-2030, ainsi que du Programme de développement durable à l'horizon 2030 [81,124,125].

3.6.5. Activité physique

3.6.5.1. Définition de l'activité physique

L'OMS définit l'activité physique comme tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie. Elle désigne tous les mouvements que l'on effectue notamment dans le cadre des loisirs, pour se déplacer d'un endroit à l'autre, sur le lieu de travail ou lors des tâches ménagères. Une activité physique d'intensité modérée ou soutenue a des effets bénéfiques sur la santé [126].

La sédentarité désigne toute période de faible dépense d'énergie pendant la veille, comme le temps passé en position assise, allongée ou couchée. Nos modes de vie deviennent de plus en plus sédentaires, du fait du recours aux transports motorisés et de l'utilisation accrue des écrans dans le cadre du travail, de l'éducation et des loisirs. Les données factuelles montrent qu'une plus forte sédentarité entraîne toute une série d'effets négatifs sur le plan de la santé [126].

3.6.5.2. Épidémiologie de l'activité physique

Une étude récente [127] a révélé que près d'un tiers (31 %) de la population adulte mondiale, soit environ 1,8 milliard d'adultes, sont inactifs physiquement, c'est-à-dire qu'ils ne respectent pas les recommandations mondiales préconisant au moins 150 minutes d'activité physique d'intensité modérée par semaine. Il s'agit d'une augmentation de 5 points de pourcentage entre 2010 et 2022. Si cette tendance se poursuit, la part d'adultes qui ne respectent pas les niveaux recommandés d'activité physique devrait atteindre 35 % d'ici à 2030.

À l'échelle mondiale, il existe des différences notables d'âge et de sexe dans les niveaux d'inactivité physique [127] :

- Les femmes sont moins actives que les hommes de 5% en moyenne ; cela n'a pas changé depuis 2000.
- Après 60 ans, les niveaux d'inactivité physique augmentent chez les hommes et chez les femmes.
- 81 % des adolescents (âgés de 11 à 17 ans) étaient physiquement inactifs [128].
- Les adolescentes étaient moins actives que les garçons : 84 % d'entre elles (contre 78 % des adolescents) ne respectent pas les lignes directrices de l'OMS.

De nombreux facteurs peuvent déterminer le degré d'activité physique des personnes et, globalement, les niveaux d'activité physique des différents groupes de population. Ces facteurs peuvent être liés à la personne elle-même ou tenir à des déterminants

sociaux, culturels, environnementaux et économiques plus larges qui influencent l'accès et les possibilités d'être actif de façon sûre et agréable.

3.6.5.3. Activité physique recommandée

- ❖ Une activité d'intensité modérée accélère le rythme cardiaque et la respiration.
- ❖ Une activité intense amène à respirer profondément et rapidement.

L'OMS recommande que les adultes pratiquent au moins 150 à 300 minutes d'activité aérobique d'intensité modérée par semaine (ou la durée équivalente d'activité d'intensité soutenue), et que les enfants et les adolescents pratiquent en moyenne 60 minutes d'activité physique aérobique d'intensité modérée par jour.

L'activité physique peut être pratiquée au travail, pour se déplacer (à pied, en roller et à vélo), sous forme de sport ou de loisir, ou encore dans le cadre des tâches ménagères et quotidiennes.

La Figure 10 représente une iconographie de l'OMS sur la durée et les types d'activités physiques recommandées selon les catégories de la population (enfants, adolescents, femmes enceintes, adultes, sujets âgés) [129] :

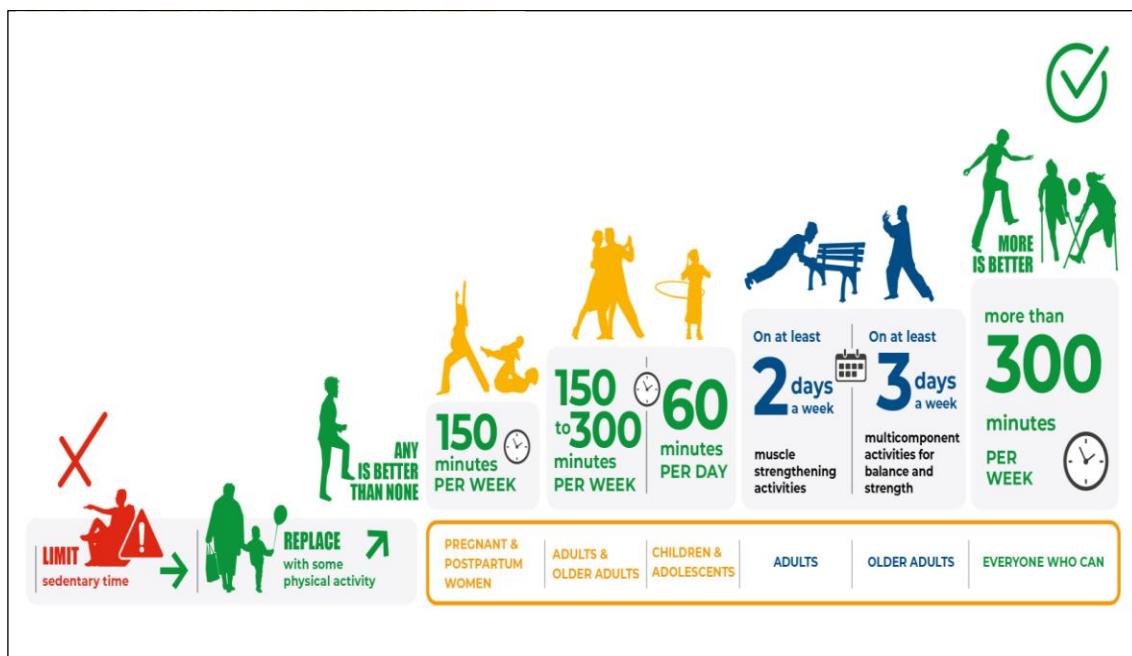


Figure 10 : Iconographie de l'OMS sur l'activité physique recommandée selon l'âge

3.6.5.4. Bienfaits de l'activité physique

L'activité physique régulière est un facteur de protection bien établi pour la prévention et le traitement des principales MNT, à savoir les cardiopathies, les accidents vasculaires cérébraux, le diabète, ainsi que les cancers du sein et du colon [130]. Elle aide également à prévenir d'autres FDR importants tels que l'HTA, le surpoids et l'obésité, favorise une meilleure santé mentale [131,132], retarder l'apparition de démence [133] et contribue à une meilleure qualité de vie et de bien-être [134].

3.6.5.5. Conséquences de l'inactivité physique

Les conséquences de l'inactivité physique sur les personnes et les systèmes de santé sont multiples, on peut citer les suivantes [126] :

- L'inactivité physique est l'un des principaux FDR de mortalité liée aux MNT. Les personnes ayant une activité physique insuffisante présentent un risque de décès supérieur de 20 % à 30 % à celles qui sont suffisamment actives.
- À l'échelle mondiale, l'inactivité physique devrait coûter environ 300 milliards USD aux systèmes de santé publics sur la période 2020-2030, si l'on ne parvient pas à la réduire.

3.6.5.6. Action de l'OMS

Afin de soutenir les pays et les parties prenantes désireux de mettre en œuvre les mesures recommandées, l'OMS [126,129] :

- Elabore des orientations et des lignes directrices mondiales étayées par les données probantes et les consensus les plus récents ;
- Aide les pays à élaborer des politiques adéquates qui favorisent l'activité physique et les collaborations multisectorielles ;
- Mène des activités pour sensibiliser aux nombreux bienfaits de l'activité physique et contribue à des analyses économiques sur les effets de l'augmentation de l'activité physique et le retour sur investissement des différentes interventions dans ce domaine ;
- Elabore des outils techniques et des modules de formation pour aider les pays à renforcer leurs capacités de mise en œuvre des politiques et des programmes dans les contextes clés et de façon novatrice, à l'aide de plateformes numériques, notamment par l'intermédiaire des cours de l'Académie de l'OMS, d'ateliers réunissant des participants de plusieurs pays et d'autres activités d'échanges de connaissances ;
- Joue un rôle fédérateur de coordination et de collaboration pour renforcer les partenariats entre les secteurs et entre les décideurs, les praticiens et les communautés de chercheurs ;
- Suit les progrès réalisés dans la mise en œuvre du Plan d'action mondial pour l'activité physique, les niveaux mondiaux d'inactivité physique et les avancées vers une réduction relative de 15 % de la prévalence de l'inactivité physique d'ici à 2030, et établit des rapports à ce sujet.

4. Le jeune adulte

Depuis 1960, les tendances démographiques à l'allongement de la durée de l'éducation et à l'âge tardif du mariage ont conduit à l'émergence d'une nouvelle étape de la vie entre 18 et 29 ans, aujourd'hui largement connue sous le nom d'âge adulte émergent (Emerging adulthood) [12].

4.1. Définition

En 2000, Jeffery Jensen Arnett a proposé une nouvelle théorie du parcours de vie des jeunes adultes en décrivant un stade de développement unique, « l'âge adulte émergent » (*Emerging adulthood*), marquant ainsi le développement de la fin de l'adolescence à la vingtaine, et qui se situe entre 18 et 29 ans [135]. Cette période est considérée comme une période critique de la vie [136], et c'est la plus instable [12].

Cette définition de ce nouveau stade de développement a des répercussions sur la manière dont les professionnels de la santé dispensent des services de soins aux jeunes adultes [137].

Arnett considère que l'âge adulte émergent constitue une période unique d'exploration, d'expérimentation et de développement de l'identité, distincte de l'adolescence, en raison des possibilités accrues qu'offre le fait d'atteindre l'âge de 18 ans. Il distingue également cette période de celle de l'âge adulte, caractérisant l'émergence de l'âge adulte comme une période d'instabilité et d'imprévisibilité par rapport aux caractéristiques démographiques de ce groupe d'âge par rapport aux individus dans la trentaine [135].

La population de cette tranche d'âge va être appelé durant notre rédaction de thèse « le jeune adulte ».

4.2. Origine de la théorie « Emerging adulthood »

La théorie « Emerging adulthood » trouve son origine dans une évolution marquante de la démographie des jeunes adultes aux USA et autres pays industrialisés au cours des 50 dernières années. Plus précisément, les individus repoussaient les événements qui marquaient normalement leur passage à l'âge adulte, et leurs caractéristiques démographiques sont donc devenues de plus en plus imprévisibles [135].

Par exemple, le lieu de résidence varie d'un jeune adulte à un autre, certains quittant le domicile de leurs parents pour s'installer dans une résidence universitaire ou un appartement, tandis que d'autres restent sous le toit de leurs parents.

Des changements dans les trajectoires scolaires se sont également produits, de plus en plus de jeunes adultes poursuivent des études au-delà du diplôme d'études secondaires. De même, la variabilité du niveau d'éducation a affecté ce que les individus font après leur inscription initiale à l'université, certains jeunes adultes choisissent de trouver un emploi immédiatement après l'obtention de leur diplôme, d'autres ne terminent pas leur cursus et d'autres encore choisissent de poursuivre des études supérieures.

Dans l'ensemble, ces évolutions démographiques signifient un changement dans la manière dont les individus progressent à travers les étapes ultérieures du développement de la vie [138].

4.3. Caractéristiques psychologiques du jeune adulte

Cinq (5) caractéristiques principales du jeune adulte le distinguent mentalement de l'adolescent est de l'adulte : exploration de l'identité, expérimentation et possibilités, négativité et instabilité, focalisation sur soi, et le sentiment d'être entre deux [138].

4.3.1. Exploration de l'identité

Si l'exploration de l'identité peut commencer à l'adolescence, il est rare que les gens parviennent à une identité finale à la fin de cette période de développement. L'exploration de l'identité se poursuit à l'âge adulte jeune et s'étend à de nombreux aspects de la vie, notamment les choix en matière de travail et d'éducation et les visions du monde. Les adultes jeunes peuvent rechercher une variété d'emplois et de défis dans la vie pour explorer leurs croyances passées ou présentes sur le monde et pour apprendre à se connaître eux-mêmes [139,140]. Ces expériences favorisent la formation de l'identité en leur permettant de déterminer ce qu'ils veulent pour eux-mêmes lorsqu'ils entrent dans la période plus stable de l'âge adulte [138].

4.3.2. Expérimentation et possibilités

L'entrée dans la période de l'âge adulte jeune est une période d'expérimentation et de possibilités. Alors que la structure et le contrôle parentaux ont pu exister pendant l'adolescence, les jeunes adultes éprouvent un nouveau sentiment de liberté lorsqu'ils atteignent cette période de leur vie ou quittent leur famille d'origine. Les jeunes adultes peuvent être optimistes quant à leur avenir, car ils reconnaissent que c'est la période de leur vie où ils auront de nombreuses occasions de changer de direction et de se transformer, et ils empruntent souvent plusieurs chemins avant de s'installer dans des rôles stables à plus long terme [138].

4.3.3. Négativité et instabilité

Les jeunes adultes modifient fréquemment leurs objectifs et leurs projets de vie en raison de l'exploration de leur identité et de l'expérimentation de leurs rôles. L'abondance des changements fait de cette période un moment de négativité et d'instabilité, car les jeunes adultes tentent de devenir plus conscients d'eux-mêmes en assumant des rôles nouveaux et différents [141]. Par exemple, comme décrit précédemment, la situation de vie et le statut professionnel d'une personne deviennent imprévisibles [135]. Des sentiments de confusion et de stress (c'est-à-dire de négativité) peuvent résulter de l'instabilité qui caractérise cette forme de l'exploration de l'identité et de l'expérimentation des rôles [138].

4.3.4. Focalisation sur soi

L'indépendance croissante au cours de la période de l'âge adulte jeune conduit à une plus grande focalisation sur soi. À l'adolescence, les individus doivent rendre des comptes à d'autres personnes (parents, enseignants, etc.) et, à l'âge adulte, ils ont des

responsabilités envers d'autres personnes (conjointes, enfants, etc.). En revanche, les jeunes adultes apprennent à être responsables d'eux-mêmes en se concentrant sur le développement des compétences nécessaires pour devenir autonomes [138].

4.3.5. Sentiment d'être entre-deux

En termes simples, l'âge adulte jeune est une période de transition. La plupart des individus se sentent adultes à certains égards, mais pas à d'autres [142,143]. Pendant cette période, ils s'efforcent d'atteindre trois objectifs majeurs considérés comme nécessaires pour devenir adulte : accepter la responsabilité de soi, développer la capacité à prendre des décisions autonomes et devenir financièrement indépendant [138,144,145].

Ces aspects et caractéristiques psychologiques ne sont pas répartis de la même façon chez les jeunes adultes, des différences nationales, culturelles et socioéconomiques peuvent exister [146].

Les caractéristiques décrites peuvent entraver la santé mentale de l'individu, avec comme principale manifestation l'état de stress. L'importance du stress dans la génération d'une détresse psychologique est bien documentée [147–150], mais les connaissances doivent encore être affinées pour l'âge adulte jeune, une période de la vie caractérisée par des changements majeurs, y compris des rôles sociaux différents [151], qui sont des sources potentielles de stress.

Bien que la prévalence des troubles psychiatriques à cette période de la vie soit plus élevée qu'à n'importe quel autre moment de la vie, ainsi que les troubles psychiatriques qui sont plus fréquents chez les jeunes que chez les adultes [12].

4.4. Déterminants de santé du jeune adulte

Les comportements ou déterminants de santé sont définis comme les actions ou les habitudes dont la recherche a montré qu'elles avaient une influence sur la santé ou que les gens adoptaient pour rester en bonne santé [13].

L'analyse des comportements liés à la santé lors de la transition vers l'âge adulte est particulièrement importante. Tout d'abord, ces étapes du développement se caractérisent par des changements substantiels dans la prévalence et les modes de comportement en matière de santé.

Des comportements tels que le tabagisme, la consommation d'alcool, la consommation de drogues et l'activité sexuelle deviennent de plus en plus courants à l'adolescence [152,153]. D'autres changements développementaux importants se produisent également, comme un besoin accru de sommeil [154]. Aussi, le passage à l'âge adulte est une période particulièrement importante pour établir son identité, ses modèles de comportement liés à la santé et ses trajectoires de santé à l'âge adulte [155].

La recherche a établi que les comportements de santé à l'âge adulte sont importants pour la mortalité et la morbidité [156,157], mais la relation entre ces comportements de santé et la santé des jeunes adultes est moins claire. Il se peut que les comportements qui composent les modes de vie limités dans le temps n'aient pas d'effets durables. Par ailleurs, même des épisodes expérimentaux ou brefs d'actions malsaines pourraient avoir des conséquences à l'âge adulte. Les comportements à risque pour la santé à des périodes critiques du parcours de vie peuvent entraîner des expositions qui laissent une empreinte sur la santé, des années plus tard ou simultanément [158].

La plupart des problèmes de santé sont plus fréquents à l'âge adulte moyen et avancé qu'à l'âge adulte jeune, mais les conséquences des habitudes malsaines apparaissent parfois à l'âge adulte jeune [155].

Les deux mesures de la santé qui sont importantes et appropriées pour les jeunes adultes sont : le risque cardiovasculaire et la santé globale auto-évaluée. Les jeunes adultes d'aujourd'hui présentent des taux extrêmement élevés de risque cardiovasculaire, notamment l'indice de masse corporelle (IMC) élevé, le diabète et les niveaux de glycémie élevés [159]. La santé auto-évaluée englobe une multitude de conditions et de capacités physiques et mentales à tous les stades de la vie [160].

4.5. Défis de santé du jeune adulte

D'une manière générale, la période dite de l'âge adulte jeune (Emerging adulthood) est une période de développement qui comprend deux phases :

- Une phase précoce (18-24 ans) reflétant les premières années après l'adolescence, et
- Une phase plus tardive (25-29 ans) avec l'adoption de rôles d'adultes plus traditionnels [135].

À cette période de la vie, un jeune adulte ayant des besoins particuliers en matière de santé (diabète, mucoviscidose, transplantation d'organe ou diagnostic antérieur de cancer, par exemple) est confronté à tous les bouleversements que peuvent connaître ses pairs, auxquels s'ajoute le fardeau supplémentaire de la maladie chronique. Le jeune adulte doit ainsi faire face à la transition qui sépare les systèmes de soins pédiatriques et adultes.

Bien que le risque accru d'effets néfastes sur la santé pendant cette période de transition vulnérable soit bien reconnu, il existe peu de preuves à l'appui d'une stratégie spécifique visant à adoucir le processus [161].

Plusieurs approches ont été testées pour tenter de relever ces défis ; au niveau du système (exemple : les cliniques de transition), du personnel (exemple : le coordinateur de transition) ou de l'individu (exemple : le mentorat par les pairs) [162].

Cependant, les résultats de ces approches sont mitigés. Une revue systématique des interventions conçues pour améliorer la transition a identifié dix études, dont quatre étaient des essais cliniques contrôlés, avec des groupes d'étude comprenant 30 à 153 patients. Diverses interventions ont été étudiées, notamment des cliniques dédiées aux jeunes adultes, des cliniques mixtes pédiatriques/adultes et une éducation spécifique à la maladie. Ces interventions se sont révélées d'une efficacité variable [161].

Bien que les prestataires de soins de santé reconnaissent volontiers les difficultés auxquelles sont confrontés les jeunes adultes souffrant de maladies chroniques, peu d'études ont été entreprises pour relever ces défis [163].

Partie pratique

1. Matériel et méthodes

1.1. Type d'étude

Il s'agit d'une enquête de santé par entrevue et examen clinique (Health Interview and Examination Survey - HIES) ; une étude épidémiologique observationnelle descriptive transversale et multicentrique.

1.2. Population d'étude

En Algérie, le Service National (SN) est la participation des citoyens à la défense nationale au sein des structures de l'Armée Nationale Populaire (ANP) ; c'est un devoir obligatoire pour tout citoyen Algérien de sexe masculin âgé de 19 ans révolus et n'ayant aucune maladie physique ou mentale. Sa durée légale est fixée à douze (12) mois [164].

L'affectation aux différentes unités incorporatrices de l'armée se fait de façon **aléatoire** et sur le **territoire national**.

Les citoyens Algériens convoqués au service national passent une visite médicale d'incorporation qui les classe en deux catégories ; les aptes au service armé, et les inaptes.

Le nombre de contingents des militaires du service national à incorporer annuellement est fixé à trois : le 1^{er} (15 Janvier), le 2^{ème} (15 Mai), et le 3^{ème} (15 Septembre) [165].

La population source de notre enquête est composée de citoyens convoqués pour passer le service national, et l'échantillon est recruté au moment du passage de la visite médicale au niveau des unités de l'armée habilitées.

- **Population cible** : la population générale d'adultes Algériens de sexe masculin âgés entre 19 ans et 30 ans révolus.
- **Population source** : les citoyens Algériens de sexe masculin convoqués aux unités de l'armée pour passer la visite médicale du service national.
- **Echantillon de l'étude** : à chaque contingent, une unité d'incorporation est choisie, et tous les citoyens venus pour passer la visite médicale sont recrutés à l'enquête.

1.2.1. Taille de l'échantillon

Pour le calcul du nombre de sujets nécessaires à l'enquête (NSN), on a procédé comme suit :

- On s'est servi des résultats de l'enquête nationale sur la mesure du poids des facteurs de risque des maladies non transmissibles selon l'approche STEPwise de l'OMS, Algérie 2016-2017 [10].

- Parmi la population de cette étude (adultes de 18 à 69 ans), on a choisi la tranche d'âge la plus proche de celle de notre enquête, qui est la tranche des 18-29 ans, de sexe masculin.
- On a recherché la prévalence des principaux indicateurs de santé chez cette tranche d'âge, et qui font partie des indicateurs de l'objectif principal de notre enquête.
- La prévalence la plus élevée permettant ainsi la nécessité d'un plus grand nombre de sujets à l'étude est celle du tabagisme. La prévalence de l'indicateur « fumeurs actuels » de l'étude STEPwise constituait environ 37 %.
- On a calculé le NSN avec la formule suivante, utilisée dans ce type d'études épidémiologiques descriptives :

$$n = z^2 \frac{p(1-p)}{i^2}$$

- ❖ n = NSN.
 - ❖ $z = 1.96$ (Intervalle de confiance IC = 95 %).
 - ❖ $p = 37\% = 0.37$.
 - ❖ $i = 0.03$ (la précision souhaitée).
- Après réalisation des calculs, on a obtenu un **NSN = 995 sujets**.

C'est le nombre minimal de sujets nécessaires à recruter dans l'étude.

1.2.2. Critères d'inclusion

Tous les citoyens Algériens de sexe masculin venus pour passer la visite médicale d'incorporation au service national.

1.2.3. Critères de non inclusion

Les citoyens âgés de 31 ans révolus et plus.

1.2.4. Critères d'exclusion

Aucun.

1.3. Lieu de l'étude

L'enquête a été réalisée au niveau des infirmeries des unités de l'armée choisies selon la proximité à notre lieu de travail, à savoir :

- L'Ecole Supérieure de l'Arme des Blindés (ESAB) - Batna.
- Le Centre d'Instruction de l'Arme des Blindés (CIAB) - Batna.
- Le Centre du Service National (CSN) - Constantine.

1.4. Période de l'étude

La période de recrutement sur terrain des participants à l'enquête s'est étalée de Janvier à Mai 2024.

1.5. Variables de l'étude

Les variables recueillies pendant l'enquête sont multiples, qualitatives et quantitatives, et ont été collectées par interview en face à face et par examen clinique lors de la visite médicale d'incorporation.

1.5.1. Informations socio-démographiques

- Identification et matricule.
- Unité de recrutement.
- Date de naissance - Age.
- Wilayas de naissance et de résidence.
- Milieu d'habitat (Rural / Urbain).
- Niveau d'instruction.
- Profession : Les catégories professionnelles n'ont pas été établies suivant une nomenclature de référence ou un standard international existant, mais elles seront retenues en regroupant les principales activités déclarées par les participants.
- Statut marital.

1.5.2. Mesures physiques

- Taille (Debout sans chaussures).
- Poids (Debout avec le minimum de vêtements).
- Indice de masse corporelle (IMC) : $[Poids \text{ (Kg)} / \text{Taille}^2 \text{ (m}^2\text{)}]$
 - Insuffisance pondérale ($\text{IMC} < 18.5$).
 - Poids normal ($18.5 \leq \text{IMC} < 25$).
 - Pré obésité ($25 \leq \text{IMC} < 30$).
 - Obésité ($\text{IMC} \geq 30$) :
 - ✓ Classes I ($30 \leq \text{IMC} < 35$).
 - ✓ Classe II ($35 \leq \text{IMC} < 40$).
 - ✓ Classe III ($\text{IMC} \geq 40$).
- Tour de taille :
 - Mesure du tour de taille (Debout torse nu).
 - Classe du tour de taille ($< 102 \text{ cm} / \geq 102 \text{ cm}$).
- Pression artérielle systolique (PAS) et diastolique (PAD) : Participant assis, mais à une seule prise).

1.5.3. Mesures biologiques

Pas de prélèvements biologiques réalisés dans notre enquête. La seule mesure biologique documentée est le groupe sanguin qui est mentionné sur les cartes d'identité nationale.

- Groupe sanguin (A+, A-, B+, B-, AB+, AB-, O+, O-).

1.5.4. Santé bucco-dentaire

- Coefficient de mastication ou indice masticatoire fonctionnel : indicateur utilisé en odontologie et en nutrition pour évaluer l'efficacité de la mastication. C'est le rapport entre la force masticatoire réelle d'une personne et la force masticatoire maximale théorique pour une dentition complète et fonctionnelle. La mastication est considérée comme altérée si le coefficient de mastication est < 50-60 % [166].
- Hygiène bucco-dentaire : évaluée par la combinaison de l'hygiène dentaire et parodontale. *L'hygiène dentaire* a été évaluée par l'indice CAO (la somme des dents cariées, absentes et obturées : < 6 = bonne, 6-12 = moyenne, > 12 = mauvaise). *L'hygiène parodontale* a été évaluée selon l'état de la gencive et de la muqueuse buccale). Cette combinaison donne les trois catégories suivantes pour l'hygiène bucco-dentaire : Bonne – Moyenne – Mauvaise.
- Suivi en stomatologie : Non, jamais - Suivi irrégulier - Suivi régulier.

1.5.5. Habitudes de vie

Les données relatives aux comportements à risque ont été recueillies par autodéclaration lors d'un entretien individuel avec l'investigateur principal. Les participants ont été informés que ces questions n'avaient qu'un objectif scientifique et de recherche, sans aucune incidence sur la décision d'aptitude au service national.

- Tabac :
 - Tabagisme.
 - Age de l'initiation tabagique.
 - Nombre de cigarettes par jour, et durée du tabagisme.
 - Nombre de paquets-années :
(Nombre de cigarettes fumées par jour ÷ 20) × Nombre d'années de tabagisme.
- Cigarette électronique :
 - Vapotage.
 - Age d'initiation au vapotage.
- Alcool :
 - Consommation d'alcool.
 - Age d'initiation à la consommation d'alcool.
- Activité sportive :
 - Pratique sportive.
 - Fréquence hebdomadaire, et type de sport pratiqué
- Marche active :
 - Pratique de la marche active.
 - Durée hebdomadaire.

- Réseaux sociaux :
 - Usage des réseaux sociaux.
 - Durée quotidienne, et types de réseaux sociaux visités.

1.5.6. Etat de santé

- Chirurgie : Antécédent d'intervention chirurgicale et type de chirurgie.
- Antécédent d'accident de la circulation.
- Maladies et états morbides : Le recueil des données sur les maladies chroniques et les états morbides a été réalisé par trois moyens complémentaires :
 - Examen clinique complet (sujet déshabillé).
 - Autodéclaration en interrogatoire (justifiée et vérifiée par les médecins d'unité).
 - Examen des éventuels dossiers médicaux (Comptes rendus, Radiologie, etc.).

Par la suite, les éventuelles maladies recueillies ont été classées et codées selon la classification internationale des maladies (**CIM-11**).

Les catégories de maladies de la CIM-11 sont énumérées dans le Tableau 10 :

Tableau 10 : Catégories des maladies de la CIM-11

N°	Catégorie des maladies
M-01	Certaines maladies infectieuses ou parasitaires
M-02	Tumeurs
M-03	Maladies du sang ou des organes hématopoïétiques
M-04	Maladies du système immunitaire
M-05	Maladies endocrinianes, nutritionnelles ou métaboliques
M-06	Troubles mentaux, comportementaux ou neurodéveloppementaux
M-07	Troubles du cycle veille-sommeil
M-08	Maladies du système nerveux
M-09	Maladies de l'appareil visuel
M-10	Maladies de l'oreille ou de l'apophyse mastoïde
M-11	Maladies de l'appareil circulatoire
M-12	Maladies de l'appareil respiratoire
M-13	Maladies de l'appareil digestif
M-14	Maladies de la peau
M-15	Maladies du système musculosquelettique ou du tissu conjonctif
M-16	Maladies de l'appareil génito-urinaire
M-17	Affections liées à la santé sexuelle
M-18	Grossesse, accouchement ou puerpéralité
M-19	Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale
M-20	Anomalies du développement
M-21	Symptômes, signes ou résultats d'examen clinique, non classés ailleurs
M-22	Lésions traumatiques, intoxications ou certaines conséquences de causes externes
M-23	Causes externes de morbidité ou de mortalité
M-24	Facteurs influant sur l'état de santé ou motifs de recours aux services de santé
M-25	Codes d'utilisation particulière
M-26	Chapitre supplémentaire Affections de Médecine traditionnelle

1.6. Moyens de l'étude

1.6.1. Moyens humains

L'enquête sur le terrain et dans chaque unité de recrutement a été menée par une équipe multidisciplinaire, et dirigée par l'investigateur principal.

La composition de cette équipe est la suivante :

1. **Investigateur principal** : moi-même, maître-assistant en épidémiologie et médecine préventive, assurant les taches suivantes :
 - Supervision de l'enquête.
 - Formation et information des membres de l'équipe sur le déroulement de l'enquête et les règles à suivre pour la fiabilité des résultats.
 - Réalisation de l'entretien détaillé en face à face avec tous les participants.
2. **Médecins de l'unité de recrutement** : deux à trois médecins généralistes, assurant les taches suivantes :
 - Examen clinique approfondi de tous les participants.
 - Consultation et vérification des éventuels dossiers médicaux ramenés par les participants.
3. **Dentiste** : un chirurgien-dentiste assurant les taches suivantes :
 - Interrogatoire minutieux.
 - Examen bucco-dentaire complet sur fauteuil dentaire.
4. **Personnel paramédical** : composé d'infirmiers et de brancardiers, assurant les taches suivantes :
 - Organisation pratique et administrative de la visite médicale.
 - Prise des mesures physiques (Taille, Poids, Tour de taille, Pression artérielle).

1.6.2. Moyens matériels

Le matériel utilisé pour la réalisation de l'enquête est énuméré ci-dessous :

1. **Fourniture de bureau** :
 - Fiches d'enquête imprimées.
 - Stylos, crayons et surligneurs.
 - Porte-documents, classeurs, chemises et agrafeuse.
2. **Matériel para médical** :
 - Pèse-personne électronique à colonne avec toise intégrée *Seca 701*, pour la mesure de la taille et du poids.
 - Tensiomètre électronique *BOSO Carat Professional*, pour la mesure de la pression artérielle.
 - Mètre ruban souple, pour la mesure du tour de taille.

3. Matériel informatique :

- Laptop, pour toute la procédure informatique, de la rédaction au protocole à la publication des résultats.
- Imprimante, pour l'impression des fiches d'enquête et des documents nécessaires à la réalisation de l'étude.

1.7. Recueil des données

Les données ont été recueillis à chaque étape et directement auprès des participants :

- Mesures physiques : mention des données de chaque participant sur une fiche individuelle spécifique.
- Examen clinique et consultation des éventuels dossiers médicaux : mention détaillée de tous les résultats sur les fiches standardisées de la visite médicale d'incorporation.
- Examen stomatologique : mention des données de chaque participant sur une fiche individuelle spécifique.
- Entretien détaillé : dernière étape de la collecte des données, dont les étapes sont les suivantes :
 - Passage individuel de tous les participants chez l'investigateur principal.
 - Rassemblement des données déjà mentionnées sur les fiches spécifiques individuelles (mesures physiques et examen stomatologique).
 - Recueil des données détaillées sur les fiches médicales d'incorporation.
 - Information sur le thème de l'étude et son intérêt scientifique avec obtention du consentement verbal du participant pour faire partie de l'enquête et répondre aux questions de la partie suivante.
 - Accomplissement de la partie « Interrogatoire spécifique à l'enquête » assurant le recueil exhaustif des données sur les variables d'intérêt de l'enquête déjà citées.

Le support final du recueil de toutes les données de l'enquête est sous forme de « fiches standardisées » spécifiques à l'enquête établies à notre niveau. (Annexe)

1.8. Saisie, traitement et analyse des données

1.8.1. Saisie et codage

La saisie et le codage des données de l'enquête ont été faits sur logiciel IBM SPSS Statistics version 27.

1.8.2. Préparation et analyse des données

La préparation des données (vérification des données saisies, correction des éventuelles erreurs de frappe, création et transformation de nouvelles variables), ainsi que les analyses statistiques ont été faites sur logiciel IBM SPSS Statistics version 27.

1.8.3. Visualisation des données

La visualisation des données a été faite sur trois logiciels :

- Microsoft Excel du package Microsoft Office Professional Plus 2021.
- IBM SPSS Statistics version 27.
- Logiciel R version 4.4.2 et son interface RStudio 2024.

1.9. Analyse statistique

1.9.1. Analyses descriptives

1.9.1.1. Description des données

C'est la première étape à réaliser et elle dépend des types de variables analysées :

- **Variables qualitatives** : Fréquence (%) avec intervalle de confiance (IC à 95 %).
- **Variables quantitatives** : Moyenne avec IC à 95 %, écart-type, médiane, valeurs minimale et maximale.

1.9.1.2. Visualisation des données

Les graphiques de visualisation des données dépendent aussi des types de variables :

- **Diagramme en secteur** : données qualitatives avec peu de catégories.
- **Diagramme en barres** (horizontales ou verticales) : données qualitatives ou quantitatives discrètes avec plusieurs catégories.
- **Boites à moustaches** : comparaison de plusieurs distributions de données quantitatives continues, notamment si elles ne suivent pas la loi normale.
- **Nuage de point** : corrélation entre deux variables quantitatives continues.

1.9.2. Analyses statistiques

Pour tous les tests statistiques utilisés :

- L'erreur de type 1 (α) a été fixée à 0.05 (5 %).
- Le seuil de signification retenu est fixé donc à 5 % :
 - Valeur $p < 5\%$: hypothèse nulle (H_0) rejetée.
 - Valeur $p \geq 5\%$: hypothèse nulle (H_0) non rejetée.

1.9.2.1. Comparaison de moyennes

- **Vérification de la normalité** de la distribution d'une variable quantitative : test de normalité Kolmogorov-Smirnov.
- **Comparaison de deux moyennes** :
 - Distribution normale : test t de Student.
 - Distribution non gaussienne : test U de Mann-Whitney.
- **Comparaison de plusieurs moyennes** :
 - Distribution normale : test ANOVA.
 - Distribution non gaussienne : test de Kruskall-Wallis.

1.9.2.2. Comparaison de pourcentages

- **Comparaison de deux pourcentages :**
 - Tous les effectifs théoriques ≥ 5 : test du Khi-2 de Pearson.
 - Un ou plusieurs effectifs théoriques < 5 : test exact de Fisher.
- **Comparaison de plusieurs pourcentages :**
 - Tous les effectifs théoriques ≥ 5 : test du Khi-2 de Pearson.
 - Un ou plusieurs effectifs théoriques < 5 : test de Khi-2 avec méthode exacte de simulation de Monte Carlo.
 - Un ou plusieurs effectifs observés = 0 : test exact généralisé de Fisher-Freeman-Halton.
- **Comparaison de deux proportions :** test Z de comparaison de proportions.
 - Effectifs > 30 : la variante Wald test.
 - Effectifs < 30 : la variante Wald test avec continuité corrigé.

1.9.2.3. Corrélation et régression

- **Corrélation de deux variables quantitatives continues :**
 - Distribution normale : test de corrélation de Pearson.
 - Distribution non gaussienne : test de corrélation de Spearman.
- **Régression :**
 - Variable dépendante quantitative avec une variable indépendante quantitative : régression linéaire simple.
 - Variable dépendante qualitative binaire : régression logistique binaire.

1.10. Aspects éthiques

1.10.1. Consentement éclairé

Le consentement verbal éclairé de participation à la partie spécifique de l'enquête a été obtenu pour tous les participants au début de l'étape dédiée à l'entretien avec l'investigateur principal, et ce après explication de l'objectif de l'enquête et son intérêt scientifique. Les autres étapes font partie de la visite médicale d'incorporation et par conséquent elles n'ont pas fait l'objet de la demande d'un consentement spécifique.

1.10.2. Anonymat

L'identification des participants lors de la saisie et le traitement des données a été assurée uniquement par le numéro de la fiche d'enquête et le numéro de matricule militaire sans mention des nom et prénom, assurant ainsi l'anonymat total et la protection des données personnelles, et garantissant la finalité purement scientifique de la collecte et la diffusion des données de l'enquête.

2. Résultats

2.1. Description de la population de l'étude

2.1.1. Effectif et unité de recrutement

Le nombre total d'individus de sexe masculin, âgés de 19 à 30 ans révolus, ayant participé à l'enquête est de **1013 participants**, recrutés dans deux unités de formation et un centre de service national. La répartition par unité est présentée au Tableau 11 :

Tableau 11 : Répartition de la population d'étude selon l'unité de recrutement

Unité	Nombre	Pourcentage (%)
ESAB Batna	663	65.5
CIAB Batna	309	30.5
CSN Constantine	41	4.0
TOTAL	1013	100

L'ESAB Batna (École Supérieure de l'Arme des Blindés) forme des individus de niveau universitaire et secondaire. Le CIAB Batna (Centre d'Instruction de l'Arme des Blindés), quant à lui, accueille des participants de niveau primaire et moyen. Enfin, le CSN Constantine (Centre du Service National) assure la visite médicale initiale pour les citoyens de tous niveaux d'instruction.

- L'enquête à l'ESAB Batna a été menée en Janvier 2024, avec participation de tous les citoyens convoqués pour la visite médicale au contingent correspondant. Le consentement verbal éclairé a été obtenu chez 100 % des participants.
- De même, l'enquête au CIAB Batna a été réalisée en Mai 2024, selon les mêmes conditions et au même taux de consentement.
- Au CSN Constantine, les participants ont été recrutés en Mars 2024, en trois jours seulement, à raison d'une journée par semaine. Le consentement a été aussi obtenu chez 100 % d'entre eux.

2.1.2. Age

L'âge moyen de la population d'étude est de 23.4 ans (IC à 95 % : 23.2 – 23.6 ans), avec un écart-type de 2.6 ans, une médiane de 23 ans, un minimum de 19 ans et un maximum de 30 ans.

La distribution de l'âge dans notre échantillon ne suit pas la loi normale, comme en témoigne l'asymétrie de l'histogramme (Figure 11) et le résultat du test de normalité de Kolmogorov-Smirnov ($p < 0,001$).

Résultats

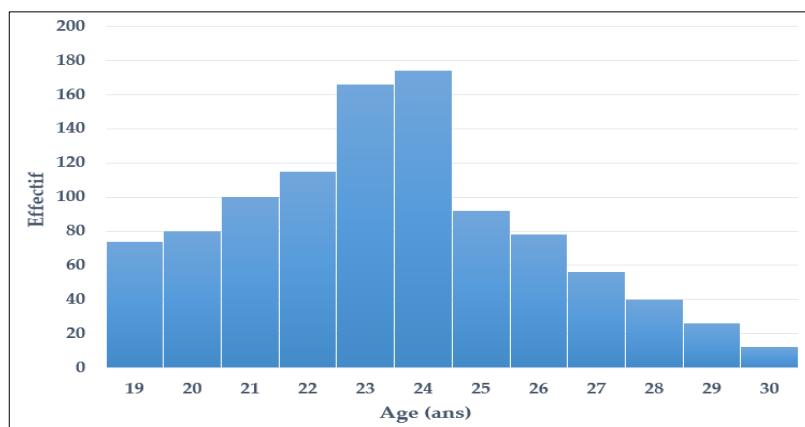


Figure 11 : Histogramme de distribution de l'âge de la population d'étude

2.1.3. Wilaya de naissance

Les participants sont nés dans 51 wilayas sur les 58 du pays, soit un taux de couverture de 87.9 %. La répartition par wilaya de naissance est présentée au Tableau 12 :

Tableau 12 : Répartition de la population d'étude selon la wilaya de naissance

Wilaya de naissance	Nombre	Pourcentage (%)	Wilaya de naissance	Nombre	Pourcentage (%)
Constantine	106	10.5	Tlemcen	9	0.9
Sétif	67	6.6	Tipaza	9	0.9
Oum Bouaghi	64	6.3	Laghouat	8	0.8
Tébessa	55	5.4	Bouira	7	0.7
Biskra	49	4.8	Médéa	7	0.7
Khenchela	47	4.6	Adrar	6	0.6
Mila	46	4.5	Chlef	6	0.6
Alger	41	4.0	Tamanrasset	6	0.6
Skikda	41	4.0	Mascara	6	0.6
M'Sila	39	3.8	Ouled Djellal	6	0.6
Jijel	32	3.2	Sidi Bel Abbès	5	0.5
Bejaia	31	3.1	Mostaganem	5	0.5
Batna	30	3.0	Boumerdès	5	0.5
Djelfa	28	2.8	Tissemsilt	5	0.5
Guelma	25	2.5	Ain Defla	5	0.5
Bordj Bou Arreridj	25	2.5	Relizane	5	0.5
El Oued	25	2.5	El Bayadh	4	0.4
Touggourt	25	2.5	El Meniaa	4	0.4
Annaba	20	2.0	Tizi Ouzou	3	0.3
Ghardaïa	16	1.6	Naama	3	0.3
Tiaret	15	1.5	Timimoun	3	0.3
Blida	14	1.4	Béni Abbès	3	0.3
Ourgla	14	1.4	Béchar	2	0.2
Oran	11	1.1	El M'Ghair	2	0.2
El Tarf	11	1.1	Saida	1	0.1
Souk Ahras	11	1.1	TOTAL	1013	100

2.1.4. Wilaya de résidence

Les individus de la population d'étude résident dans 51 wilayas sur les 58 qui composent le pays, soit un taux de couverture de 87.9 %.

La répartition selon la wilaya de résidence en ordre décroissant est représentée au Tableau 13 :

Tableau 13 : Répartition de la population d'étude selon la wilaya de résidence

Wilaya de résidence	Nombre	Pourcentage (%)	Wilaya de résidence	Nombre	Pourcentage (%)
Constantine	95	9.4	Tlemcen	11	1.1
Oum Bouaghi	66	6.5	Batna	10	1.0
Sétif	59	5.8	Bouira	10	1.0
Tébessa	58	5.7	Oran	10	1.0
Biskra	55	5.4	Boumerdès	10	1.0
Skikda	47	4.6	Tamanrasset	9	0.9
Mila	46	4.5	Médéa	9	0.9
M'Sila	42	4.1	Ouled Djellal	8	0.8
Khenchela	41	4.0	Mascara	6	0.6
Alger	39	3.8	Adrar	5	0.5
Bejaia	31	3.1	Chlef	5	0.5
Jijel	31	3.1	Mostaganem	5	0.5
Guelma	31	3.1	Tissemsilt	5	0.5
Djelfa	30	3.0	Ain Defla	5	0.5
Touggourt	29	2.9	Tizi Ouzou	4	0.4
Bordj Bou Arreridj	24	2.4	Sidi Bel Abbès	4	0.4
El Oued	23	2.3	El Bayadh	4	0.4
Blida	16	1.6	Relizane	4	0.4
Tiaret	15	1.5	Timimoun	4	0.4
Ourgla	15	1.5	El M'Ghair	4	0.4
Annaba	14	1.4	Béni Abbès	3	0.3
El Tarf	14	1.4	El Meniaa	3	0.3
Souk Ahras	14	1.4	Naama	2	0.2
Ghardaïa	13	1.3	Béchar	1	0.1
Tipaza	12	1.2	Saida	1	0.1
Laghouat	11	1.1	TOTAL	1013	100

La Figure 12 montre la répartition de notre échantillon selon la wilaya de naissance.

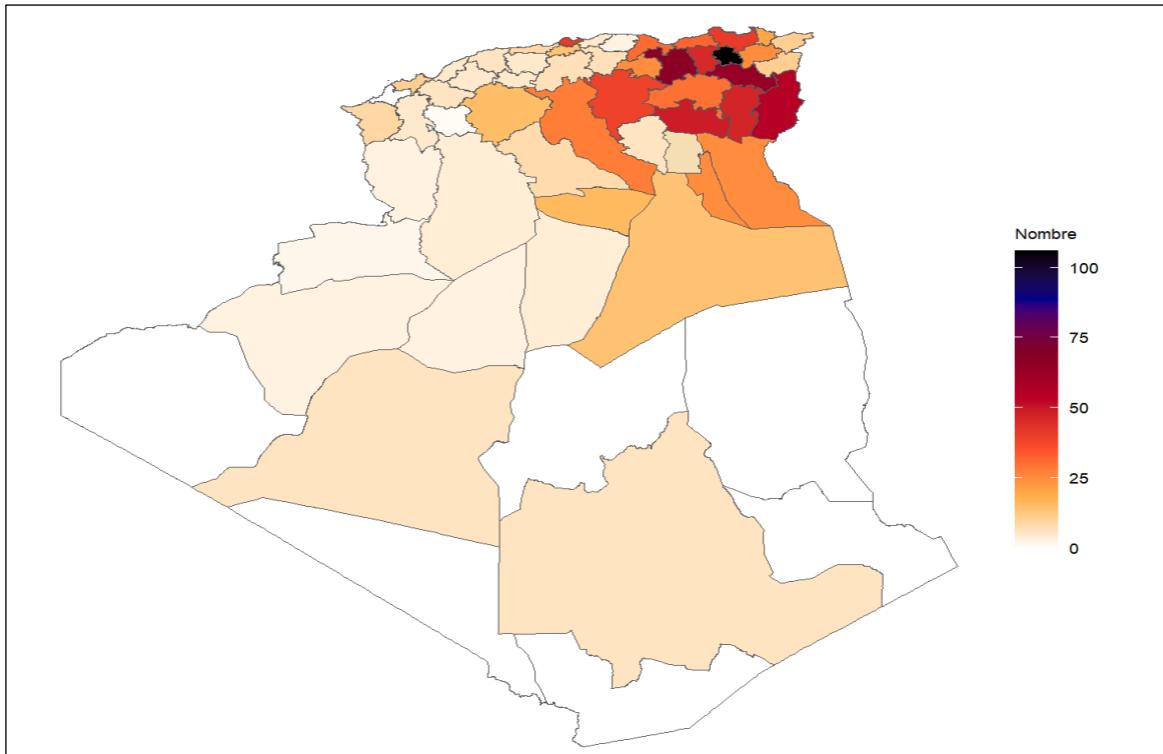


Figure 12 : Répartition de la population d'étude selon la wilaya de naissance

La Figure 13 montre la répartition de notre échantillon selon la wilaya de résidence.

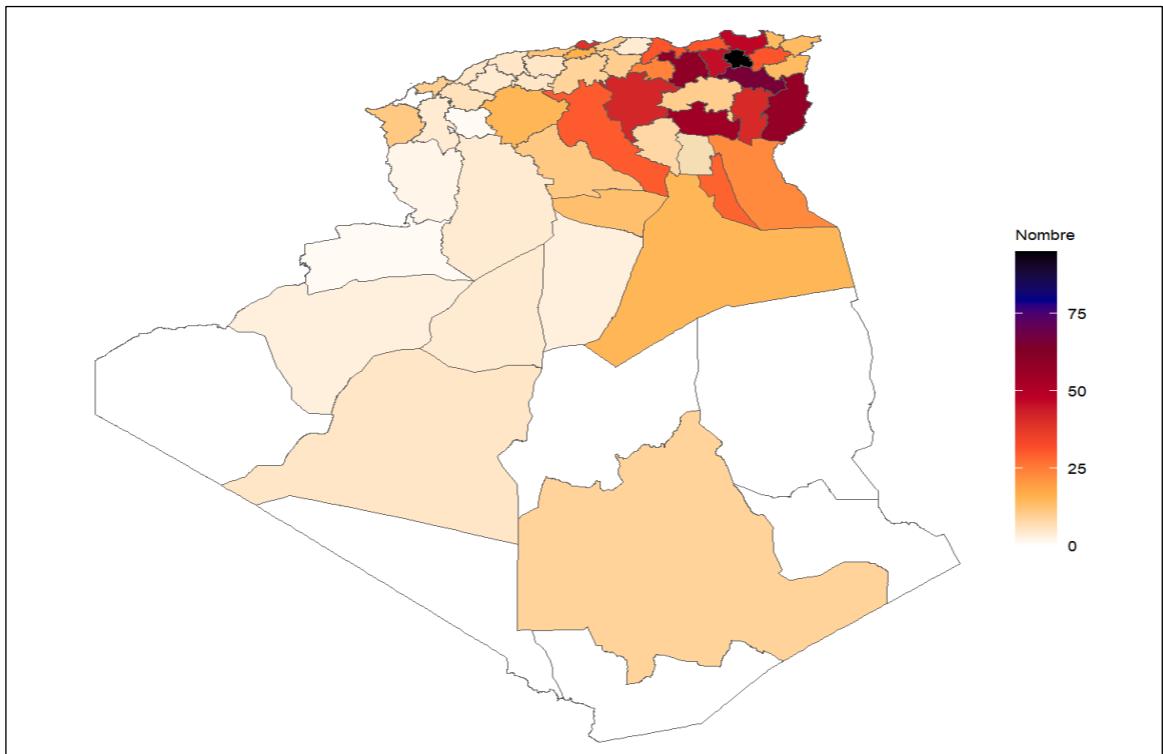


Figure 13 : Répartition de la population d'étude selon la wilaya de résidence

2.1.5. Milieu d'habitat

Sur les 1013 participants à l'enquête, 674 habitent dans un milieu urbain, et 339 dans un milieu rural.

Le Tableau 14 montre la répartition de la population d'étude selon le milieu d'habitat.

Tableau 14 : Répartition de la population d'étude selon le milieu d'habitat

Milieu d'habitat	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Urbain	674	66.5	63.5 – 69.4
Rural	339	33.5	30.6 – 36.5
Total	1013	100.0	

2.1.6. Profession

La répartition de la population d'étude selon la profession est présentée au Tableau 15.

Tableau 15 : Répartition de la population d'étude selon la profession

Profession	Nombre	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Chômeur	319	31.5	28.6 – 34.5
Commerçant	186	18.3	16.0 – 20.9
Ouvrier	170	16.8	14.5 – 19.2
Artisan	129	12.7	10.7 – 14.9
Agriculteur	75	7.4	5.9 – 9.2
Technicien	33	3.3	2.3 – 4.5
Etudiant / Stagiaire	32	3.2	2.2 – 4.4
Transport / Chauffeur	26	2.6	1.7 – 3.7
Ingénieur/Informaticien	20	2.0	1.2 – 3.0
Administrateur	10	1.0	0.5 – 1.8
Sportif / Coach	7	0.7	0.3 – 1.4
Enseignant	6	0.6	0.2 – 1.3
Total	1013	100.0	

2.1.7. Niveau d'instruction

Le Tableau 16 montre la répartition de la population de l'enquête selon le niveau d'instruction atteint :

Tableau 16 : Répartition de la population d'étude selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Nombre	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Analphabète	2	0.2	0.0 – 0.7
Primaire	12	1.2	0.6 – 2.1
Moyen	260	25.7	23.0 – 28.5
Secondaire	295	29.1	26.3 – 32.0
Universitaire	444	43.8	40.7 – 46.9
Total	1013	100.0	

2.1.8. Statut marital

Le Tableau 17 montre la répartition de notre population selon le statut marital.

L'âge moyen au mariage des 23 participants mariés est de 24.7 ans (IC à 95 % : 23.6 – 25.9 ans), avec un écart-type de 2.7 ans et un âge médian de 25 ans.

Résultats

Tableau 17 : Répartition de la population d'étude selon le statut marital

Statut marital	Nombre	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Célibataire	990	97.7	96.6 – 98.6
Marié	23	2.3	1.4 – 3.4
Total	1013	100.0	

2.2. Comportements relatifs à la santé

2.2.1. Tabac

- **Statut tabagique :**

La répartition de la population d'étude selon le statut tabagique est présentée au Tableau 18 :

Tableau 18 : Répartition de la population d'étude selon le statut tabagique

Tabagisme	Nombre	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Non, jamais	401	39.6	36.6 – 42.7
Ex fumeur	120	11.8	09.9 – 14.0
Fumeur occasionnel	51	05.0	3.8 – 6.6
Fumeur quotidien	441	43.6	40.5 – 46.7
Total	1013	100.0	

- **Age de l'initiation tabagique :**

Le Tableau 19 montre les principaux paramètres de position et de dispersion de la distribution de l'âge de l'initiation tabagique (en années) chez les fumeurs actuels et anciens (612 individus) :

Tableau 19 : Paramètres de distribution de l'âge de l'initiation tabagique (en années)

Paramètre	Moyenne	IC à 95%	Ecart-type	Médiane	Q1	Q3	Min	Max
Valeurs	16.8	16.6 – 17.1	3.1	17.0	15.0	19.0	9.0	28.0

La distribution de l'âge de l'initiation tabagique ne suit pas la loi normale ($p < 0.001$).

- **Quantification tabagique :**

La quantification du tabagisme chez les fumeurs quotidiens de la population d'étude (441 individus) est représentée au Tableau 20, illustrant les principaux paramètres de position et de dispersion de la distribution du : Nombre de cigarettes par jour - Durée du tabagisme (en années) - Nombre de paquets-années.

Tableau 20 : Quantification tabagique chez les fumeurs quotidiens

Paramètre	Moyenne	IC à 95%	Ecart-type	Médiane	Q1	Q3	Min	Max
Nbre Cig/j	15.5	14.7 – 16.3	8.2	15	10	20	2	45
Durée (ans)	7.6	7.3 – 8.0	3.2	8.0	5.0	10.0	1	19
Paq/Années	6.2	5.8 – 6.7	4.6	5.2	3.0	8.2	0.2	30.0

La distribution des trois variables du Tableau 20 ne suit pas la loi normale ($p < 0.001$).

2.2.2. Cigarette électronique

▪ Vapotage :

La répartition de la population d'étude selon le statut du vapotage est présentée au Tableau 21 :

Tableau 21 : Répartition de la population d'étude selon le statut du vapotage

Vapotage	Nombre	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Non, jamais	830	81.9	79.4 – 84.3
Ex vapoteur	57	5.6	4.3 – 7.2
Vapoteur occasionnel	94	9.3	7.6 – 11.2
Vapoteur quotidien	32	3.2	2.2 – 4.4
Total	1013	100.0	

▪ Age d'initiation au vapotage :

Le Tableau 22 montre les principaux paramètres de position et de dispersion de la distribution de l'âge d'initiation au vapotage (en années) chez les vapoteurs actuels et anciens (183 individus) :

Tableau 22 : Paramètres de distribution de l'âge d'initiation au vapotage (en années)

Paramètre	Moyenne	IC à 95%	Ecart-type	Médiane	Q1	Q3	Min	Max
Valeurs	19.8	19.4 – 20.3	3.2	20.0	18.0	22.0	12.0	27.0

La distribution de l'âge d'initiation au vapotage ne suit pas la loi normale ($p < 0.001$).

2.2.3. Alcool

▪ Consommation d'alcool :

La répartition de la population d'étude selon le statut de la consommation d'alcool est présentée au Tableau 23 :

Tableau 23 : Répartition de la population d'étude selon la consommation d'alcool

Alcool	Nombre	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Non, jamais	845	83.4	81.0 – 85.7
Ex consommateur	82	8.1	6.5 – 9.9
Consommateur occasionnel	80	7.9	6.3 – 9.7
Consommateur quotidien	6	0.6	0.2 – 1.3
Total	1013	100.0	

▪ Age d'initiation à la consommation d'alcool :

Le Tableau 24 montre les principaux paramètres de position et de dispersion de la distribution de l'âge d'initiation à la consommation d'alcool (en années) chez les consommateurs actuels et anciens (168 individus).

Tableau 24 : Paramètres de distribution de l'âge d'initiation à la consommation d'alcool (en années)

Paramètre	Moyenne	IC à 95%	Ecart-type	Médiane	Q1	Q3	Min	Max
Valeurs	18.3	18.0 – 18.7	2.5	18.0	17.0	20.0	13.0	26.0

Résultats

La distribution de l'âge d'initiation à la consommation d'alcool ne suit pas la loi normale ($p < 0.001$).

2.2.4. Activité sportive

▪ Pratique sportive :

La répartition de la population d'étude selon la pratique hebdomadaire d'une activité sportive est présentée au Tableau 25 :

Tableau 25 : Répartition de la population d'étude selon la pratique hebdomadaire d'une activité sportive

Pratique sportive	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Oui	431	42.5	39.5 – 45.7
Non	582	57.5	54.3 – 60.5
Total	1013	100.0	

▪ Fréquence hebdomadaire :

Le Tableau 26 montre les principaux paramètres de position et de dispersion de la distribution de la fréquence hebdomadaire d'activité sportive chez les 431 pratiquants :

Tableau 26 : Paramètres de distribution de la fréquence hebdomadaire d'activité sportive

Paramètre	Moyenne	IC à 95%	Ecart-type	Médiane	Q1	Q3	Min	Max
Valeurs	2.9	2.8 – 3.1	1.7	3.0	2.0	4.0	1.0	7.0

La distribution de la fréquence hebdomadaire d'activité sportive ne suit pas la loi normale ($p < 0.001$).

▪ Type de sport pratiqué :

Le Tableau 27 présente la répartition de la population d'étude selon la discipline la plus pratiquée chez les 431 participants déclarant pratiquer au moins une activité sportive hebdomadaire :

Tableau 27 : Répartition de la population d'étude selon la discipline sportive la plus pratiquée

Discipline sportive	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Football	192	44.5	39.8 – 49.4
Musculation	91	21.1	17.4 – 25.3
Running	85	19.8	16.1 – 23.8
Art martial	32	7.4	05.1 – 10.3
Fitness	16	3.7	2.1 – 6.0
Natation	8	1.9	0.8 – 3.6
Vélo	4	0.9	0.3 – 2.4
Sport d'équipe	3	0.7	0.1 – 2.0
Total	431	100.0	

2.2.5. Marche active

- **Pratique de la marche active :**

La répartition de la population d'étude selon la pratique hebdomadaire de la marche active est illustrée dans le Tableau 28 :

Tableau 28 : Répartition de la population d'étude selon la pratique hebdomadaire de la marche active

Marche active	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Oui	785	77.5	74.8 – 80.0
Non	228	22.5	20.0 – 25.2
Total	1013	100.0	

- **Durée hebdomadaire :**

Le Tableau 29 montre les paramètres de position et de dispersion de la distribution de la durée hebdomadaire de la marche active (en heures) chez les 785 pratiquants.

Tableau 29 : Paramètres de distribution de la durée hebdomadaire de la marche active (en heures)

Paramètre	Moyenne	IC à 95%	Ecart-type	Médiane	Q1	Q3	Min	Max
Valeurs	12.2	11.4 – 12.9	10.7	7.0	4.2	15.0	0.3	70.0

La distribution de la durée hebdomadaire de marche active est non normale ($p < 0.001$).

2.2.6. Réseaux sociaux

- **Usage des réseaux sociaux :**

La répartition de la population d'étude selon l'usage ou non des réseaux sociaux est présentée au Tableau 30 :

Tableau 30 : Répartition de la population d'étude selon l'usage des réseaux sociaux

Réseaux sociaux	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Oui	978	96.5	95.2 – 97.6
Non	35	03.5	2.4 – 4.8
Total	1013	100.0	

- **Durée quotidienne :**

Le Tableau 31 montre les principaux paramètres de position et de dispersion de la distribution de la durée quotidienne d'usage des réseaux sociaux (en heures) chez les 978 usagers :

Tableau 31 : Paramètres de distribution de la durée d'usage des réseaux sociaux (en heures/jour)

Paramètre	Moyenne	IC à 95%	Ecart-type	Médiane	Q1	Q3	Min	Max
Valeurs	4.1	3.9 – 4.3	2.9	3.0	2.0	5.0	0.3	16.0

La distribution de la durée quotidienne d'usage des réseaux sociaux ne suit pas la loi normale ($p < 0.001$).

▪ Réseaux sociaux les plus visités :

Le Tableau 32 présente la répartition de la population d'étude selon le réseau social le plus fréquemment consulté, parmi les 978 participants déclarant une utilisation régulière des réseaux sociaux :

Tableau 32 : Répartition de la population d'étude selon le réseau social le plus visité

Réseau social le plus visité	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Facebook	636	65.0	61.9 – 68.0
Instagram	182	18.6	16.2 – 21.2
TikTok	64	6.5	5.1 – 8.3
YouTube	50	5.1	3.8 – 6.7
Snapchat	16	1.7	0.9 – 2.6
WhatsApp	16	1.7	0.9 – 2.6
Telegram	9	0.9	0.4 – 1.7
Autres	5	0.5	0.2 – 1.2
Total	978	100.0	

2.3. Etats morbides

La répartition de la population d'enquête selon l'atteinte d'une des maladies des groupes CIM-11 est illustrée dans le Tableau 33, dans un ordre décroissant :

Tableau 33 : Répartition de la population d'étude selon le groupe de maladies CIM-11

Groupe de maladies (CIM-11)	Effectif	Prévalence (%)	IC à 95% (%)
Maladies endocriniennes	396	39.1	36.1 – 42.2
Maladies ophtalmologiques	151	14.9	12.8 – 17.3
Maladies musculosquelettiques	149	14.7	12.6 – 17.0
Maladies psychiatriques	88	8.7	7.0 – 10.6
Symptômes et signes non classés	81	8.0	6.4 – 9.8
Maladies respiratoires	70	6.9	5.4 – 8.7
Autres facteurs influençant la santé	63	6.2	4.8 – 7.9
Maladies digestives	53	5.2	3.9 – 6.8
Traumatismes et intoxications	53	5.2	3.9 – 6.8
Maladies cardiocirculatoires	50	4.9	3.7 – 6.5
Maladies dermatologiques	41	4.0	2.9 – 5.5
Anomalies du développement	31	3.1	2.1 – 4.3
Maladies neurologiques	26	2.6	1.7 – 3.7
Maladies génito-urinaires	23	2.3	1.4 – 3.4
Maladies immunitaires	13	1.3	0.7 – 2.2
Maladies infectieuses	10	1.0	0.5 – 1.8
Maladies de l'oreille	9	0.9	0.4 – 1.7
Tumeurs	3	0.3	0.1 – 0.9
Maladies du sommeil	1	0.1	0.0 – 0.5
Maladies sexuelles	1	0.1	0.0 – 0.5

2.3.1. Maladies endocriniennes

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies endocriniennes, nutritionnelles ou métaboliques » est présentée au Tableau 34 :

Tableau 34 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies endocriniennes, nutritionnelles ou métaboliques »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Surpoids	5B80.01	206	20.3	17.9 – 22.9
Insuffisance pondérale	5B54	106	10.5	8.6 – 12.5
Obésité	5B81.01	75	7.4	5.9 – 9.2
Diabète sucré type 1	5A10	5	0.5	0.2 – 1.1
Insuffisance staturale	5B11	3	0.3	0.1 – 0.9
Hypothyroïdie	5A00	1	0.1	0.0 – 0.5
Hyperthyroïdie	5A02	1	0.1	0.0 – 0.5
Thyroïdite de Hashimoto	5A03.20	1	0.1	0.0 – 0.5
Carence en calcium	5B5K.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		399	39.4	

2.3.2. Maladies ophtalmologiques

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil visuel » est présentée au Tableau 35 :

Tableau 35 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil visuel »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Myopie	9D00.0	130	12.8	10.9 – 15.0
Astigmatisme	9D00.2	29	2.9	2.0 – 4.1
Strabisme	9C8Y	11	1.1	0.6 – 1.9
Conjonctivite allergique	9A60.02	4	0.4	0.1 – 1.0
Hyperméropie	9D00.1	3	0.3	0.1 – 0.9
Kératocône	9A78.50	2	0.2	0.0 – 0.7
Ptosis de la paupière	9A03.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Obstruction du canal nasolacrymal	9A11.8	1	0.1	0.0 – 0.5
Cataracte	9B10	1	0.1	0.0 – 0.5
Choroïdite	9B65	1	0.1	0.0 – 0.5
Décollement/déchirure de la rétine	9B73	1	0.1	0.0 – 0.5
Troubles maculaires	9B75	1	0.1	0.0 – 0.5
Choriorétinopathie séreuse centrale	9B75.2	1	0.1	0.0 – 0.5
Nystagmus	9C84	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		187	18.5	

2.3.3. Maladies musculosquelettiques

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système musculosquelettique ou du tissu conjonctif » est présentée au Tableau 36 :

Résultats

Tableau 36 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système musculosquelettique ou du tissu conjonctif »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Hernie discale	FB1Y	61	6.0	4.7 – 7.6
Scoliose	FA70.1	18	1.8	1.1 – 2.8
Pied plat	FA31.5	14	1.4	0.8 – 2.3
Luxation récidivante de l'épaule	FA34.2	14	1.4	0.8 – 2.3
Genu valgum	FA31.0	11	1.1	0.6 – 1.9
Cyphose	FA70.0	8	0.8	0.4 – 1.5
Mauvaise consolidation de fracture	FB80.7	8	0.8	0.4 – 1.5
Déformation acquise de membre	FA31	8	0.8	0.4 – 1.5
Hallux valgus	FA30.0	5	0.5	0.2 – 1.1
Déviation de la cloison nasale	FC00.0	4	0.4	0.1 – 1.0
Spondylarthrite ankylosante	FA92.0	2	0.2	0.0 – 0.7
Kyste synovial du genou	FB50.2	2	0.2	0.0 – 0.7
Métatarsalgie	FB54.4	2	0.2	0.0 – 0.7
Tendinite	FB55.Z	2	0.2	0.0 – 0.7
Hydarthrose intermittente - Genou	FA27.4	1	0.1	0.0 – 0.5
Syndrome fémoropatellaire	FA32.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Instabilité du genou	FA33.4	1	0.1	0.0 – 0.5
Syndrome de la coiffe des rotateurs	FB53.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Chondropathies	FB82	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		164	16.2	

2.3.4. Maladies psychiatriques

La répartition des prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Troubles mentaux, comportementaux ou neurodéveloppementaux » est présentée au Tableau 37 :

Tableau 37 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Troubles mentaux, comportementaux ou neurodéveloppementaux »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Trouble de la personnalité anxieuse	6D10.Z	23	2.3	1.5 – 3.4
Troubles comportementaux	6E8Z	20	2.0	1.3 – 3.0
Énurésie nocturne	6C00.0	15	1.5	0.9 – 2.4
Trouble anxieux et dépressif mixte	6A73	10	1.0	0.5 – 1.8
Troubles associés au stress	6B4Z	7	0.7	0.3 – 1.4
Déficience intellectuelle	6A00	5	0.5	0.2 – 1.1
Trouble de stress posttraumatique	6B40	5	0.5	0.2 – 1.1
Trouble d'anxiété sociale	6B04	3	0.3	0.1 – 0.9
Épisode dépressif unique	6A70	1	0.1	0.0 – 0.5
Troubles de l'humeur	6A8Z	1	0.1	0.0 – 0.5
Trouble d'adaptation	6B43	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		91	9.0	

2.3.5. Symptômes et signes non classés

La répartition des prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Symptômes, signes ou résultats d'examen clinique, non classés ailleurs » est présentée au Tableau 38 :

Résultats

Tableau 38 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Symptômes, signes ou résultats d'examen clinique, non classés ailleurs »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Lombalgie chronique	MG30.02	18	1.8	1.1 – 2.8
Sciatalgie	ME84.3	15	1.5	0.9 – 2.4
Douleur articulaire	ME82	14	1.4	0.8 – 2.3
Dermatose	ME67	8	0.8	0.4 – 1.5
Dyspnée à l'effort	MD11.5	5	0.5	0.2 – 1.1
Vertige	MB48.0	4	0.4	0.1 – 1.0
Colique néphrétique	MF56	3	0.3	0.1 – 0.9
Dysfonctionnement du langage	MA81	2	0.2	0.0 – 0.7
Gastralgie	MD81.10	2	0.2	0.0 – 0.7
Pâleur	ME64.2	2	0.2	0.0 – 0.7
Asthénie	MG22	2	0.2	0.0 – 0.7
Agitation	MB24.F	1	0.1	0.0 – 0.5
Anosmie	MB41.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Tachycardie paroxystique	MC81.3	1	0.1	0.0 – 0.5
Epistaxis	MD20	1	0.1	0.0 – 0.5
Douleur thoracique	MD30.Z	1	0.1	0.0 – 0.5
Constipation	ME05.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Diarrhée chronique	ME05.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Masse sous cutanée	ME61	1	0.1	0.0 – 0.5
Pollakiurie	MF50.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Rétention urinaire	MF50.3	1	0.1	0.0 – 0.5
Douleur neuropathique chronique	MG30.5	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		86	8.5	

2.3.6. Maladies respiratoires

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil respiratoire » est présentée au Tableau 39 :

Tableau 39 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil respiratoire »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Asthme	CA23.3	52	5.1	3.9 – 6.7
Rhinite allergique	CA08.0	23	2.3	1.5 – 3.4
Maladies des amygdales	CA0F	3	0.3	0.1 – 0.9
Polype nasal	CA0J	2	0.2	0.0 – 0.7
Rhinosinusite chronique	CA0A	1	0.1	0.0 – 0.5
Obstruction nasale	CA0Y	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		82	8.1	

2.3.7. Autres facteurs influençant la santé

La répartition des prévalences des facteurs du groupe CIM-11 « Facteurs influant sur l'état de santé ou motifs de recours aux services de santé » est montrée au Tableau 40 :

Tableau 40 : Prévalences des facteurs du groupe CIM-11 « Facteurs influant sur l'état de santé ou motifs de recours aux services de santé »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Antécédents d'automutilation	QC4B	53	5.2	4.0 – 6.8
Présence d'une prothèse dentaire	QB51.A	10	1.0	0.5 – 1.8
Total		63	6.2	

2.3.8. Maladies digestives

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil digestif » est présentée au Tableau 41 :

Tableau 41 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil digestif »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 %
Trouble de la mastication	DA0A.Y	10	1.0	0.5 – 1.8
Gastrite	DA42	8	0.8	0.4 – 1.5
Caries dentaires	DA08.0	7	0.7	0.3 – 1.4
Hémorroïdes	DB60	6	0.6	0.3 – 1.3
Douleur abdominale fonctionnelle	DD91.4	6	0.6	0.3 – 1.3
Maladie cœliaque	DA95	4	0.4	0.1 – 1.0
Hernie inguinale	DD51	3	0.3	0.1 – 0.9
Maladie de Crohn	DD70	3	0.3	0.1 – 0.9
Ulcère du duodénum	DA63	2	0.2	0.0 – 0.7
Fissure anale	DB50.0	2	0.2	0.0 – 0.7
Hernie épigastrique	DD55	2	0.2	0.0 – 0.7
Recto-colite hémorragique	DD71	2	0.2	0.0 – 0.7
Hypertrophie des glandes salivaires	DA04.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Malposition des dents	DA0E.3	1	0.1	0.0 – 0.5
Polype du gros intestin	DB35	1	0.1	0.0 – 0.5
Hernie hiatale	DD50.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		59	5.9	

2.3.9. Traumatismes et intoxications

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Lésions traumatiques, intoxications ou certaines autres conséquences de causes externes » est présentée au Tableau 42 :

Tableau 42 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Lésions traumatiques, intoxications ou certaines autres conséquences de causes externes »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 %
Plaies cutanées, lésions ou cicatrices	ND56.0	20	2.0	1.3 – 3.0
Brûlures	NE2Z	9	0.9	0.5 – 1.7
Fracture du crâne ou de la face	NA02	6	0.6	0.3 – 1.3
Déchirure du ménisque	NC93.3	6	0.6	0.3 – 1.3
Rupture du LCA	NC93.62	6	0.6	0.3 – 1.3
Blessure superficielle du nez	NA00.3	2	0.2	0.0 – 0.7
Blessure du tendon d'Achille	NC96.0	2	0.2	0.0 – 0.7
Fracture de l'os métatarsien	ND13.3	2	0.2	0.0 – 0.7
Fractures multiples des côtes	NA82.4	1	0.1	0.0 – 0.5
Fracture du coude	NC32.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Lésion traumatique de l'avant-bras	NC3Z	1	0.1	0.0 – 0.5
Fracture du scaphoïde	NC53.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Amputation traumatique d'un doigt	NC59.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Fracture de la malléole interne	NC92.5	1	0.1	0.0 – 0.5
Foulure ou entorse de la cheville	ND14.7	1	0.1	0.0 – 0.5
Rupture de muscle ou de tendon	ND56.6	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		61	6.1	

2.3.10. Maladies cardiocirculatoires

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil circulatoire » est présentée au Tableau 43 :

Tableau 43 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil circulatoire »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Insuffisance de la valve mitrale	BB61	14	1.4	0.8 – 2.3
Tachycardie supraventriculaire	BC81	10	1.0	0.5 – 1.8
Varicocèle scrotale	BD75.1	10	1.0	0.5 – 1.8
Varices des membres inférieurs	BD74.1	7	0.7	0.3 – 1.4
Cardiopathie rhumatismale	BC20.1	3	0.3	0.1 – 0.9
Troubles de la conduction	BC63	3	0.3	0.1 – 0.9
Insuffisance de la valve tricuspidé	BB81	2	0.2	0.0 – 0.7
Cardiomyopathie	BC43	2	0.2	0.0 – 0.7
Arythmie cardiaque, sans précision	BC9Z	2	0.2	0.0 – 0.7
Hypertension essentielle	BA00	1	0.1	0.0 – 0.5
Épanchement péricardique	BB25	1	0.1	0.0 – 0.5
Insuffisance de la valve aortique	BB71	1	0.1	0.0 – 0.5
Bradycardie sinusale	BC80.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Anévrisme de l'aorte thoracique	BD50.3	1	0.1	0.0 – 0.5
Cardiopathie	BE2Y	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		59	5.9	

2.3.11. Maladies dermatologiques

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies de la peau » est présentée au Tableau 44 :

Tableau 44 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de la peau »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Tatouages	EH93.0	18	1.8	1.1 – 2.8
Cicatrice chéloïde	EE60.0	7	0.7	0.3 – 1.4
Psoriasis	EA90	3	0.3	0.1 – 0.9
Acné	ED80	3	0.3	0.1 – 0.9
Dermatite séborrhéique	EA81	2	0.2	0.0 – 0.7
Ongle incarné	EE13.1	2	0.2	0.0 – 0.7
Cors	EH92.0	2	0.2	0.0 – 0.7
Urticaire chronique	EB00.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Vitiligo	ED63.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Alopécie en plaques	ED70.20	1	0.1	0.0 – 0.5
Kyste pilonidal	EG63.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		41	4.1	

2.3.12. Anomalies du développement

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Anomalies du développement » est présentée au Tableau 45 :

Tableau 45 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Anomalies du développement »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Malformation thoracique	LB73	11	1.1	0.6 – 1.9
Testicule ectopique	LB52.0	7	0.7	0.3 – 1.4
Malformations congénitales des pieds	LB98	4	0.4	0.1 – 1.0
Malformation médullaire	LA07.Y	2	0.2	0.0 – 0.7
Malformations du pavillon de l'oreille	LA21	2	0.2	0.0 – 0.7
Anodontie	LA30.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Fistule latérale du cou	LA6Y	1	0.1	0.0 – 0.5
Valve aortique bicuspidé	LA8A.22	1	0.1	0.0 – 0.5
Coarctation de l'aorte	LA8B.21	1	0.1	0.0 – 0.5
Ectopie rénale	LB30.7	1	0.1	0.0 – 0.5
Atrésie ou sténose de l'uretère	LB31.8	1	0.1	0.0 – 0.5
Absence de testicule	LB51	1	0.1	0.0 – 0.5
Syndactylie des orteils	LB79.2	1	0.1	0.0 – 0.5
Raccourcissement du membre inférieur	LB9A	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		35	3.5	

2.3.13. Maladies neurologiques

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système nerveux » est présentée au Tableau 46 :

Tableau 46 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système nerveux »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Epilepsie	8A6Z	15	1.5	0.9 – 2.4
Dystonies	8A02	4	0.4	0.1 – 1.0
Troubles avec tremblements	8A04	2	0.2	0.0 – 0.7
Migraine	8A80	2	0.2	0.0 – 0.7
Syndrome radiculaire	8B93	1	0.1	0.0 – 0.5
Névrome de Morton	8C11.6	1	0.1	0.0 – 0.5
Myasthénie	8C6Z	1	0.1	0.0 – 0.5
Hydrocéphalie	8D64	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		27	2.7	

2.3.14. Maladies génito-urinaires

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe « Maladies de l'appareil génito-urinaire » est présentée au Tableau 47 :

Résultats

Tableau 47 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'appareil génito-urinaire »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Kyste epididymaire	GB0Y & XA4D25	6	0.6	0.3 – 1.3
Gynécomastie	GB22	5	0.5	0.2 – 1.1
Atrophie du testicule	GB03	3	0.3	0.1 – 0.9
Calculs du rein	GB70.0	3	0.3	0.1 – 0.9
Prostatocystite	GA91.2	1	0.1	0.0 – 0.5
Hydrocèle	GB00	1	0.1	0.0 – 0.5
Syndrome néphrotique	GB41	1	0.1	0.0 – 0.5
Hydronephrose	GB56.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Maladie rénale chronique	GB61	1	0.1	0.0 – 0.5
Kyste rénal simple	GB80.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Vessie neurogène	GC01.4	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		24	2.4	

2.3.15. Maladies immunitaires

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système immunitaire » est présentée au Tableau 48 :

Tableau 48 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies du système immunitaire »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Allergie respiratoire	4A80	11	1.1	0.6 – 1.9
Maladie de Behçet	4A62	2	0.2	0.0 – 0.7
Total		13	1.3	

2.3.16. Maladies infectieuses

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Certaines maladies infectieuses ou parasitaires » est présentée au Tableau 49 :

Tableau 49 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Certaines maladies infectieuses ou parasitaires »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Pityriasis versicolor	1F2D.0	4	0.4	0.1 – 1.0
Mycose cutanée	1F28	2	0.2	0.0 – 0.7
RAA avec atteinte cardiaque	1B41	1	0.1	0.0 – 0.5
Hépatite A aigüe	1E50.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Hépatite B chronique	1E51.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Candidose de la peau	1F23.1	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		10	1.0	

2.3.17. Maladies de l'oreille

La répartition des prévalences des différentes maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'oreille ou de l'apophyse mastoïde » est présentée au Tableau 50 :

Tableau 50 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Maladies de l'oreille ou de l'apophyse mastoïde »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Surdité	AB52	7	0.7	0.3 – 1.4
Otite moyenne chronique	AB01	1	0.1	0.0 – 0.5
Otorrhée	AB70.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		9	0.9	

2.3.18. Tumeurs

La répartition des prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Tumeurs » est présentée au Tableau 51 :

Tableau 51 : Prévalences des maladies du groupe CIM-11 « Tumeurs »

Maladie	Code CIM-11	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
Adénocarcinome du côlon sigmoïde	2B90.30	1	0.1	0.0 – 0.5
Thymome	2C27.Y	1	0.1	0.0 – 0.5
Lipome	2E80.0	1	0.1	0.0 – 0.5
Total		3	0.3	

2.3.19. Maladies du sommeil

Un seul cas de maladie du groupe CIM-11 « Troubles du cycle veille-sommeil » a été enregistré. La maladie en question est l'Insomnie, dont le code CIM-11 est « 7A0Z », et la prévalence est de 0.1 % (IC à 95% : 0.0 % – 0.5 %).

2.3.20. Maladies sexuelles

Un seul cas de maladie du groupe CIM-11 « Affections liées à la santé sexuelle » a été enregistré. La maladie en question est la Dysfonction sexuelle, dont le code CIM-11 est « HA0Z », et la prévalence est de 0.1 % (IC à 95% : 0.0 % – 0.5 %).

▪ **Maladies les plus prévalentes :**

Le Tableau 52 présente la répartition des principales maladies retrouvées de tous les groupes CIM-11 confondus (*celles dont la prévalence est $\geq 1\%$*) classées selon une prévalence décroissante :

Tableau 52 : Prévalences des principaux états morbides dans notre population d'étude

N°	Maladie	Nombre	Prévalence (%)	IC à 95 % (%)
1	Surpoids	206	20.3	17.9 – 22.9
2	Myopie	130	12.8	10.9 – 15.0
3	Insuffisance pondérale	106	10.5	08.6 – 12.5
4	Obésité	75	7.4	5.9 – 9.2
5	Hernie discale	61	6.0	4.7 – 7.6
6	Antécédents d'automutilation	53	5.2	4.0 – 6.8
7	Asthme	52	5.1	3.9 – 6.7
8	Astigmatisme	29	2.9	2.0 – 4.1
9	Trouble de la personnalité anxieuse	23	2.3	1.5 – 3.4
10	Rhinite allergique	23	2.3	1.5 – 3.4
11	Troubles comportementaux	20	2.0	1.3 – 3.0
12	Plaies cutanées, lésions ou cicatrices	20	2.0	1.3 – 3.0
13	Scoliose	18	1.8	1.1 – 2.8
14	Lombalgie chronique	18	1.8	1.1 – 2.8
15	Tatouages	18	1.8	1.1 – 2.8
16	Énurésie nocturne	15	1.5	0.9 – 2.4
17	Sciatalgie	15	1.5	0.9 – 2.4
18	Epilepsie	15	1.5	0.9 – 2.4
19	Pied plat	14	1.4	0.8 – 2.3
20	Luxation récidivante de l'épaule	14	1.4	0.8 – 2.3
21	Douleur articulaire	14	1.4	0.8 – 2.3
22	Insuffisance de la valve mitrale	14	1.4	0.8 – 2.3
23	Strabisme	11	1.1	0.6 – 1.9
24	Genu valgum	11	1.1	0.6 – 1.9
25	Malformation thoracique	11	1.1	0.6 – 1.9
26	Allergie respiratoire	11	1.1	0.6 – 1.9
27	Trouble anxieux et dépressif mixte	10	1.0	0.5 – 1.8
28	Présence d'une prothèse dentaire	10	1.0	0.5 – 1.8
29	Trouble de la mastication	10	1.0	0.5 – 1.8
30	Tachycardie supraventriculaire	10	1.0	0.5 – 1.8
31	Varicocèle scrotale	10	1.0	0.5 – 1.8

2.4. Mesures physiques

Les principaux paramètres de position et de dispersion de la distribution des mesures physiques recueillies chez notre population d'étude sont présentés au Tableau 53 :

Tableau 53 : Paramètres de distribution des mesures physiques chez la population d'étude

Mesure physique	Moyenne	IC à 95%	Médiane	Ecart-type	Min	Max
Taille (m)	1.75	1.75 – 1.75	1.75	0.06	1.54	1.96
Poids (Kg)	70.7	69.8 – 71.6	68.0	14.3	38	145
IMC (Kg/m ²)	23.03	22.76 – 23.29	22.14	4.31	15.12	45.67
Tour de taille (cm)	85.4	84.8 – 86.1	83.0	10.7	59	143
PAS (mmHg)	128	127 - 129	130	14	80	170
PAD (mmHg)	79	78 - 80	80	11	50	126

La distribution des mesures physiques déjà cité dans le Tableau 53 ne suit pas la loi normale, avec un $p < 0.001$ pour toutes les variables.

- **Taille** : la taille médiane est de 1.75 m.
- **Poids** : le poids médian est de 68.0 Kg.
- **IMC** : l'IMC médian est de 22.14 Kg/m². La distribution de la population d'étude selon la classe de l'IMC a été déjà abordée (section : Etats morbides).
- **Tour de taille** : le tour de taille médian est de 83.0 cm. La population d'étude a été divisée en deux catégories selon les chiffres du tour de taille ; < 102 cm et ≥ 102 cm.

Cette répartition est présentée au Tableau 54 :

Tableau 54 : Répartition de la population d'étude en fonction du tour de taille

Tour de taille	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
≥ 102 cm	80	7.9	6.3 – 9.7
< 102 cm	933	92.1	90.3 – 93.7
Total	1013	100.0	

- **Pression artérielle** : la PAS médiane est de 130 mmHg, alors que la PAD médiane est de 80 mmHg. La population d'étude a été divisée selon l'interprétation de la pression artérielle :

- PAS élevée : PAS ≥ 140 mmHg.
- PAD élevée : PAD ≥ 90 mmHg.
- Pression artérielle (PA) élevée : PAS ≥ 140 mmHg et/ou PAD ≥ 90 mmHg.
- Pression artérielle (PA) normale : PAS < 140 mmHg et PAD < 90 mmHg.

Cette répartition est présentée au Tableau 55 :

Résultats

Tableau 55 : Répartition de la population d'étude en fonction des classes de la PA

Type de PA	Classe de la PA	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
PAS	Elevée	231	22.8	20.3 – 25.5
	Normale	782	77.2	74.5 – 79.7
	Total	1013	100.0	
PAD	Elevée	195	19.2	16.9 – 21.8
	Normale	818	80.8	78.2 – 83.1
	Total	1013	100.0	
PA	Elevée	322	31.8	28.9 – 34.8
	Normale	691	68.2	65.2 – 71.1
	Total	1013	100.0	

2.5. Mesures biologiques

La seule mesure biologique étudiée dans notre enquête est le groupe sanguin, dont la répartition chez notre population d'étude est présentée dans un ordre décroissant au Tableau 56 :

Tableau 56 : Répartition de la population d'étude selon le groupe sanguin

Groupe Sanguin	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
O +	441	43.5	40.5 – 46.7
A +	301	29.7	26.9 – 32.6
B +	153	15.1	13.0 – 17.5
AB +	46	4.5	3.3 – 6.0
O -	34	3.4	2.3 – 4.7
A -	28	2.8	1.8 – 4.0
B -	9	0.9	0.4 – 1.7
AB -	1	0.1	0.0 – 0.5
Total	1013	100.0	

Les groupes Rhésus Positif (Rh+) sont présents chez 92.9 % de la population d'étude (IC à 95 % : 91.1 – 94.4 %), alors que les groupes Rhésus Négatif (Rh-) ne sont présents que chez 7.1 % (IC à 95 % : 5.6 – 8.9 %).

2.6. Santé bucco-dentaire

2.6.1. Coefficient de mastication

Le coefficient de mastication (CM) moyen chez notre population d'étude est de 81 % (IC à 95% : 80 – 82 %), avec un écart-type de 18 % et une médiane est de 88 %. Le CM minimal est de 0 % alors que le CM maximal est de 100%.

La distribution du CM ne suit pas la loi normale ($p < 0.001$).

2.6.2. Suivi en stomatologie

La répartition de la population d'étude selon l'état de suivi en stomatologie est présentée au Tableau 57 :

Résultats

Tableau 57 : Répartition de la population d'étude selon le suivi en stomatologie

Suivi en stomatologie	Nombre	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Non, jamais	238	23.5	20.9 – 26.2
Suivi irrégulier	758	74.8	72.0 – 77.5
Suivi régulier	17	1.7	1.0 – 2.7
Total	1013	100.0	

2.6.3. Hygiène bucco-dentaire

La répartition de la population d'étude selon l'état de l'hygiène bucco-dentaire est présentée au Tableau 58 :

Tableau 58 : Répartition de la population d'étude selon l'hygiène bucco-dentaire

Hygiène bucco-dentaire	Nombre	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Bonne	362	35.8	32.8 – 38.8
Moyenne	436	43.0	40.0 – 46.2
Mauvaise	215	21.2	18.7 – 23.9
Total	1013	100.0	

2.7. Chirurgie et accidents antérieurs

2.7.1. Chirurgie

- **Antécédent d'intervention chirurgicale :**

Sur les 1013 participants à l'enquête, 9.6 % (IC à 95 % : 7.8 – 11.6 %) ont déjà subi une intervention chirurgicale dans leurs antécédents, soit un nombre de 97 individus.

- **Type de chirurgie :**

Le Tableau 59 montre la répartition des 97 individus déjà opérés selon le type d'intervention chirurgicale :

Tableau 59 : Répartition des participants déjà opérés selon le type de chirurgie

Type de chirurgie	Effectif	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Générale	39	40.2	30.4 – 50.7
Urologique	24	24.7	16.5 – 34.5
Orthopédique	24	24.7	16.5 – 34.5
Ophthalmodiagnosique	5	5.2	1.7 – 11.6
ORL	2	2.1	0.3 – 7.3
Neurochirurgie	2	2.1	0.3 – 7.3
Cardio-vasculaire	1	1.0	0.0 – 5.6
Total	97	100.0	

2.7.2. Accident de la circulation

Sur les 1013 participants à l'enquête, 2.3 % (IC à 95 % : 1.4 – 3.4 %) ont été victimes d'un accident de la circulation dans leurs antécédents, soit un nombre de 23 individus.

2.8. Déterminants des comportements de santé

Dans cette section, on va analyser les associations entre les principaux comportements relatifs à la santé et : l'âge, le milieu d'habitat et le niveau d'instruction.

2.8.1. Comportements de santé - Age

- Question de recherche :

Existe-t-il une association significative entre les groupes d'âge (19–24 et 25–30 ans) et la présence des comportements relatifs à la santé chez les jeunes hommes algériens ?

- Hypothèses statistiques :

- **H0** (hypothèse nulle) : La répartition des différents comportements relatifs à la santé ne diffère pas selon la tranche d'âge (pas d'association).
- **H1** (hypothèse alternative) : La répartition des différents comportements relatifs à la santé diffère selon la tranche d'âge (il existe une association).

Le Tableau 60 présente la distribution des principaux comportements relatifs à la santé selon l'âge, avec une analyse des éventuelles associations statistiques :

Tableau 60 : Distribution et comparaison statistique des comportements de santé selon l'âge

Comportement de santé	Age						p	
	19 – 24 ans			25 – 30 ans				
	Effectif	%	IC à 95 %	Effectif	%	IC à 95 %		
Tabac								
Oui, actuel ou ancien	433	61.1	57.4 – 64.7	179	58.9	53.1 – 64.5	= 0.514	
Non, jamais	276	38.9	35.3 – 42.6	125	41.1	35.5 – 46.9		
TOTAL	709	100.0		304	100.0			
E-Cigarette								
Oui, actuel ou ancien	147	20.7	17.8 – 23.9	36	11.9	08.4 – 16.0	<u>< 0.001</u>	
Non, jamais	562	79.3	76.1 – 82.2	268	88.1	84.0 – 91.6		
TOTAL	709	100.0		304	100.0			
Alcool								
Oui, actuel ou ancien	112	15.8	13.2 – 18.7	56	18.4	14.2 – 23.2	= 0.303	
Non, jamais	597	84.2	81.3 – 86.8	248	81.6	76.8 – 85.8		
TOTAL	709	100.0		304	100.0			
Sport								
Oui	299	42.2	38.5 – 45.9	132	43.4	37.8 – 49.2	= 0.713	
Non	410	57.8	54.1 – 61.5	172	56.6	50.8 – 62.2		
TOTAL	709	100.0		304	100.0			
Marche active								
Oui	547	77.2	73.9 – 80.2	238	78.3	73.2 – 82.8	= 0.691	
Non	162	22.8	19.8 – 26.1	66	21.7	17.2 – 26.8		
TOTAL	709	100.0		304	100.0			
Réseaux sociaux								
Oui	678	95.6	93.9 – 97.0	300	98.7	96.7 – 99.6	<u>= 0.015</u>	
Non	31	04.4	03.0 – 06.1	4	01.3	00.4 – 03.3		
TOTAL	709	100.0		304	100.0			

Une association significative a été retrouvée entre la tranche d'âge et certains comportements de santé :

Résultats

- Le vapotage actuel ou ancien est plus fréquent chez les 19-24 ans ($p < 0.001$).
- L'usage des réseaux sociaux est plus fréquent chez les 25-30 ans ($p = 0.015$).

En revanche, pas de différence significative observée pour les autres comportements.

2.8.2. Comportements de santé - Habitat

▪ Question de recherche :

Existe-t-il une association significative entre le milieu d'habitat (Rural – Urbain) et la présence des comportements relatifs à la santé chez les jeunes hommes algériens ?

▪ Hypothèses statistiques :

- **H0** (hypothèse nulle) : La répartition des différents comportements relatifs à la santé ne diffère pas selon le milieu d'habitat (pas d'association).
- **H1** (hypothèse alternative) : La répartition des différents comportements relatifs à la santé diffère selon le milieu d'habitat (il existe une association).

Le Tableau 61 présente la distribution des principaux comportements relatifs à la santé selon le milieu d'habitat, avec une analyse des éventuelles associations statistiques :

Tableau 61 : Distribution et comparaison statistique des comportements de santé selon le milieu d'habitat

Comportement de santé	Milieu d'habitat						p	
	Rural			Urbain				
	Effectif	%	IC à 95 %	Effectif	%	IC à 95 %		
Tabac								
Oui, actuel ou ancien	201	59.3	53.9 – 64.6	411	61.0	57.2 – 64.7	= 0.604	
Non, jamais	138	40.7	35.4 – 46.1	263	39.0	35.3 – 42.8		
TOTAL	339	100.0		674	100.0			
E-Cigarette								
Oui, actuel ou ancien	57	16.8	13.0 – 21.2	126	18.7	15.8 – 21.8	= 0.463	
Non, jamais	282	83.2	78.8 – 87.0	548	81.3	78.2 – 84.2		
TOTAL	339	100.0		674	100.0			
Alcool								
Oui, actuel ou ancien	55	16.2	12.5 – 20.6	113	16.8	14.0 – 19.8	= 0.827	
Non, jamais	284	83.8	79.4 – 87.5	561	83.2	80.2 – 86.0		
TOTAL	339	100.0		674	100.0			
Sport								
Oui	134	39.5	34.3 – 45.0	297	44.1	40.3 – 47.9	= 0.168	
Non	205	60.5	55.0 – 65.7	377	55.9	52.1 – 59.7		
TOTAL	339	100.0		674	100.0			
Marche active								
Oui	266	78.5	73.7 – 82.7	519	77.0	73.6 – 80.1	= 0.599	
Non	73	21.5	17.3 – 26.3	155	23.0	19.9 – 26.4		
TOTAL	339	100.0		674	100.0			
Réseaux sociaux								
Oui	328	96.8	94.3 – 98.4	650	96.4	94.7 – 97.7	= 0.795	
Non	11	03.2	01.6 – 05.7	24	03.6	02.3 – 05.3		
TOTAL	339	100.0		674	100.0			

Aucune association significative n'a été retrouvée entre le milieu d'habitat et les différents comportements de santé étudiés.

2.8.3. Comportements de santé – Niveau d'instruction

Pour les analyses suivantes, le niveau d'instruction a été regroupé en deux catégories : niveau inférieur (analphabète, primaire et moyen) et niveau supérieur (secondaire et universitaire), afin de faciliter l'analyse statistique tout en conservant une distinction pertinente entre niveaux d'instruction élémentaires et avancés.

- **Question de recherche :**

Existe-t-il une association significative entre le niveau d'instruction et la présence des différents comportements relatifs à la santé chez les jeunes hommes algériens ?

- **Hypothèses statistiques :**

- **H0** (hypothèse nulle) : La répartition des différents comportements relatifs à la santé ne diffère pas selon le niveau d'instruction (pas d'association).
- **H1** (hypothèse alternative) : La répartition des différents comportements relatifs à la santé diffère selon le niveau d'instruction (il existe une association).

Le Tableau 62 présente la distribution des principaux comportements de santé selon le niveau d'instruction, avec une analyse des éventuelles associations statistiques :

Tableau 62 : Distribution et comparaison statistique des comportements de santé selon le niveau d'instruction

Comportement de santé	Niveau d'instruction						p	
	Inférieur			Supérieur				
	Effectif	%	IC à 95 %	Effectif	%	IC à 95 %		
Tabac								
Oui, actuel ou ancien	216	78.8	73.5 – 83.5	396	53.6	49.9 – 57.2	<u>< 0.001</u>	
Non, jamais	58	21.2	16.5 – 26.5	343	46.4	42.8 – 50.1		
TOTAL	274	100.0		739	100.0			
E-Cigarette								
Oui, actuel ou ancien	76	27.7	22.5 – 33.4	107	14.5	12.0 – 17.2	<u>< 0.001</u>	
Non, jamais	198	72.3	66.6 – 77.5	632	85.5	82.8 – 88.0		
TOTAL	274	100.0		739	100.0			
Alcool								
Oui, actuel ou ancien	76	27.7	22.5 – 33.4	92	12.4	10.2 – 15.0	<u>< 0.001</u>	
Non, jamais	198	72.3	66.6 – 77.5	647	87.6	85.0 – 89.8		
TOTAL	274	100.0		739	100.0			
Activité sportive								
Oui	84	30.7	25.3 – 36.5	347	47.0	43.3 – 50.6	<u>< 0.001</u>	
Non	190	69.3	63.5 – 74.7	392	53.0	49.4 – 56.7		
TOTAL	274	100.0		739	100.0			
Marche active								
Oui	200	73.0	67.3 – 78.2	585	79.2	76.1 – 82.0	<u>= 0.037</u>	
Non	74	27.0	21.8 – 32.7	154	20.8	18.0 – 23.9		
TOTAL	274	100.0		739	100.0			
Réseaux sociaux								
Oui	250	91.2	87.2 – 94.3	728	98.5	97.4 – 99.3	<u>< 0.001</u>	
Non	24	08.8	05.7 – 12.8	11	01.5	00.7 – 02.6		
TOTAL	274	100.0		739	100.0			

Une association significative a été retrouvée entre le niveau d'instruction et tous les comportements de santé.

- Les comportements de santé les plus fréquents chez ceux ayant un niveau d'instruction inférieur :
 - Le tabagisme actuel ou ancien ($p < 0.001$).
 - Le vapotage actuel ou ancien ($p < 0.001$).
 - La consommation d'alcool actuelle ou ancienne ($p < 0.001$).
- Les comportements de santé les plus fréquents chez ceux ayant un niveau d'instruction supérieur :
 - La pratique d'une activité sportive hebdomadaire ($p < 0.001$).
 - La pratique de la marche active hebdomadaire ($p = 0.037$).
 - L'usage des réseaux sociaux ($p < 0.001$).

2.9. Déterminants des états morbides

Dans cette section, on va analyser les associations entre les principaux groupes de maladies CIM-11 et : l'âge, le milieu d'habitat et le niveau d'instruction.

Seuls les groupes CIM-11 avec effectif > 30 ont été retenus afin d'assurer une puissance statistique suffisante des tests d'association, ainsi qu'une pertinence épidémiologique en se concentrant sur les pathologies les plus représentées dans la population étudiée.

2.9.1. Morbidité – Age

- Question de recherche :

Existe-t-il une association significative entre les groupes d'âge (19–24 et 25–30 ans) et la présence des groupes de maladies CIM-11 chez les jeunes hommes algériens ?

- Hypothèses statistiques :

- **H0** (hypothèse nulle) : La répartition des groupes de maladies CIM-11 ne diffère pas selon la tranche d'âge (pas d'association).
- **H1** (hypothèse alternative) : La répartition des groupes de maladies CIM-11 diffère selon la tranche d'âge (il existe une association).

Le Tableau 63 présente la distribution des principaux groupes de maladies CIM-11 selon l'âge, avec une analyse des éventuelles associations statistiques.

Une association significative a été retrouvée entre la tranche d'âge et certains groupes de maladies CIM-11, et qui sont plus fréquents chez les 25–30 ans :

- Maladies endocriniennes, nutritionnelles ou métaboliques ($p = 0.002$).
- Maladies du système musculosquelettique ou du tissu conjonctif ($p < 0.001$).
- Maladies de l'appareil digestif ($p = 0.005$).

En revanche, aucune différence significative n'a été observée pour les autres groupes de maladies CIM-11.

Tableau 63 : Distribution et comparaison statistique des groupes de maladies CIM-11 selon l'âge

Groupe de maladies CIM-11	Age						p	
	19 – 24 ans			25 – 30 ans				
	Effectif	%	IC à 95 %	Effectif	%	IC à 95 %		
Maladies endocriniennes	255	36.0	32.4 – 39.6	141	46.4	40.7 – 52.2	<u>= 0.002</u>	
Maladies ophtalmologiques	107	15.1	12.5 – 17.9	44	14.5	10.7 – 18.9	= 0.800	
M. musculosquelettiques	85	12.0	09.7 – 14.6	64	21.1	16.6 – 26.1	<u>< 0.001</u>	
Maladies psychiatriques	61	8.6	06.6 – 10.9	27	8.9	05.9 – 12.7	= 0.886	
Symptômes et signes non classés	53	7.5	05.6 – 09.7	28	9.2	06.2 – 13.0	= 0.351	
Maladies respiratoires	44	6.2	04.5 – 08.2	26	8.6	05.7 – 12.3	= 0.177	
Facteurs influençant la santé	48	6.8	05.0 – 08.9	15	4.9	02.8 – 08.0	= 0.267	
Maladies digestives	28	3.9	02.6 – 05.7	25	8.2	05.4 – 11.9	<u>= 0.005</u>	
Traumatismes et intoxications	32	4.5	03.1 – 06.3	21	6.9	04.3 – 10.4	= 0.117	
Maladies cardiocirculatoires	29	4.1	02.8 – 05.8	21	6.9	04.3 – 10.4	= 0.058	
Maladies dermatologiques	25	3.5	02.3 – 05.2	16	5.3	03.0 – 08.4	= 0.199	
Anomalies du développement	19	2.7	01.6 – 04.2	12	3.9	02.1 – 06.8	= 0.283	

2.9.2. Morbidité – Habitat

- **Question de recherche :**

Existe-t-il une association significative entre le milieu d'habitat (Rural - Urbain) et la présence des groupes de maladies CIM-11 chez les jeunes hommes algériens ?

- **Hypothèses statistiques :**

- **H0** (hypothèse nulle) : La répartition des groupes de maladies CIM-11 ne diffère pas selon le milieu d'habitat (pas d'association).
- **H1** (hypothèse alternative) : La répartition des groupes de maladies CIM-11 diffère selon type d'habitat (il existe une association).

Le Tableau 64 présente la distribution des principaux groupes de maladies CIM-11 selon le milieu d'habitat, avec une analyse des éventuelles associations statistiques.

Une association significative a été retrouvée entre le milieu d'habitat et certains groupes de maladies CIM-11, et qui sont plus fréquents en milieu urbain :

- Maladies endocriniennes, nutritionnelles ou métaboliques ($p = 0.011$).
- Maladies de l'appareil respiratoire ($p = 0.027$).
- Anomalies du développement ($p = 0.004$).

En revanche, aucune différence significative n'a été observée pour les autres groupes de maladies CIM-11.

Tableau 64 : Distribution et comparaison statistique des groupes de maladies CIM-11 selon le milieu d'habitat

Groupe de maladies CIM-11	Milieu d'habitat						p	
	Rural			Urbain				
	Effectif	%	IC à 95 %	Effectif	%	IC à 95 %		
Maladies endocrinien	114	33.6	28.6 – 38.9	282	41.8	38.1 – 45.7	= 0.011	
Maladies ophtalmologiques	42	12.4	09.1 – 16.4	109	16.2	13.5 – 19.2	= 0.111	
M. musculosquelettiques	55	16.2	12.5 – 20.6	94	13.9	11.4 – 16.8	= 0.334	
Maladies psychiatriques	31	9.1	06.3 – 12.7	57	8.5	06.5 – 10.8	= 0.714	
Symptômes et signes non classés	25	7.4	04.8 – 10.7	56	8.3	06.3 – 10.7	= 0.605	
Maladies respiratoires	15	4.4	02.5 – 07.2	55	8.2	06.2 – 10.5	= 0.027	
Facteurs influençant la santé	18	5.3	03.2 – 08.3	45	6.7	04.9 – 08.8	= 0.395	
Maladies digestives	24	7.1	04.6 – 10.4	29	4.3	02.9 – 06.1	= 0.061	
Traumatismes et intoxications	22	6.5	04.1 – 09.7	31	4.6	03.1 – 06.5	= 0.202	
Maladies cardiocirculatoires	19	5.6	03.4 – 08.6	31	4.6	03.1 – 06.5	= 0.486	
Maladies dermatologiques	12	3.5	01.8 – 06.1	29	4.3	02.9 – 06.1	= 0.561	
Anomalies du développement	3	0.9	00.2 – 02.6	28	4.2	02.8 – 05.9	= 0.004	

2.9.3. Morbidité – Niveau d'instruction

- **Question de recherche :**

Existe-t-il une association significative entre le niveau d'instruction (Inférieur - Supérieur) et la présence des groupes de maladies CIM-11 chez les jeunes hommes algériens ?

- **Hypothèses statistiques :**

- **H0** (hypothèse nulle) : La répartition des groupes de maladies CIM-11 ne diffère pas selon le niveau d'instruction (pas d'association).
- **H1** (hypothèse alternative) : La répartition des groupes de maladies CIM-11 diffère selon niveau d'instruction (il existe une association).

Le Tableau 65 présente la distribution des principaux groupes de maladies CIM-11 selon le niveau d'instruction, et une analyse des éventuelles associations statistiques.

Une association significative a été retrouvée entre le niveau d'instruction et certains groupes de maladies CIM-11.

- Les groupes de maladies CIM-11 les plus fréquents chez ceux ayant un niveau d'instruction inférieur :
 - Facteurs influant sur l'état de santé ou motifs de recours aux services de santé ($p < 0.001$).
 - Maladies de la peau ($p = 0.034$).

Résultats

- Les groupes de maladies CIM-11 les plus fréquents chez ceux ayant un niveau d'instruction supérieur :
 - Maladies endocriniennes, nutritionnelles ou métaboliques ($p = 0.001$).
 - Maladies de l'appareil visuel ($p < 0.001$).
 - Maladies de l'appareil respiratoire ($p = 0.027$).

Tableau 65 : Distribution et comparaison statistique des groupes de maladies CIM-11 selon le niveau d'instruction

Groupe de maladies CIM-11	Niveau d'instruction						p	
	Inférieur			Supérieur				
	Effectif	%	IC à 95 %	Effectif	%	IC à 95 %		
Maladies endocriniennes	85	31.0	25.6 – 36.9	311	42.1	38.5 – 45.7	= 0.001	
Maladies ophtalmologiques	19	06.9	04.2 – 10.6	132	17.9	15.2 – 20.8	< 0.001	
M. musculosquelettiques	33	12.0	08.4 – 16.5	116	15.7	13.1 – 18.5	= 0.145	
Maladies psychiatriques	29	10.6	07.2 – 14.8	59	08.0	06.1 – 10.2	= 0.192	
Symptômes et signes non classés	22	08.0	05.1 – 11.9	59	08.0	06.1 – 10.2	= 0.981	
Maladies respiratoires	11	04.0	02.0 – 07.1	59	08.0	06.1 – 10.2	= 0.027	
Facteurs influençant la santé	36	13.1	09.4 – 17.7	27	03.7	02.4 – 05.3	< 0.001	
Maladies digestives	17	06.2	03.7 – 09.7	36	04.9	03.4 – 06.7	= 0.397	
Traumatismes et intoxications	17	06.2	03.7 – 09.7	36	04.9	03.4 – 06.7	= 0.397	
Maladies cardiocirculatoires	10	03.6	01.8 – 06.6	40	05.4	03.9 – 07.3	= 0.250	
Maladies dermatologiques	17	06.2	03.7 – 09.7	24	03.2	02.1 – 04.8	= 0.034	
Anomalies du développement	7	02.6	01.0 – 05.2	24	03.2	02.1 – 04.8	= 0.570	

3. Discussion

3.1. Introduction

Notre enquête de santé par interview et examen physique (HIES) a été menée chez 1013 individus de sexe masculin âgés de 19 à 30 ans révolus, qui proviennent de 51 wilayas du pays, et dont l'âge médian était de 23 ans avec un âge moyen de 23.4 ± 2.6 ans.

L'objectif principal était d'estimer la prévalence des principaux comportements relatifs à la santé et des états morbides chez notre population d'étude.

Le manque de données sanitaires pour cette tranche de la population a constitué la motivation initiale pour mener cette enquête, afin d'avoir des indicateurs de santé permettant par la suite d'élaborer des recommandations adaptées notamment en termes d'actions préventives et de promotion de la santé.

3.2. Principaux résultats

Dans cette section, on donne un bref rappel des principaux résultats trouvés chez notre population d'étude suite à la réalisation de l'enquête.

3.2.1. Comportements de santé

3.2.1.1. Tabac

Dans notre population d'étude :

- 48.6 % [45.4 – 51.7] sont des fumeurs actuels, dont 43.6 % [40.5 – 46.7] des fumeurs quotidiens, et 5.0 % [3.8 – 6.6] des fumeurs occasionnels.
- 11.8 % [09.9 – 14.0] sont des ex fumeurs.
- L'âge médian de l'initiation tabagique est de 17.0 ans, alors que l'âge moyen est de 16.8 ± 3.1 ans.
- Le tabagisme est plus fréquent chez ceux ayant un niveau d'instruction inférieur ($p < 0.001$).

3.2.1.2. Cigarette électronique

Dans notre population d'étude :

- 12.5 % [10.5 – 14.6] sont des vapoteurs actuels, dont 3.2 % [2.2 – 4.4] des vapoteurs quotidiens, et 9.3 % [7.6 – 11.2] des vapoteurs occasionnels.
- 5.6 % [4.3 – 7.2] sont des ex vapoteurs.
- L'âge médian de l'initiation au vapotage est de 20.0 ans, alors que l'âge moyen est de 19.8 ± 3.2 ans.
- Le vapotage est plus fréquent chez les 19-24 ans ($p < 0.001$), et chez ceux ayant un niveau d'instruction inférieur ($p < 0.001$).

3.2.1.3. Alcool

Dans notre population d'étude :

- 8.5 % [06.8 – 10.4] sont des consommateurs actuels, dont 0.6 % [0.2 – 1.3] des consommateurs quotidiens, et 7.9 % [6.3 – 9.7] des consommateurs occasionnels.
- 8.1 % [6.5 – 9.9] sont des ex consommateurs.
- L'âge médian d'initiation à la consommation d'alcool est de 18.0 ans, alors que l'âge moyen est de 18.3 ± 2.5 ans.
- La consommation d'alcool est plus fréquente chez ceux ayant un niveau d'instruction inférieur ($p < 0.001$).

3.2.1.4. Activité sportive

Dans notre population d'étude :

- 42.5 % [39.5 – 45.7] pratiquent au moins une activité sportive par semaine.
- La fréquence hebdomadaire médiane de la pratique sportive chez les 431 pratiquants est de 3.0 séances / semaine.
- La pratique sportive hebdomadaire est plus fréquente chez ceux ayant un niveau d'instruction supérieur ($p < 0.001$).

3.2.1.5. Marche active

Dans notre population d'étude :

- 77.5 % [74.8 – 80.0] pratiquent la marche active au moins une fois par semaine.
- La durée hebdomadaire médiane de la marche active chez les 785 pratiquants est de 7.0 heures / semaine.
- La pratique de la marche active est plus fréquente chez ceux ayant un niveau d'instruction supérieur ($p = 0.037$).

3.2.1.6. Réseaux sociaux

Dans notre population d'étude :

- 96.5 % [95.2 – 97.6] utilisent régulièrement les réseaux sociaux.
- La durée quotidienne médiane d'utilisation des réseaux sociaux par les 978 usagers est de 3.0 heures / jours.
- L'usage des réseaux sociaux est plus fréquent chez les 25-30 ans ($p = 0.015$), et chez ceux ayant un niveau d'instruction supérieur ($p < 0.001$).

3.2.2. Etats morbides

3.2.2.1. Groupes de maladies CIM-11

Dans notre population d'étude, les principaux groupes de maladies CIM-11 retrouvés, et qui ont une fréquence supérieure à 5 % sont les suivants :

- Maladies endocriniennes, nutritionnelles ou métaboliques : 39.1 %.
 - Plus fréquentes chez les 25-30 ans ($p = 0.002$).
 - Plus fréquentes en milieu urbain ($p = 0.011$).
 - Plus fréquentes chez ceux ayant un niveau d'instruction supérieur ($p = 0.001$).
- Maladies de l'appareil visuel : 14.9 %.
 - Plus fréquentes chez ceux ayant un niveau d'instruction supérieur ($p < 0.001$).
- Maladies du système musculosquelettique ou tissu conjonctif : 14.7 %.
 - Plus fréquentes chez les 25-30 ans ($p < 0.001$).
- Troubles mentaux, comportementaux ou neurodéveloppementaux : 8.7 %.
- Symptômes, signes ou résultats d'examen clinique, non classés ailleurs : 8.0 %.
- Maladies de l'appareil respiratoire : 6.9 %.
 - Plus fréquentes en milieu urbain ($p = 0.027$).
 - Plus fréquentes chez ceux ayant un niveau d'instruction supérieur ($p = 0.027$).
- Facteurs influant sur l'état de santé ou motifs de recours aux services de santé : 6.2%
 - Plus fréquents chez ceux ayant un niveau d'instruction inférieur ($p < 0.001$).
- Maladies de l'appareil digestif : 5.2 %.
 - Plus fréquentes chez les 25-30 ans ($p = 0.005$).
- Lésions traumatiques, intoxications ou des conséquences de causes externes : 5.2%.

3.2.2.2. Maladies et signes prévalents

Dans notre population d'étude, les principales maladies et signes retrouvés dans tous les groupes CIM-11 confondus, et qui ont une fréquence supérieure à 5 % sont :

- Surpoids : 20.3 % [17.9 – 22.9].
- Myopie : 12.8 % [10.9 – 15.0].
- Insuffisance pondérale : 10.5 % [08.6 – 12.5].
- Obésité : 7.4 % [5.9 – 9.2].
- Hernie discale : 6.0 % [4.7 – 7.6].
- Antécédents d'automutilation : 5.2 % [4.0 – 6.8].
- Asthme : 5.1 % [3.9 – 6.7].

3.2.3. Mesures physiques et biologiques

Dans notre population d'étude :

- La taille médiane est égale à 175 cm, et la taille moyenne est de 175 ± 6 cm.
- Le poids médian est égal à 68.0 Kg, et le poids moyen est de 70.7 ± 14.3 Kg.
- L'IMC médian est égal à 22.14 Kg/m², et l'IMC moyen est de 23.03 ± 4.31 Kg/m².
- Le tour de taille médian est égal à 83.0 cm, et le moyen est de 85.4 ± 10.7 cm.
- 7.9 % [6.3 – 9.7] ont un tour de taille ≥ 102 cm.

- La PAS médiane est égale à 130 mmHg, et la moyenne est de 128 ± 14 mmHg.
- La PAD médiane est égale à 80 mmHg, et la moyenne est de 79 ± 11 mmHg.
- 31.8 % [28.9 – 34.8] ont une pression artérielle élevée.
- 92.9 % [91.1 – 94.4] ont un groupe sanguin Rhésus Positif (Rh+).

3.2.4. Santé bucco-dentaire

Dans notre population d'étude :

- Le CM médian est égal à 88 %, avec une moyenne de 81 ± 18 %.
- 23.5 % [20.9 – 26.2] n'ont jamais consulté un dentiste.
- 21.2 % [18.7 – 23.9] ont une hygiène bucco-dentaire mauvaise, et 43.0 % [40.0 – 46.2] ont une HBD moyenne.

3.3. Comparaisons internationales et implications en santé publique

3.3.1. Comportements de santé

3.3.1.1. Tabac

A. Tabagisme

Dans notre étude, le tabagisme apparaît comme un comportement de santé majeur chez les jeunes hommes algériens âgés de 19 à 30 ans, avec 60.4 % [57.3 – 63.4] de notre population d'étude qui ont déjà expérimenté le tabagisme (fumeurs actuels et anciens).

Cette prévalence élevée chez les jeunes hommes adultes constitue un indicateur préoccupant sur le plan de santé publique, notamment compte tenu :

- Des conséquences cardiovasculaires, respiratoires et oncologiques du tabac,
- De l'installation précoce de l'habitude tabagique,
- De la difficulté de sevrage ultérieur lorsque l'addiction est bien installée.

L'âge étudié correspond à la période critique de consolidation des habitudes tabagiques, justifiant l'intérêt d'intervenir très tôt dans les stratégies de prévention.

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

En comparant nos résultats aux autres pays mentionnés au Tableau 66.

- Par rapport aux pays MENA (Middle-East and North Africa) et d'Afrique :
 - L'Algérie (48,6 % de fumeurs actuels) est proche des taux retrouvés en : Jordanie (44,4 %), Égypte (47,4 %), et Afrique du Sud (42,4 %).
 - Notre prévalence est nettement supérieure à celle retrouvée au : Sénégal (8,2 % ; 8,3 %), Kenya (6,6 %), Mauritanie (17,3 %), et le Maroc (21,4 %).

Discussion

- Par rapport aux pays Européens et Asiatiques :
 - Comparativement à l'Allemagne (40,5 % et 47,0 %), l'Ukraine (45,8 %), et la Turquie (44,6 %), la prévalence algérienne est proche.
 - Elle est supérieure à celle observée en : Inde (29,8 %).

Notre population masculine jeune algérienne présente une prévalence de tabagisme parmi les plus élevées des séries comparées, et semble rejoindre les pays du Maghreb et du Moyen-Orient les plus touchés par l'épidémie tabagique chez les hommes jeunes.

Tableau 66 : Comparaison du statut tabagique entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Ex fumeurs %	Fumeurs actuels %
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	11.8	48.6
JPFHS [167]	Jordanie	2024	Hommes 20 – 29 ans	1 684	-	44.4
GDHS [168]	Ghana	2024	Hommes 20 – 29 ans	1 921	-	03.3
EDS-C [169]	Sénégal	2024	Hommes 20 – 29 ans	1 833	-	08.2
Steps OMS [170]	Lybie	2024	Hommes 18 – 29 ans	473	-	40.3
KDHS [171]	Kenya	2023	Hommes 20 – 29 ans	4 672	-	06.6
GEDA-EHIS [172]	Allemagne	2022	Hommes 18 – 29 ans	-	13.1	40.5
EDSM [173]	Mauritanie	2022	Hommes 20 – 29 ans	1 436	-	17.3
NFHS-5 [174]	Inde	2022	Hommes 20 – 34 ans	317 016	-	29.8
Steps OMS [175]	Maroc	2020	Hommes 18 – 29 ans	339	5.5	21.4
SADHS [176]	Afrique du Sud	2019	Homme 25 – 34 ans	1 553	5.0	42.4
Steps OMS [177]	Ukraine	2019	Hommes 18 – 29 ans	-	-	45.8
Steps OMS [178]	Turquie	2018	Hommes 15 – 29 ans	497	4.7	44.6
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	721	5.6	17.6
EHIS [180]	Egypte	2015	Hommes 20 – 29 ans	1 821	3.8	47.4
Steps OMS [181]	Sénégal	2015	Hommes 18 – 29 ans	603	-	08.3
Steps OMS [182]	Burkina Faso	2014	Homme 25 – 34 ans	929		32.1
DEGS1-HIES [183]	Allemagne	2013	Hommes 18 – 29 ans	526	12.6	47.0

▪ **Interprétation épidémiologique :**

La forte prévalence observée peut s'expliquer par plusieurs facteurs contextuels :

- Pressions culturelles et sociales masculines favorisant le tabagisme comme marqueur de virilité et de sociabilité.
- Disponibilité et accessibilité du tabac à coût abordable.
- Absence de réglementations strictes et d'interdictions effectives sur la publicité, la vente aux mineurs et les lieux publics.
- Influence croissante des produits dérivés (chicha, cigarette électronique) chez les jeunes générations.

▪ **Implications en santé publique :**

Les résultats de l'étude appellent à des interventions urgentes et stratégiques :

- Renforcer les programmes de prévention dès l'adolescence, avant l'installation de l'habitude tabagique.
- Mettre en œuvre des campagnes de sensibilisation ciblées sur les risques spécifiques pour les jeunes hommes.
- Développer un réseau d'aide au sevrage tabagique adapté aux jeunes adultes.
- Appliquer et renforcer la réglementation anti-tabac existante (taxation, interdictions publicitaires, avertissements graphiques, espaces publics non-fumeurs).
- Impliquer les établissements universitaires et les structures militaires dans des programmes de lutte antitabac systématiques.

B. Age de l'initiation tabagique

Dans notre étude, l'âge moyen de l'initiation tabagique chez les jeunes hommes algériens est de $16,8 \pm 3,1$ ans.

Cela signifie que, dans la majorité des cas, le tabagisme débute dès la période de l'adolescence, bien avant l'entrée dans l'âge adulte, et souvent en période de scolarisation secondaire ou de transition vers l'enseignement supérieur.

Le démarrage précoce du tabagisme constitue un facteur aggravant bien connu dans le développement :

- De l'addiction nicotinique sévère,
- D'une consommation prolongée et difficile à interrompre,
- De complications médicales ultérieures (atteintes cardiovasculaires, respiratoires, cancéreuses).

La précocité du tabagisme favorise une installation durable du comportement tabagique, rendant les tentatives de sevrage ultérieures plus complexes.

Discussion

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

En comparaison aux autres pays étudiés et cités au Tableau 67 :

Tableau 67 : Comparaison de l'âge moyen de l'initiation tabagique entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Age moyen au début du tabagisme
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	16.8 ans
Steps OMS [170]	Libye	2024	Hommes 18 – 29 ans	473	17.1 ans
Steps OMS [175]	Maroc	2020	Hommes 18 – 29 ans	339	16.8 ans
Steps OMS [177]	Ukraine	2019	Hommes 18 – 29 ans	-	16.2 ans
Steps OMS [178]	Turquie	2018	Hommes 15 – 29 ans	497	15.8 ans
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	721	16.9 ans
Steps OMS [181]	Sénégal	2015	Hommes 18 – 29 ans	603	16.7 ans

- Notre âge moyen de l'initiation tabagique est globalement comparable à celui observé dans les pays du Maghreb et d'Afrique du Nord.
- On observe une précocité similaire dans tous ces contextes régionaux, où le tabagisme est souvent initié dès le milieu de l'adolescence.
- La Turquie et l'Ukraine affichent des âges de début légèrement plus précoce.

Ces résultats confirment que, dans les pays de la région MENA, le tabagisme est bien un phénomène qui s'installe dès le jeune âge, souvent avant même la vie active.

▪ Interprétation épidémiologique :

La précocité du début du tabagisme en Algérie s'explique par plusieurs facteurs :

- Pression sociale et culturelle dans les groupes de pairs masculins durant l'adolescence.
- Facilité d'accès aux produits du tabac, y compris pour les mineurs.
- Faiblesse du contrôle réglementaire sur la vente aux mineurs.
- Manque de campagnes systématiques de prévention ciblant les préadolescents et adolescents.
- Influence de l'environnement familial ou communautaire où le tabac est parfois banalisé.

▪ Implications en santé publique :

Nos résultats soulignent la nécessité de :

- Mettre en place des interventions préventives dès le collège, idéalement avant 15 ans.

Discussion

- Interdire strictement la vente de tabac aux mineurs, avec des contrôles renforcés.
- Lancer des campagnes de sensibilisation ciblées sur les adolescents, intégrant les aspects sociaux, psychologiques et médicaux du tabagisme.
- Développer des programmes d'éducation à la santé et au refus du tabac dès l'école primaire.

Plus le début de l'exposition est précoce, plus le risque d'addiction prolongée est important : la prévention doit donc commencer bien avant 16 ans.

3.3.1.2. Cigarette électronique

L'âge moyen d'initiation au vapotage est de $19,8 \pm 3,2$ ans, soit un début généralement plus tardif que celui du tabagisme classique (cigarette), qui, dans cette même population, débutait en moyenne vers 16,8 ans. Ces résultats traduisent l'émergence encore relativement récente de la cigarette électronique dans la culture de consommation tabagique de la jeunesse algérienne masculine.

Le taux global d'expérimentation du vapotage (cumul des vapoteurs actuels et ex-vapoteurs) atteint 18.1 % [15.7 – 20.6], ce qui reste à ce jour inférieur à celui observé dans plusieurs pays occidentaux.

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

Le taux global d'expérimentation du vapotage (cumul des vapoteurs actuels et ex-vapoteurs) atteint environ 18 %, ce qui reste à ce jour inférieur à celui observé dans plusieurs pays occidentaux.

En comparant nos résultats aux données des pays voisins et occidentaux selon le Tableau 68 :

Tableau 68 : Comparaison du statut de vapotage entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Vapoteurs quotidiens %	Vapoteurs occasionnels %
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	3.2	9.3
Steps OMS [175]	Maroc	2020	Hommes 18 – 29 ans	339	1.1	-
SADHS [176]	Afrique du Sud	2019	Hommes 25 – 34 ans	1 553	1.2	2.2
Steps OMS [177]	Ukraine	2019	Hommes 18 – 29 ans	-	5.5	5.8
HIS Belgium [184]	Belgique	2018	Hommes 25 – 34 ans	-	9.7	-

- La prévalence de vapotage quotidien en Algérie (3,2 %) est :
 - Supérieure à celle rapportée au Maroc (1,1 %) et en Afrique du Sud (1,2 %).
 - Inférieure à celle observée en Ukraine (5,5 %) et surtout en Belgique (9,7 %).

- Notre prévalence de vapotage occasionnel (9,3 %) est relativement élevée par rapport aux autres pays disponibles, suggérant une phase d'expérimentation active parmi les jeunes hommes algériens.
- Globalement, la cigarette électronique semble moins implantée en Algérie qu'en Europe occidentale, mais sa progression est néanmoins notable chez les jeunes adultes.

▪ **Interprétation épidémiologique :**

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces résultats :

- Le vapotage est un phénomène plus récent en Algérie, introduit principalement dans les grandes villes et les milieux jeunes et urbains.
- La cigarette électronique est souvent perçue comme :
 - Moins dangereuse que le tabac traditionnel,
 - Un outil de réduction de risque ou de tentative de sevrage,
 - Ou une simple mode sociale auprès des jeunes adultes.
- La facilité d'accès aux produits de vapotage s'est accrue ces dernières années, avec un marché en développement peu réglementé.
- L'absence actuelle de régulation stricte sur la vente, la publicité et la distribution des cigarettes électroniques en Algérie pourrait favoriser son expansion future.

Le décalage d'âge de début du vapotage (en moyenne vers 19,8 ans) par rapport au tabac classique (16,8 ans) suggère que le vapotage est souvent initié après l'installation du tabagisme traditionnel, parfois dans un cadre de double usage.

▪ **Implications en santé publique :**

Les résultats de notre étude appellent à :

- Surveiller de près l'évolution de l'usage de la cigarette électronique chez les jeunes générations.
- Encadrer strictement la publicité et la distribution des dispositifs de vapotage, notamment vis-à-vis des mineurs.
- Intégrer le vapotage dans les programmes nationaux de lutte contre les addictions, en insistant sur le risque de double usage tabac-vapotage.
- Mettre en place des campagnes de sensibilisation pour informer la population sur les risques réels et sous-estimés, associés à l'utilisation de ces produits.
- Former les professionnels de santé à une prise en charge adaptée des jeunes vapoteurs, en tenant compte des particularités de cette forme d'addiction.

3.3.1.3. Alcool

Au sein de notre population d'étude, 16.6 % [14.3 – 19.0] ont déjà expérimenté la consommation d'alcool (consommateurs actuels et anciens).

Discussion

L'âge moyen d'initiation à la consommation d'alcool est de $18,3 \pm 2,5$ ans, soit un démarrage généralement après l'adolescence, souvent autour de la majorité légale et des premières années de la vie universitaire ou professionnelle.

Globalement, ces résultats traduisent une faible consommation d'alcool déclarée dans cette population masculine jeune, en comparaison des standards internationaux.

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

En comparant nos résultats aux autres pays cités dans le Tableau 69 :

Tableau 69 : Comparaison du statut de la consommation d'alcool entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Consommateurs actuels (%)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	08.5
GDHS [168]	Ghana	2024	Hommes 20 – 29 ans	1 921	27.2
EDS-C [169]	Sénégal	2024	Hommes 20 – 29 ans	1 833	01.7
Steps OMS [170]	Lybie	2024	Hommes 18 – 29 ans	473	02.2
KDHS [171]	Kenya	2023	Hommes 20 – 29 ans	4 672	26.8
NFHS-5 [174]	Inde	2022	Hommes 20 – 34 ans	41 688	22.7
Steps OMS [175]	Maroc	2020	Hommes 18 – 29 ans	339	03.2
Steps OMS [177]	Ukraine	2019	Hommes 18 – 29 ans	-	81.4
Steps OMS [178]	Turquie	2018	Hommes 15 – 29 ans	497	15.0
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	721	06.3
Steps OMS [182]	Burkina Faso	2014	Homme 25 – 34 ans	948	31.2
DEGS1-HIES [185]	Allemagne	2013	Hommes 18 – 29 ans	526	54.2

- La prévalence des consommateurs actuels d'alcool en Algérie (8,5 %) est :
 - Très faible par rapport aux pays occidentaux comme l'Allemagne (54,2 %) ou l'Ukraine (81,4 %).
 - Inférieure aux taux retrouvés en Turquie (15 %), au Ghana (27,2 %) et au Burkina Faso (31,2 %).
 - Supérieure à certains pays musulmans : Sénégal (0,17 %), Soudan (6,3 %) et Maroc (3,2 %).

- Globalement, notre population s'inscrit dans le profil des pays à faible consommation déclarée d'alcool, caractéristique des sociétés musulmanes où la consommation est culturellement, religieusement et légalement restreinte.

- **Interprétation épidémiologique :**

Plusieurs éléments expliquent cette faible prévalence :

- Interdits religieux et culturels forts dans la société algérienne.
- Cadre légal limitant la disponibilité et l'accessibilité des boissons alcoolisées.
- Stigmatisation sociale et familiale vis-à-vis des consommateurs d'alcool.
- Biais possible de sous-déclaration en population générale, en particulier chez les jeunes hommes interrogés en face-à-face.

Il est toutefois important de noter que :

- La consommation d'alcool existe bel et bien dans certaines franges de la jeunesse masculine.
- Les consommateurs sont souvent des usagers occasionnels plutôt que des buveurs réguliers.
- Le démarrage reste relativement tardif par rapport à d'autres substances (tabac, vapotage).

L'âge moyen de début (18,3 ans) coïncide souvent avec la période de liberté croissante (entrée à l'université ou à la vie active, autonomie financière partielle).

- **Implications en santé publique :**

Même si la consommation reste faible :

- Il est nécessaire de maintenir une vigilance de santé publique, surtout face à l'évolution des modes de vie et à la globalisation culturelle.
- Intégrer les risques liés à l'alcool dans les programmes d'éducation sanitaire globale incluant les addictions multiples (tabac, vapotage, substances psychoactives...).
- Développer des stratégies préventives spécifiques au contexte culturel algérien, en impliquant les établissements scolaires, universitaires, religieux et les familles.

3.3.1.4. Activité sportive

Dans notre étude, 42,5 % [39.5 – 45.7] des jeunes hommes déclarent pratiquer au moins une activité sportive hebdomadaire régulière, avec une fréquence médiane de 3 séances/semaine. Les principales activités sportives pratiquées sont : le football 44.5 % [39.8 – 49.4], la musculation 21.1 % [17.4 – 25.3], et le running 19.8 % [16.1 – 23.8].

Ces résultats traduisent un certain niveau d'engagement sportif chez une partie de la population masculine jeune. Néanmoins, une proportion importante de jeunes hommes (plus de la moitié) n'exerce pas d'activité physique régulière hebdomadaire.

Notre recueil de données ne comportait pas d'évaluation de la durée des séances d'activité physique, ce qui empêche de comparer directement nos résultats aux normes internationales recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

En effet, l'OMS recommande chez l'adulte [129] :

- Au moins 150 à 300 minutes d'activité physique d'intensité modérée par semaine,
- Ou au moins 75 à 150 minutes d'activité intense,
- Associées à des exercices de renforcement musculaire.

En l'absence de ces informations de durée, il est donc difficile de déterminer la proportion exacte de sujets véritablement "actifs" selon les critères OMS.

▪ **Analyse des résultats :**

Même s'il est difficile de comparer directement aux standards internationaux sans la donnée de durée :

- La proportion de 42,5 % de pratiquants hebdomadaires reste relativement modérée, et probablement inférieure à celle observée dans les pays industrialisés où des politiques actives de promotion du sport sont plus développées.
- Le type de sport pratiqué confirme des tendances culturelles caractéristiques :
 - Une forte dominance du football (sport collectif informel, facilement accessible, ancré dans la culture sportive algérienne),
 - Une progression de la musculation et du running, souvent pratiqués à titre individuel, en salle ou en extérieur,
 - Une faible pratique de disciplines nécessitant des infrastructures spécifiques (natation, cyclisme, fitness structure).
- Le faible recours aux sports aquatiques et de fitness est en partie lié à :
 - Un accès restreint aux infrastructures spécialisées,
 - Des considérations économiques,
 - Des différences d'offre sportive entre régions urbaines et rurales.

▪ **Interprétation épidémiologique :**

Cette pratique sportive insuffisamment répandue expose une part importante des jeunes hommes à un risque accru de morbidité à moyen et long terme :

- Prise de poids et obésité,
- Syndrome métabolique,
- Hypertension artérielle,
- Diabète type 2,
- Pathologies musculo-squelettiques,
- Dépression et troubles anxieux.

L'adolescence et le jeune âge adulte représentent pourtant une période critique d'acquisition d'habitudes de vie durablement protectrices.

▪ **Implications en santé publique :**

Nos résultats appellent à des mesures concrètes pour :

- Instaurer des politiques de promotion de l'activité physique dès le plus jeune âge, intégrées aux programmes scolaires.
- Développer l'accessibilité à des infrastructures sportives variées et adaptées aux différents contextes socio-économiques.
- Développer des campagnes nationales de lutte contre la sédentarité.

3.3.1.5. Marche active

Dans notre étude, 77,5 % [74,8 – 80,0] déclarent pratiquer régulièrement de la marche active chaque semaine, avec une durée médiane de 7,0 heures/semaine.

Ces résultats indiquent que la marche représente la forme d'activité physique la plus répandue chez les jeunes hommes algériens de cette tranche d'âge. La marche constitue une activité simple, accessible, économique et universellement pratiquée, souvent intégrée aux déplacements quotidiens (trajets domicile-travail, déplacements scolaires, activités sociales, etc.).

La durée moyenne hebdomadaire de marche chez les pratiquants (environ 12 heures/semaine) dépasse largement les recommandations minimales de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui préconise un minimum de 150 minutes d'activité physique modérée par semaine chez l'adulte [129].

▪ **Analyse des résultats :**

L'analyse des résultats de notre étude chez les jeunes adultes peut souligner les éléments suivants :

- Nos résultats confirment que la marche est souvent la principale forme d'activité physique dans les pays du Sud.
- Dans les pays occidentaux industrialisés, bien que l'activité physique de loisirs soit souvent mieux structurée, le temps consacré à la marche quotidienne est souvent inférieur à celui rapporté ici, en raison de la forte dépendance aux transports motorisés.

▪ **Interprétation épidémiologique :**

Le niveau élevé de marche active observé constitue un facteur protecteur important :

- Réduction du risque cardiovasculaire,
- Amélioration du contrôle pondéral,
- Prévention des troubles métaboliques,
- Amélioration du bien-être psychologique.

La marche régulière pourrait ainsi compenser partiellement le déficit observé dans les autres formes d'activité physique structurée.

▪ **Implications en santé publique :**

Nos résultats confirment l'intérêt de :

- Soutenir et encourager les politiques d'urbanisme favorables aux déplacements actifs (trottoirs sécurisés, pistes piétonnes, espaces verts...).
- Intégrer la promotion de la marche active dans les programmes de prévention cardiovasculaire et métabolique.
- Inciter à maintenir cette habitude de marche à l'âge adulte, tout en encourageant :
 - Une intensité de marche plus soutenue lorsque cela est possible,
 - La diversification des types d'activité physique pour un effet santé global optimal.

La marche active, activité accessible à tous, constitue ainsi un levier central et facilement mobilisable dans les stratégies de promotion de l'activité physique.

3.3.1.6. Réseaux sociaux

Dans notre étude, 96,5 % [95.2 – 97.6] des jeunes hommes utilisent les réseaux sociaux, avec une durée quotidienne médiane de 3.0 heures/jour.

Les réseaux sociaux privilégiés sont : Facebook : 65,0 % [61.9 – 68.0], Instagram : 18,6% [16.2 – 21.2], TikTok : 6,5 % [5.1 – 8.3], et YouTube : 5,1 % [3.8 – 6.7].

Ces résultats mettent en évidence un taux extrêmement élevé d'utilisation des réseaux sociaux par cette tranche d'âge, confirmant l'intégration profonde de ces outils dans le mode de vie quotidien des jeunes hommes algériens.

Avec plus de quatre heures d'utilisation quotidienne en moyenne (4.1 ± 2.9 h/jour), les réseaux sociaux représentent aujourd'hui une part très significative du temps d'écran et de l'activité quotidienne sédentaire dans cette population.

▪ **Analyse des résultats :**

Nos résultats sont globalement concordants avec les tendances mondiales observées chez les jeunes adultes, où les taux d'usage des réseaux sociaux dépassent généralement 90 % dans la tranche 18-30 ans [186].

Toutefois, la hiérarchie des plateformes préférées montre certaines spécificités régionales [186] :

- Facebook reste la plateforme dominante (65,0 %), ce qui traduit un usage encore très fort en Afrique du Nord, alors que cette plateforme est parfois en perte de vitesse chez les jeunes adultes d'Europe ou d'Amérique du Nord.
- Instagram (18,6 %) et TikTok (6,5 %) progressent chez les jeunes générations, mais restent encore modérément implantés par rapport aux tendances occidentales.
- YouTube (5,1 %) apparaît ici plus faiblement cité comme plateforme principale, bien qu'il soit probablement utilisé largement en complément.

▪ **Interprétation épidémiologique :**

L'usage massif des réseaux sociaux dans cette population soulève plusieurs implications potentielles :

• Aspects positifs :

- Accès facilité à l'information et à la culture,
- Maintien des relations sociales étendues,
- Opportunités d'apprentissage numérique, d'échanges professionnels ou de formation continue.

• Aspects préoccupants :

- Risque d'addiction comportementale numérique,
- Impact sur le sommeil, la concentration et la santé mentale,
- Exposition à des contenus inappropriés ou anxiogènes,
- Augmentation possible de la sédentarité,
- Dérives liées à la désinformation ou aux fake news.

▪ **Implications en santé publique :**

Nos résultats confirment l'intérêt de :

- Sensibiliser les jeunes adultes aux risques d'usage excessif des réseaux sociaux et à l'importance de préserver un équilibre numérique sain.
- Développer des campagnes éducatives ciblant les jeunes utilisateurs, sur :
 - La gestion du temps d'écran,
 - Le repérage de contenus problématiques,
 - La cyberaddiction.
- Intégrer l'éducation aux médias et au numérique dans les programmes scolaires et universitaires.
- Promouvoir des stratégies de santé numérique positive, qui favorisent l'usage modéré, utile et contrôlé des technologies numériques.

Les réseaux sociaux représentent aujourd'hui une dimension centrale des comportements de santé et de mode de vie des jeunes générations, et doivent être intégrés pleinement dans les futures politiques de santé publique ciblant les jeunes adultes algériens.

3.3.2. Etats morbides

L'analyse de la répartition des différentes pathologies dans notre population d'étude révèle une grande diversité de problèmes de santé, et les prévalences observées varient largement d'une affection à l'autre.

Afin de concentrer la discussion sur les pathologies présentant une charge significative en termes de santé publique et de pertinence clinique, nous avons choisi de ne commenter en détail que les affections présentant une prévalence supérieure à 5 %.

Cette approche permet de cibler les problématiques les plus représentatives et les plus préoccupantes dans cette population jeune.

3.3.2.1. Statut pondéral

Dans notre étude, la répartition du statut pondéral chez les jeunes hommes algériens de 19 à 30 ans montre :

- Surpoids : 20,3 % [17.9 – 22.9],
- Insuffisance pondérale : 10,5 % [08.6 – 12.5],
- Obésité : 7,4 % [5.9 – 9.2].

Ces résultats traduisent une situation épidémiologique caractéristique des pays en transition nutritionnelle, marquée par la coexistence d'états de surcharge pondérale et de sous-nutrition dans une même population jeune.

▪ Surpoids (20.3 %) :

Le surpoids touche un jeune homme sur cinq, ce qui traduit une augmentation préoccupante de la masse pondérale dès la vingtaine. Ce phénomène est probablement lié à :

- Une augmentation de la sédentarité (vie scolaire prolongée, diminution de l'activité physique quotidienne).
- Des modifications des habitudes alimentaires avec une consommation croissante de produits ultra-transformés riches en sucres et graisses.
- Une disponibilité accrue de la nourriture à haute densité énergétique.

▪ Obésité (7.4 %) :

Bien que moins fréquente que le surpoids, l'obésité concerne néanmoins une proportion importante de jeunes hommes (presque 1 sur 14), ce qui est inquiétant dans cette tranche d'âge théoriquement favorable au meilleur état de santé physique.

L'obésité précoce augmente le risque de :

- Diabète de type 2,
- Hypertension artérielle,
- Dyslipidémies,
- Maladies cardiovasculaires à survenue précoce.

▪ Insuffisance pondérale (10.5 %) :

Parallèlement, une proportion notable de jeunes hommes présente une insuffisance pondérale, suggérant la persistance de :

- Problèmes nutritionnels résiduels dans certaines couches de la population.
- Contextes socio-économiques plus défavorisés, en particulier dans certaines régions rurales ou périphériques.

Discussion

- **Comparaison avec la littérature internationale :**

En comparant nos résultats aux différentes études présentées au Tableau 70 :

Tableau 70 : Comparaison du statut pondéral entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Insuffisance pondérale	Surpoids	Obésité
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	10.5	20.3	7.4
GDHS [168]	Ghana	2024	Hommes 20 – 29 ans	1 906	7.5	9.3	2.0
Steps OMS [170]	Lybie	2024	Hommes 18 – 29 ans	466	11.1	18.1	12.8
KDHS [171]	Kenya	2023	Hommes 20 – 29 ans	4 581	15.9	7.9	1.7
NFHS-5 [174]	Inde	2022	Hommes 20 – 29 ans	26 122	15.3	15.0	3.1
Pengpid S et al. [187]	Irak	2021	Hommes 18 – 29 ans	392	8.5	25.0	15.0
GEDA-EHIS [188]	Allemagne	2020	Hommes 18 – 29 ans	-	2.7	27.2	9.3
Pengpid S et al. [189]	Kenya	2020	Hommes 18 – 29 ans	554	13.2	9.6	1.8
SADHS [176]	Afrique du Sud	2019	Hommes 20 – 34 ans	1 128	7.5	17.5	5.5
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	704	22.5	9.0	4.5
EHIS [180]	Egypte	2015	Hommes 20 – 29 ans	1 759	1.7	34.6	16.6
DEGS1-HIES [183]	Allemagne	2013	Hommes 18 – 29 ans	526	2.7	26.7	8.6

- **Surpoids :**

- Notre prévalence (20,3 %) est comparable à la Lybie (18,1 %) et à l'Afrique du Sud (17,5 %).
- Elle reste inférieure à celle observée en Allemagne (27,2 % ; 26,7 %) et en Égypte (34,6 %).
- Notre prévalence est supérieure à celle rapportée au Kenya (7,9 % – 9,6 %), en Ghana (9,3 %), en Inde (15,0 %) et au Soudan (9,0 %).

- **Obésité :**

- Notre taux (7,4 %) est inférieur à celui observé en Égypte (16,6 %), en Irak (15,0 %) et en Lybie (12,8 %).
- Il est néanmoins plus élevé que celui du Soudan (4,5 %), de l'Afrique du Sud (5,5 %) ou du Kenya (1,7 % – 1,8 %).

- **Insuffisance pondérale :**

- Notre prévalence (10,5 %) est intermédiaire entre les chiffres plus élevés en Inde (15,3 %) et Kenya (13.2 ; 15,9 %), et les chiffres plus faibles en Allemagne (2,7 %) et en Égypte (1,7 %).

Cette double charge pondérale illustre bien la transition nutritionnelle incomplète dans laquelle se situe la jeunesse algérienne masculine, avec des profils à la fois de suralimentation et de malnutrition résiduelle.

▪ **Interprétation épidémiologique :**

Le double fardeau nutritionnel observé dans notre population traduit l'impact :

- De l'urbanisation rapide,
- Des inégalités d'accès à une alimentation de qualité,
- Des comportements alimentaires influencés par la mondialisation,
- De la sédentarisation croissante des jeunes adultes.

▪ **Implications en santé publique :**

Les résultats soulignent l'urgence de :

- Programmes d'éducation nutritionnelle adaptés aux jeunes adultes.
- Promotion de l'activité physique dès l'enfance et tout au long du parcours éducatif.
- Stratégies de dépistage précoce du surpoids et de l'obésité dès le début de l'âge adulte.
- Une surveillance nutritionnelle continue pour éviter l'installation d'une obésité précoce avec ses complications cardio-métaboliques associées.

3.3.2.2. Myopie

Dans notre étude, la prévalence de la myopie est de 12,8 % [10,9 – 15,0] chez les jeunes hommes algériens de 19 à 30 ans.

Cette fréquence positionne la myopie comme une affection visuelle non négligeable dans cette population jeune adulte, bien qu'elle reste modérée en comparaison avec les niveaux observés dans certaines régions du monde. Toutefois, la nature de la méthode diagnostique employée dans notre étude impose une interprétation prudente de cette estimation.

En effet, dans notre étude, le diagnostic de la myopie n'a pas été établi à partir d'un examen ophtalmologique complet et standardisé, mais s'est appuyé sur :

- Les dossiers médicaux personnels fournis par les participants,
- L'observation directe du port de lunettes correctrices,
- Un simple test d'acuité visuelle réalisé sur place.

Cette approche constitue un dépistage indirect, qui pourrait sous-estimer certains cas (formes légères, myopie non corrigée, myopie débutante non encore diagnostiquée).

L'apparition de la myopie dans cette tranche d'âge peut être liée à plusieurs facteurs contributifs :

Discussion

- Augmentation du travail de près (études supérieures prolongées, usage massif des écrans et smartphones, etc.),
- Réduction du temps passé en extérieur, facteur reconnu protecteur contre la progression de la myopie,
- Facteurs génétiques et familiaux.

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

En comparant nos résultats avec les autres études mentionnées au Tableau 71 :

Tableau 71 : Comparaison de la prévalence de la myopie entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Myopie (%)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	12.8
Eppenberger et al. [190]	Suisse	2024	Hommes 18 – 25 ans	355 657	27.5
Yang et al. [191]	Autriche	2020	Hommes 18 ans	143 490	24.4
KNHANES VI [192]	Corée du Sud	2019	Hommes 19 – 29 ans	437	80.5
Lee et al. [193]	Taïwan	2013	Hommes 18 – 24 ans	5 048	86.1
Jung et al. [194]	Corée du Sud	2012	Hommes 19 ans	23 616	96.5
NHANES [195]	USA	2009	Hommes 18 – 24 ans	-	29.7
Jacobsen et al. [196]	Danemark	2007	Hommes 18 – 24 ans	4 681	12.8
Tehran Eye Study [197]	Iran	2004	Hommes 16 – 25 ans	354	28.2
Midelfart et al. [198]	Norvège	2002	Hommes 20 – 25 ans	533	33.2

- L'Algérie (12,8 %) est comparable au : Danemark (12,8 %).
- Notre prévalence est nettement inférieure à : La Suisse (27,5 %), l'Autriche (24,4 %), les USA (29,7 %), l'Iran (28,2 %), et la Norvège (33,2 %).
- Et très largement inférieure aux niveaux asiatiques extrêmes : Corée du Sud (80,5 % et 96,5 %) et Taïwan (86,1 %).

Cette forte disparité illustre la variation géographique marquée du phénomène myopique mondial, avec un véritable "boom myopique" asiatique, reconnu depuis plusieurs décennies, en lien avec des pressions éducatives très intenses et des environnements ultra-urbanisés. La situation algérienne actuelle semble pour l'instant préserver une prévalence modérée, en dépit de changements rapides du mode de vie.

▪ **Interprétation épidémiologique :**

La prévalence de la myopie dans notre population peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- La myopie reste probablement sous-estimée du fait de la méthode de dépistage simplifiée.
- L'évolution rapide des comportements (usage intensif des écrans, réduction du temps d'exposition à la lumière naturelle, scolarisation prolongée) peut progressivement conduire à une augmentation future des cas.
- Les facteurs génétiques et familiaux sont également impliqués, bien qu'ils n'aient pas été évalués dans cette étude.

L'Algérie semble aujourd'hui se situer à un stade précoce de la dynamique épidémiologique de la myopie, avec un potentiel d'augmentation dans les décennies à venir si les facteurs environnementaux continuent d'évoluer défavorablement.

▪ **Implications en santé publique :**

Malgré les limites dans l'estimation de la prévalence de la myopie dans notre étude, plusieurs implications importantes en ressortent :

- Renforcer les programmes de dépistage visuel systématique chez les adolescents et jeunes adultes, en particulier dans les établissements scolaires et universitaires.
- Éduquer les jeunes générations sur l'importance des pauses visuelles lors du travail de près et sur la réduction du temps d'exposition aux écrans.
- Encourager les activités en extérieur, facteur protecteur bien établi contre la progression de la myopie.
- Anticiper une possible augmentation future de la prévalence en Algérie, et préparer des stratégies de prévention adaptées à notre contexte socio-économique et culturel.

3.3.2.3. Hernie discale

Dans notre étude, la prévalence de la hernie discale est estimée à 6,0 % [4.7 – 7.6] chez les jeunes hommes algériens âgés de 19 à 30 ans.

À première vue, cette prévalence apparaît relativement élevée pour cette tranche d'âge où les pathologies discales symptomatiques sont généralement peu fréquentes. Toutefois, l'interprétation de cette donnée doit impérativement tenir compte de la méthodologie de recueil des diagnostics utilisée dans notre enquête.

En effet, le diagnostic de hernie discale n'a pas été établi sur la base d'un examen clinique ou d'une imagerie systématique réalisée dans le cadre de l'étude. Il a été exclusivement rapporté à partir des dossiers médicaux personnels présentés par les participants, documents qui peuvent :

- Reposer sur des explorations médicales antérieures de qualité et de précision non vérifiables ;
- Comporter des diagnostics parfois discutables du fait d'interprétations non spécialisées ;
- Être soumis à des risques de falsification, d'exagération ou de complaisance médicale, notamment dans un contexte bien connu : la recherche d'une exemption ou d'une inaptitude au service national militaire.

Ainsi, une partie des diagnostics recensés pourrait ne pas refléter une véritable pathologie discale confirmée objectivement.

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

Lorsqu'on compare notre prévalence de 6,0 % aux autres données internationales mentionnées au Tableau 72 :

Tableau 72 : Comparaison de la prévalence de la hernie discale entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Hernie discale (%)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	6.0
Huang et al. [199]	Taiwan	2019	Hommes ≤ 34 ans	13 953	1.02
Kim DK et al. [200]	Corée du Sud	2011	Hommes 19 ans	39 673	0.6
Mattila et al. [201]	Finlande	2009	Hommes 18 – 20 ans	391 241	1.3

Lorsqu'on compare notre prévalence de 6,0 % aux données internationales :

- Elle est largement supérieure à celles rapportées dans :
 - La Finlande (1,3 %), le Taïwan (1,02 %), et la Corée du Sud (0,6 %).
- Les études internationales, réalisées généralement dans des contextes militaires, scolaires ou professionnels, ont souvent recours à des critères diagnostiques plus rigoureux incluant :
 - L'examen clinique spécialisé,
 - Les imageries de référence (IRM lombaire),
 - Des critères objectifs de symptomatologie et de retentissement fonctionnel.
- L'écart observé peut ainsi résulter, en partie, de la spécificité du contexte de notre étude, où la délivrance de certificats médicaux d'inaptitude est parfois facilitée, voire recherchée, pour des motifs liés à l'exemption de l'incorporation militaire obligatoire.

▪ Interprétation épidémiologique :

En intégrant ces éléments contextuels, l'interprétation la plus prudente est de considérer que :

- Une partie des cas déclarés de hernie discale correspond probablement à de vrais cas cliniquement documentés.
- Mais une part non négligeable pourrait être constituée de diagnostics incertains, erronés, voire volontairement exagérés dans le but d'obtenir des certificats d'inaptitude militaire.

Cette situation rend difficile l'établissement d'une estimation fiable de la véritable prévalence de la hernie discale symptomatique dans cette population.

▪ **Implications en santé publique :**

Malgré les limites constatées dans l'estimation de la prévalence de la hernie discale, quelques enseignements peuvent être tirés :

- Il existe probablement un groupe de jeunes souffrant de pathologies discales précoces, en lien avec les modifications des modes de vie, les conditions professionnelles et l'absence de prévention posturale dès le jeune âge.
- La nécessité d'instaurer des protocoles de diagnostic plus rigoureux et standardisés pour les pathologies du rachis.
- Un besoin de développer des programmes de prévention des troubles musculo-squelettiques dès l'adolescence, par l'éducation posturale et le renforcement musculaire approprié.

Enfin, il serait pertinent d'envisager, dans de futures études épidémiologiques, une validation diagnostique plus objective (imagerie et critères cliniques homogènes) pour évaluer la véritable prévalence de la hernie discale dans cette population.

3.3.2.4. Automutilation

Dans notre étude, la prévalence des antécédents d'automutilation chez les jeunes hommes algériens âgés de 19 à 30 ans est de 5,2 % [4.0 – 6.8]. Ce chiffre repose sur un diagnostic clinique rigoureux, établi après examen physique complet des participants déshabillés, permettant d'observer directement les stigmates d'automutilation (cicatrices, plaies anciennes, lésions évocatrices).

Grâce à cette méthodologie précise, la prévalence obtenue reflète avec une bonne fiabilité la réalité des comportements auto-agressifs dans cette population masculine jeune.

L'automutilation dans cette tranche d'âge et de sexe, bien qu'encore considérée comme un phénomène relativement tabou dans de nombreuses sociétés, constitue un marqueur fort de détresse psychologique sous-jacente et de difficultés de régulation émotionnelle.

▪ **Comparaison avec la littérature internationale :**

En comparaison avec d'autres études réalisées dans des contextes culturels et méthodologiques variés, et mentionnées dans le Tableau 73 :

Tableau 73 : Comparaison de la prévalence de l'automutilation entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Automutilation (%)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	5.2
Robinson et al. [202]	Nouvelle-Zélande	2025	Hommes 16 – 24 ans	54	51.9
Singhal et al. [203]	Inde	2021	Hommes 18 – 25 ans	656	23.6
Xin et al. [204]	Chine	2017	Hommes 18 – 20 ans	433	30.9
Plener et al. [205]	Allemagne	2016	Hommes 25 – 34 ans	167	8.1
Hamza, C. A et al. [206]	Canada	2016	Hommes 17 – 21 ans	274	32.3
Klonsky, E. D. [207]	USA	2011	Hommes 19 – 30 ans	27	18.6

- Notre prévalence de 5,2 % est :
 - Inférieure à : la Nouvelle-Zélande (51,9 %), la Chine (30,9 %), le Canada (32,3%), l'Inde (23,6 %), et les USA (18,6 %).
 - Proche de celle rapportée en Allemagne (8,1 %).
- Les taux observés dans certaines populations occidentales et asiatiques sont nettement plus élevés. Cela s'explique par :
 - Des différences culturelles dans la gestion de la détresse émotionnelle,
 - Des variations dans la perception sociale et la stigmatisation des comportements d'automutilation,
 - La diversité des méthodes de recueil utilisées (auto-questionnaires, déclarations anonymes, entretiens semi-dirigés vs. examen physique direct dans notre étude).
- Notre prévalence apparaît modérée, traduisant à la fois :
 - Un phénomène existant mais probablement moins banalisé culturellement,
 - Une plus faible fréquence des troubles émotionnels graves exprimés sous cette forme spécifique dans cette population masculine algérienne.
- **Interprétation épidémiologique :**

L'automutilation chez les jeunes hommes algériens doit être replacée dans un contexte psychosocial particulier :

- Facteurs de risque identifiés :
 - Difficultés d'insertion professionnelle (chômage, précarité sociale),
 - Pressions académiques et familiales,
 - Accès limité aux soins psychologiques spécialisés,
 - Comorbidités possibles avec l'anxiété, la dépression, les troubles de la personnalité.

Discussion

- Le phénomène pourrait aussi être partiellement sous-estimé dans les études fondées uniquement sur l'interrogatoire, les jeunes hommes étant parfois moins favorables à déclarer ces pratiques. Notre méthode fondée sur l'examen physique permet ici de mieux objectiver les cas existants.

- **Implications en santé publique :**

Les résultats de cette étude soulignent la nécessité de :

- Renforcer le dépistage des troubles psycho-émotionnels dès l'adolescence.
- Développer des structures de prise en charge psychologique accessibles aux jeunes adultes, y compris en soins primaires.
- Former les professionnels de santé à l'identification des facteurs de risque psychologiques sous-jacents.
- Promouvoir des campagnes de sensibilisation sur la santé mentale, qui reste encore un sujet souvent tabou dans la société algérienne.

3.3.2.5. Asthme

Dans notre étude, la prévalence de l'asthme chez les jeunes hommes algériens de 19 à 30 ans est de 5,1 % [3.9 – 6.7]. Cette prévalence situe l'asthme parmi les pathologies respiratoires chroniques les plus fréquentes dans cette tranche d'âge masculine. L'asthme reste une maladie multifactorielle où l'interaction entre les facteurs génétiques, environnementaux et professionnels joue un rôle essentiel.

Chez les jeunes adultes, l'asthme peut avoir des impacts fonctionnels importants sur : la qualité de vie, la performance physique, l'aptitude professionnelle, et le risque d'aggravation à long terme en absence de prise en charge adaptée.

- **Comparaison avec la littérature internationale :**

En comparant nos résultats à ceux d'autres pays mentionnés au Tableau 74 :

Tableau 74 : Comparaison de la prévalence de l'asthme entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Asthme (%)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	5.1
NFHS-5 [174]	Inde	2022	Hommes 20 – 34 ans	41 688	0.9
GEDA-EHIS [208]	Allemagne	2021	Hommes 18 – 29 ans	-	6.5
ASTHMAPOP survey [209]	France	2021	Hommes 18 – 24 ans	-	7.0
SADHS [176]	Afrique du Sud	2019	Homme 25 – 34 ans	962	3.3
Steps OMS [178]	Turquie	2018	Hommes 15 – 29 ans	497	4.1
The CARE Study [210]	Chine	2018	Hommes 21 – 30 ans	11 545	0.5

- Notre prévalence en Algérie (5,1 %) est intermédiaire, et proche de :
 - La Turquie (4,1 %) et l’Afrique du Sud (3,3 %).
- Elle est inférieure à :
 - La France (7,0 %) et l’Allemagne (6,5 %).
- Et largement supérieure à :
 - L’Inde (0,9 %) et la Chine (0,5 %).

Ces variations inter-pays s’expliquent par :

- Des différences environnementales (pollution atmosphérique, allergènes respiratoires),
- Les habitudes tabagiques et professionnelles,
- Les facteurs climatiques (humidité, variations saisonnières),
- Les différences méthodologiques dans la définition et le diagnostic de l’asthme (Diagnostic médical confirmé vs. Autodéclaration).

▪ **Interprétation épidémiologique :**

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer la prévalence observée dans notre population masculine jeune :

- Exposition précoce aux allergènes respiratoires locaux (acariens, pollens, poussières, pollution urbaine).
- Facteurs professionnels : exposition à des produits irritants ou allergisants (bâtiment, garages, zones industrielles).
- Tabagisme actif ou passif, fréquent chez les jeunes hommes.
- Sous-diagnostic potentiel : certains jeunes peuvent présenter des symptômes d’asthme intermittents non médicalisés.

▪ **Implications en santé publique :**

Nos résultats appellent à :

- Mettre en place des programmes de dépistage précoce de l’asthme dans les structures de santé de première ligne.
- Développer l’éducation thérapeutique des jeunes patients afin d’assurer un meilleur contrôle de la maladie et réduire les exacerbations.
- Sensibiliser à l’évitement des facteurs déclenchant professionnels et environnementaux.
- Renforcer la formation des médecins généralistes au diagnostic précoce et au suivi des jeunes asthmatiques.

3.3.3. Mesures physiques et biologiques

3.3.3.1. Taille

Dans notre étude, la taille médiane est égale à 175 cm, et la moyenne est de 175 ± 6 cm. Cette valeur reflète le niveau staturo-pondéral atteint dans cette tranche d’âge, correspondant à une période où la croissance est généralement achevée.

Discussion

Par rapport à la précédente enquête algérienne (Steps OMS 2003), qui rapportait une taille moyenne de 170 cm chez les hommes de 25 à 34 ans, on observe ici une augmentation significative de la taille moyenne au fil du temps (+5 cm environ en 20 ans). Cette progression suggère une probable amélioration des conditions nutritionnelles, sanitaires et socio-économiques des jeunes générations algériennes.

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

Lorsque l'on compare nos résultats aux autres pays inclus dans le Tableau 75 ;

Tableau 75 : Comparaison de la taille entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Taille moyenne (cm)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1013	175.0
Steps OMS [67]	Algérie	2003	Hommes 25 – 34 ans	508	170.0
Steps OMS [170]	Lybie	2024	Hommes 18 – 29 ans	466	173.1
NHANES [211]	USA	2021	Hommes 20 – 29 ans	802	175.8
Steps OMS [175]	Maroc	2020	Hommes 18 – 29 ans	339	174.5
Steps OMS [177]	Ukraine	2019	Hommes 18 – 29 ans	-	179.5
Steps OMS [212]	Kuwait	2019	Hommes 18 – 25 ans	304	172.0
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	704	171.4
EHIS [180]	Egypte	2015	Hommes 20 – 29 ans	1759	172.0
Steps OMS [182]	Burkina Faso	2014	Homme 25 – 34 ans	934	171.1
DEGS1-HIES [183]	Allemagne	2013	Hommes 18 – 29 ans	526	179.8

La taille moyenne de notre population (175 cm) est :

- Très proche de celle observée au Maroc (174,5 cm) et aux USA (175,8 cm).
- Supérieure à celles relevées en Kuwait (172 cm), en Égypte (172 cm), au Soudan (171,4 cm) et au Burkina Faso (171,1 cm).
- Inférieure à celles observées en Ukraine (179,5 cm) et en Allemagne (179,8 cm), qui figurent parmi les plus élevées.

Globalement, la taille moyenne des jeunes hommes algériens se situe aujourd’hui dans une zone intermédiaire élevée par rapport à d’autres populations du Maghreb et du Moyen-Orient, tout en restant légèrement inférieure aux standards observés en Europe de l’Est et de l’Ouest.

▪ **Interprétation épidémiologique :**

L'augmentation de la taille moyenne chez les jeunes algériens reflète :

- Une amélioration des conditions de nutrition infantile et de la santé maternelle.
- Une meilleure prise en charge des maladies infectieuses et carentielles pendant l'enfance.

Cependant, la persistance d'un certain écart avec les populations d'Europe centrale et orientale pourrait traduire :

- Une différence génétique de base.
- Un gradient encore présent dans l'accès homogène aux ressources sanitaires, nutritionnelles ou économiques.

▪ **Implications en santé publique :**

La taille constitue un indicateur indirect du développement sanitaire d'une population. L'amélioration observée est encourageante, mais doit être consolidée par des politiques soutenant :

- La nutrition materno-infantile,
- La lutte contre la précarité alimentaire,
- L'amélioration de la qualité des soins prénatals et infantiles.

D'autre part, la surveillance de la taille est aussi utile pour détecter les déséquilibres nutritionnels inverses (ex. surpoids, obésité de l'adulte jeune), qui constituent aujourd'hui un nouveau défi sanitaire en Algérie.

3.3.3.2. Poids

Dans notre étude, le poids médian est égal à 68,0 Kg, et le poids moyen est de $70,7 \pm 14,3$ kg. Cette valeur est à interpréter en lien avec la taille moyenne précédemment observée (175 cm), ce qui permet indirectement de situer la population dans des indices pondéraux acceptables pour cette tranche d'âge.

La valeur du poids moyen témoigne d'un statut pondéral globalement satisfaisant, bien que l'écart-type relativement élevé (14,3 kg) suggère une dispersion importante dans la population, avec coexistence de situations d'insuffisance pondérale et de surpoids.

▪ **Comparaison avec la littérature internationale :**

Lorsque l'on compare nos résultats aux autres populations incluses dans le Tableau 76.

- Par rapport à l'ancienne enquête algérienne (Steps OMS 2003), le poids moyen est passé de 67,4 kg à 70,7 kg, soit une augmentation de plus de 3 kg en deux décennies. Cette hausse rejoint la tendance mondiale de progression pondérale chez les jeunes adultes.

Discussion

Tableau 76 : Comparaison du poids entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Poids moyen (Kg)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1013	70.7
Steps OMS [67]	Algérie	2003	Hommes 25 – 34 ans	508	67.4
Steps OMS [170]	Lybie	2024	Hommes 18 – 29 ans	466	71.2
NHANES [211]	USA	2021	Hommes 20 – 29 ans	802	85.5
Steps OMS [175]	Maroc	2020	Hommes 18 – 29 ans	339	68.7
Steps OMS [177]	Ukraine	2019	Hommes 18 – 29 ans	-	79.6
Steps OMS [212]	Kuwait	2019	Hommes 18 – 25 ans	304	80.0
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	704	62.1
Steps OMS [182]	Burkina Faso	2014	Homme 25 – 34 ans	938	64.8
DEGS1-HIES [183]	Allemagne	2013	Hommes 18 – 29 ans	526	79.6

- Par rapport aux pays du Maghreb et du Moyen-Orient :
 - Notre valeur est proche de celle observée en Libye (71,2 kg) et légèrement supérieure à celle du Maroc (68,7 kg).
 - Les poids moyens restent néanmoins nettement inférieurs à ceux observés en Kuwait (80,0 kg), Ukraine (79,6 kg) et Allemagne (79,6 kg).
- Par rapport aux USA où la moyenne atteint 85,5 kg, l'écart est considérable, traduisant des différences importantes de modes de vie, de régimes alimentaires et de prévalence de surpoids/obésité.
- Dans les pays subsahariens (Soudan, Burkina Faso), les poids moyens sont nettement inférieurs (62,1 kg et 64,8 kg), reflétant encore des difficultés nutritionnelles et socio-économiques dans ces régions.

▪ Interprétation épidémiologique :

L'augmentation progressive du poids chez les jeunes hommes algériens s'intègre dans le cadre de la transition nutritionnelle :

- Meilleure disponibilité alimentaire,
- Urbanisation rapide,
- Augmentation de la consommation de calories denses (sucres, lipides),
- Réduction de l'activité physique chez les jeunes adultes.

Cette évolution doit cependant être surveillée, car elle prédispose progressivement à l'installation du syndrome métabolique, du diabète de type 2, et des maladies cardiovasculaires dès le jeune âge.

▪ **Implications en santé publique :**

L'observation d'une augmentation progressive du poids chez les jeunes hommes algériens constitue un signal précoce qui doit inciter à :

- Renforcer les politiques de promotion de l'activité physique dès l'adolescence,
- Mieux réguler l'accès à l'alimentation ultra-transformée,
- Intégrer systématiquement le dépistage du surpoids et du syndrome métabolique dans les consultations de médecine préventive des jeunes adultes.

Un suivi longitudinal serait pertinent afin de documenter l'évolution de cette situation et d'évaluer l'efficacité des interventions de santé publique.

3.3.3.3. IMC

Dans notre étude, l'IMC médian est égal à 22.14 kg/m^2 , et l'IMC moyen est de $23,03 \pm 4,31 \text{ kg/m}^2$. Cette valeur se situe dans la catégorie dite « normale » selon la classification de l'OMS ($18,5$ à $24,9 \text{ kg/m}^2$). L'écart-type ($4,31 \text{ kg/m}^2$) montre toutefois une dispersion importante, indiquant qu'une proportion non négligeable de sujets se situent en situation de surpoids ou d'insuffisance pondérale.

L'IMC observé reflète ainsi une situation relativement favorable en matière de statut pondéral global, mais qui nécessite une surveillance compte tenu des risques de progression vers le surpoids ou l'obésité, dans le contexte de transition nutritionnelle en Algérie.

▪ **Comparaison avec la littérature internationale :**

Comparativement aux autres pays et études présentées au Tableau 77.

- Par rapport à l'ancienne étude algérienne (Steps OMS 2003) :
 - Notre IMC moyen est légèrement inférieur ($23,0 \text{ kg/m}^2$ vs $23,3 \text{ kg/m}^2$), bien que les groupes d'âge soient différents (19-30 ans vs 25-34 ans). Cette stabilité relative de l'IMC sur deux décennies contraste avec l'évolution observée dans d'autres pays de la région.
- Comparaisons régionales et internationales :
 - Notre IMC est comparable à celui observé au Maroc ($22,6 \text{ kg/m}^2$) et en Afrique du Sud ($22,7 \text{ kg/m}^2$).
 - Inférieur aux niveaux relevés au Kuwait ($26,7 \text{ kg/m}^2$), aux USA ($27,6 \text{ kg/m}^2$) et en Égypte ($25,8 \text{ kg/m}^2$), qui témoignent d'une prévalence élevée du surpoids et de l'obésité chez les jeunes adultes.
 - Supérieur à celui observé en Sénégal ($19,6 \text{ kg/m}^2$), en Kenya ($21,2 \text{ kg/m}^2$) et en Ghana ($21,9 \text{ kg/m}^2$), où la sous-nutrition reste encore présente dans certaines sous-populations.
- Comparaison avec les populations européennes :
 - Notre IMC reste également inférieur à celui de l'Allemagne ($24,5 \text{ kg/m}^2$) et de l'Ukraine ($24,6 \text{ kg/m}^2$).

Discussion

Tableau 77 : Comparaison de l'IMC entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	IMC moyen (Kg/m ²)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1013	23.0
Steps OMS [67]	Algérie	2003	Hommes 25 – 34 ans	508	23.3
GDHS [168]	Ghana	2024	Hommes 20 – 29 ans	1906	21.9
Steps OMS [170]	Lybie	2024	Hommes 18 – 29 ans	466	23.8
KDHS [171]	Kenya	2023	Hommes 20 – 29 ans	4 672	21.2
NFHS-5 [174]	Inde	2022	Hommes 20 – 29 ans	26 122	22.1
NHANES [211]	USA	2021	Hommes 20 – 29 ans	802	27.6
Steps OMS [175]	Maroc	2020	Hommes 18 – 29 ans	339	22.6
SADHS [176]	Afrique du Sud	2019	Hommes 20 – 34 ans	1128	22.7
Steps OMS [177]	Ukraine	2019	Hommes 18 – 29 ans	-	24.6
Steps OMS [212]	Kuwait	2019	Hommes 18 – 25 ans	304	26.7
Steps OMS [178]	Turquie	2018	Hommes 15 – 29 ans	497	23.7
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	704	21.2
Steps OMS [181]	Sénégal	2015	Hommes 18 – 29 ans	616	19.6
EHIS [180]	Egypte	2015	Hommes 20 – 29 ans	1759	25.8
DEGS1-HIES [183]	Allemagne	2013	Hommes 18 – 29 ans	526	24.5

▪ **Interprétation épidémiologique :**

Nos résultats traduisent une situation encore relativement intermédiaire :

- L'Algérie semble être à un stade précoce de la transition nutritionnelle complète, contrairement aux pays du Golfe et aux pays occidentaux où l'obésité est devenue endémique dès le jeune âge.
- Toutefois, la dispersion importante de l'IMC laisse supposer l'émergence de sous-groupes à risque de surpoids, particulièrement en milieu urbain et dans certaines classes socio-économiques.

L'absence d'augmentation marquée de l'IMC moyen comparé à l'étude de 2003 pourrait également refléter des efforts de prévention, ou une possible stabilisation avant une nouvelle progression.

▪ **Implications en santé publique :**

L'analyse de l'IMC chez les jeunes hommes algériens fournit des indications importantes pour la santé publique :

- La prévention du surpoids et de l'obésité doit rester une priorité, notamment avec le vieillissement de cette cohorte.
- Des actions précoces sur les habitudes alimentaires, la sédentarité et l'activité physique sont essentielles.
- La surveillance continue de l'IMC dans les programmes de santé scolaire, universitaire et professionnelle constitue un outil clé de prévention.

3.3.3.4. Tour de taille

▪ **Tour de taille moyen :**

Dans notre étude, le tour de taille médian est égal à 83.0 cm, et le tour de taille moyen est de $85,4 \pm 10,7$ cm. Ce résultat reste inférieur au seuil de risque cardio-métabolique défini par l'OMS pour les populations d'origine européenne (≥ 94 cm pour les hommes), mais se situe néanmoins dans une zone de vigilance, surtout compte tenu de l'écart-type relativement large (10,7 cm), témoignant de la coexistence de sous-groupes à risque élevé d'obésité abdominale.

Le tour de taille est un indicateur plus sensible que l'IMC pour prédire le risque métabolique et cardiovasculaire, car il reflète mieux l'accumulation de graisse viscérale, particulièrement pertinente chez les jeunes adultes.

Comparaison avec la littérature internationale :

Comparativement aux autres études présentées dans le Tableau 78 :

Tableau 78 : Comparaison du tour de taille entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Tour de taille moyen (cm)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	85.4
Steps OMS [67]	Algérie	2003	Hommes 25 – 34 ans	508	81.9
Steps OMS [170]	Lybie	2024	Hommes 18 – 29 ans	462	84.4
NHANES [211]	USA	2021	Hommes 20 – 29 ans	802	94.2
SADHS [176]	Afrique du Sud	2019	Homme 25 – 34 ans	698	80.2
Steps OMS [212]	Kuwait	2019	Hommes 18 – 25 ans	304	86.0
Zhai Y et al. [213]	Chine	2017	Hommes 18 – 29 ans	3 998	79.4
Steps OMS [182]	Burkina Faso	2014	Homme 25 – 34 ans	938	77.1

- Par rapport à l'étude algérienne précédente (Steps OMS 2003) :
 - Notre étude montre une augmentation du tour de taille (85,4 cm en 2024 contre 81,9 cm en 2003). Cette évolution, sur une période de 20 ans, témoigne d'une tendance à l'accumulation progressive de masse grasse abdominale chez les jeunes générations algériennes.
- Comparaisons régionales et internationales :
 - La valeur observée en Libye (84,4 cm) est très proche de la nôtre.
 - En Kuwait (86,0 cm), les valeurs sont légèrement supérieures.
 - Les États-Unis présentent des valeurs nettement supérieures avec un tour de taille moyen de 94,2 cm, témoignant d'une prévalence importante de l'obésité abdominale dès le jeune âge.
 - Les valeurs les plus faibles sont observées en Afrique du Sud (80,2 cm), en Chine (79,4 cm) et au Burkina Faso (77,1 cm).

Globalement, notre population masculine jeune algérienne semble se situer entre les populations du Maghreb et les pays industrialisés occidentaux, traduisant encore une phase intermédiaire de la transition nutritionnelle.

▪ **Tour de taille ≥ 102 cm (obésité abdominale) :**

Dans notre étude, la prévalence d'un tour de taille ≥ 102 cm chez les jeunes hommes algériens de 19 à 30 ans est de 7,9 % (IC 95 % : 6,3 – 9,7). Cette valeur reflète la proportion de jeunes hommes atteignant le seuil internationalement admis d'obésité abdominale chez les hommes selon les critères de l'OMS et du NCEP-ATP III [214].

Bien que la majorité de la population soit encore en deçà de ce seuil, une proportion non négligeable (près de 8 %) présente déjà une adiposité abdominale significative dès le jeune âge, ce qui constitue un facteur de risque majeur du syndrome métabolique, du diabète de type 2, et des maladies cardiovasculaires précoces.

Comparaison avec la littérature internationale :

En comparaison avec les autres études présentées dans le Tableau 79.

- L'Algérie (7,9 %) présente une prévalence similaire à celle du Burkina Faso (8,1 %) et légèrement supérieure à celle de l'Iran (7,4 %).
- En Afrique du Sud (3,9 %) et en Inde (2,2 %), les prévalences restent beaucoup plus faibles, probablement en lien avec des différences génétiques, nutritionnelles et socio-économiques.
- En Espagne (15,6 %) et en Irak (15,5 %), la fréquence de l'obésité abdominale chez les jeunes hommes est presque deux fois plus élevée qu'en Algérie, témoignant d'une avancée plus marquée dans la transition nutritionnelle et l'épidémie d'obésité abdominale.

Discussion

Tableau 79 : Comparaison de la prévalence de l'obésité abdominale entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Tour de taille ≥ 102 cm (%)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	7.9
SIMETAP-AO Study [215]	Espagne	2024	Hommes 18 – 29 ans	218	15.6
NFHS-5 [174]	Inde	2022	Hommes 20 – 29 ans	26 120	2.2
Pengpid S et al. [187]	Irak	2021	Hommes 18 – 29 ans	392	15.5
SADHS [176]	Afrique du Sud	2019	Homme 25 – 34 ans	698	3.9
Steps OMS [182]	Burkina Faso	2014	Homme 25 – 34 ans	938	8.1
Janghorbani M et al. [216]	Iran	2007	Homme 25 – 34 ans	-	7.4

Interprétation épidémiologique :

L'augmentation progressive du tour de taille et l'apparition de l'obésité abdominale dès le jeune âge s'intègre dans un phénomène de transition nutritionnelle accélérée :

- Changements des habitudes alimentaires (hypercalorie, fast-food, consommation élevée de sucres simples et de graisses saturées),
- Réduction de l'activité physique (sédentarité numérique, usage des transports motorisés).

Cette tendance marque une accumulation précoce de graisse viscérale, qui précède souvent la prise de poids global et constitue un facteur de risque indépendant pour : le diabète de type 2, l'HTA, les dyslipidémies, et les maladies cardiovasculaires.

Il faut noter que le tour de taille élevé est souvent le premier indicateur clinique du syndrome métabolique, même avant l'apparition du surpoids global (IMC). Ce résultat doit attirer l'attention sur la précocité de l'exposition aux facteurs de risque métaboliques dans cette tranche d'âge.

Implications en santé publique :

Ce résultat impose d'envisager des mesures de prévention ciblées dès le jeune âge :

- Programmes d'éducation nutritionnelle dès l'école et l'université,
- Promotion de l'activité physique régulière,
- Mise en place de consultations de dépistage précoce des facteurs de risque métaboliques chez les jeunes adultes,
- Sensibilisation des médecins de premier recours à l'utilisation systématique du tour de taille comme indicateur clinique rapide et fiable.

La prévention de l'obésité abdominale chez les jeunes hommes algériens constitue un enjeu de santé publique stratégique pour limiter l'incidence des maladies chroniques dans les décennies à venir.

3.3.3.5. Pression artérielle

Dans notre étude, la PAS médiane est égale à 130 mmHg, et la PAS moyenne est de 128 ± 14 mmHg. La PAD médiane est égale à 80 mmHg, et la PAD moyenne est de 79 ± 11 mmHg. La prévalence de la PA élevée est de 31,8 % [28,9 – 34,8].

À première vue, cette prévalence semble élevée pour une population jeune (19–30 ans). Cependant, plusieurs éléments contextuels liés à la méthodologie de mesure doivent être pris en compte pour interpréter ces résultats avec prudence :

- Une seule mesure tensionnelle a été réalisée pour chaque participant.
- La mesure a été effectuée dans un contexte de stress psychologique pour les sujets dû aux conditions de l'enquête (visite médicale d'aptitude au service national).

Par conséquent, il est possible qu'une partie non négligeable des valeurs élevées observées soit le reflet d'une hyperréactivité transitoire au stress plutôt que d'une hypertension artérielle chronique installée.

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

En comparaison des études menées sur des populations jeunes illustrées dans le Tableau 80 :

Tableau 80 : Comparaison de la prévalence de PA élevée entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	PA élevée (%)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	31.8
Steps OMS [170]	Lybie	2024	Hommes 18 – 29 ans	460	11.6
NFHS-5 [174]	Inde	2022	Hommes 20 – 29 ans	181 135	10.5
Steps OMS [175]	Maroc	2020	Hommes 18 – 29 ans	339	14.1
SADHS [176]	Afrique du Sud	2019	Homme 25 – 34 ans	690	33.2
Steps OMS [177]	Ukraine	2019	Hommes 18 – 29 ans	-	15.9
Steps OMS [178]	Turquie	2018	Hommes 15 – 29 ans	497	10.0
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	706	20.5
Steps OMS [181]	Sénégal	2015	Hommes 18 – 29 ans	623	10.4
EHIS [180]	Egypte	2015	Hommes 20 – 29 ans	1 821	08.9
Steps OMS [182]	Burkina Faso	2013	Homme 25 – 34 ans	919	13.3
DEGS1-HIES [217]	Allemagne	2013	Hommes 18 – 29 ans	526	8.1

- Notre prévalence (31,8 %) est nettement supérieure à celle retrouvée dans :
 - Libye (11,6 %), Maroc (14,1 %), Inde (10,5 %), Turquie (10,0 %), Égypte (8,9 %), et Allemagne (8,1 %).
 - Même dans des pays africains (ex. Sénégal 10,4 %, Burkina Faso 13,3 %), la prévalence reste inférieure.
- Seule l’Afrique du Sud (33,2 %) montre une fréquence proche, mais avec un groupe légèrement plus âgé (25-34 ans).

Cet écart par rapport aux autres pays pourrait en partie être expliqué par les conditions de mesure uniques et stressantes dans notre enquête.

▪ **Interprétation épidémiologique :**

Malgré la prudence requise, plusieurs hypothèses peuvent être discutées :

- Une part réelle de la population pourrait présenter une élévation tensionnelle débutante (pré-hypertension), cohérente avec les changements de mode de vie documentés dans notre population (prise de poids, tour de taille élevé, transition nutritionnelle).
- Mais une proportion significative des cas élevés pourrait également relever d’une hyperréactivité tensionnelle contextuelle liée au stress ponctuel de la situation d’enquête.

Les résultats pourraient donc surestimer la prévalence réelle d’hypertension artérielle permanente dans notre population.

▪ **Implications en santé publique :**

Malgré ces limites, nos résultats constituent un signal d’alerte important :

- La mesure unique de la PA reste un indicateur d’exposition possible à un risque cardiovasculaire précoce.
- Il est essentiel d’instaurer des campagnes de dépistage structuré et répétées de la tension artérielle chez les adultes jeunes, intégrant :
 - Des mesures standardisées répétées,
 - Des contextes apaisés (repos préalable, environnement calme),
 - Des enquêtes de suivi longitudinal pour confirmer ou non la présence d’une hypertension installée.
- Des actions préventives ciblées sur les FDR modifiables (poids, activité physique, consommation de sel et de tabac) sont nécessaires dès l’entrée dans l’âge adulte.

3.3.3.6. Groupe sanguin

De nombreuses études ont porté sur la prévalence des groupes sanguins ABO et Rh dans différentes populations et groupes ethniques. Ces études ont été entreprises pour plusieurs raisons : leur importance dans la transfusion sanguine et la transplantation

d'organes, ainsi que leur application dans la recherche génétique, la pathologie médico-légale et l'anthropologie [218].

▪ Répartition des groupes ABO :

Dans notre étude, le groupe O est le plus fréquent (48,3 %), suivi des groupes A (31,2 %), B (15,7 %) et AB (4,8 %). Cette distribution concorde globalement avec les données antérieures rapportées en Algérie [219], bien que notre étude observe une proportion légèrement plus élevée du groupe O (48,3 % contre 43,3 %).

Comparativement à d'autres pays :

- Le **groupe O** est également majoritaire dans des populations d'Arabie Saoudite (55 %) et d'Australie (44,9 %), mais minoritaire en Inde (38 %) et au Pakistan (33,1 %).
- Le **groupe B** est nettement plus fréquent dans les populations indiennes et pakistanaises (34,5 % et 33,3 % respectivement).
- Le **groupe AB**, bien que minoritaire dans toutes les études, est relativement plus élevé dans la population iranienne (8,3 %) et pakistanaise (9,7 %), comparé à l'Algérie (4,8 %).

Ces comparaisons soulignent que la distribution des groupes sanguins varie fortement selon les régions géographiques et les origines ethniques.

Le Tableau 81 donne les résultats de quelques études internationales sur la répartition des groupes sanguin :

Tableau 81 : Comparaison de la répartition des groupes sanguin entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Effectif	Rh + (%)	Rh - (%)	O (%)	A (%)	B (%)	AB (%)
Notre étude	Algérie	2024	1 013	92.9	7.0	48.3	31.2	15.7	4.8
Talbi. F & all [219]	Algérie (Boufarik)	2018	10 977	87.0	13.0	43.3	35.5	16.0	5.2
VIPVISA trial [220]	Suède	2025	2 482	85.4	14.6	37.8	43.4	12.6	6.2
Fekadu. L & all [221]	Ethiopie	2024	1 120	92.9	7.1	39.0	32.1	22.5	6.4
Shaikh. A & all [222]	Arabie Saoudite	2024	10 095	90.1	9.9	55.0	32.8	9.6	2.6
Banerjee. S & all [223]	Inde	2024	1200	93.4	6.4	38.0	20.6	34.5	6.8
Rena. H & all [224]	Australie	2022	1 318 751	85.9	14.1	44.9	37.6	13.3	4.2
A systematic review [225]	Pakistan	2021	161 893	90.6	9.4	33.1	23.9	33.3	9.7
Mashad study [218]	Iran	2020	7 268	88.2	11.8	33.8	30.2	27.7	8.3

▪ **Distribution Rhésus (Rh) :**

Dans notre population, la proportion de Rhésus positif est élevée (92,9 %), tandis que les Rh négatifs ne représentent que 7,1 %. Ce profil est similaire à celui observé en Éthiopie (92,9 %) et en Inde (93,4 %), mais supérieur à celui des pays européens ou occidentaux comme la Suède (85,4 %) ou l'Australie (85,9 %).

Le gène Rh D négatif étant récessif, sa faible fréquence en Algérie reflète une homogénéité génétique ou une faible proportion d'ascendance européenne, où le Rh négatif est plus fréquent.

Implications en santé publique :

La connaissance de la distribution des groupes sanguins permet :

- De planifier les stocks de sang et les produits sanguins dans les centres de transfusion.
- De prévenir les complications liées aux incompatibilités transfusionnelles.
- D'explorer les liens entre groupes sanguins et certaines maladies (maladies cardiovasculaires, paludisme, infections digestives, etc.), même si ces associations restent encore débattues.

3.3.4. Santé bucco-dentaire

3.3.4.1. Coefficient de mastication

Dans notre étude, le coefficient de mastication médian est égal à 88 %, et le CM moyen est de $81 \pm 18\%$.

Ce score traduit globalement une capacité masticatoire satisfaisante dans cette population jeune masculine, en cohérence avec l'absence de pathologies dentaires majeures invalidantes dans la majorité des cas.

Néanmoins, l'écart-type relativement important (18 %) suggère une hétérogénéité au sein de la population, avec certains individus présentant des limitations fonctionnelles modérées à sévères.

3.3.4.2. Hygiène bucco-dentaire

La proportion notable de jeunes ayant une hygiène bucco-dentaire mauvaise (21.2 %, [18.7 – 23.9]), met en évidence une carence de prévention et d'éducation à l'hygiène orale dans cette tranche d'âge.

Chez les jeunes, plusieurs facteurs peuvent contribuer à une hygiène insuffisante :

- Faible recours au brossage régulier et correct,
- Absence de soins préventifs réguliers,
- Consommation élevée de sucres simples (boissons sucrées, grignotage),
- Méconnaissance des bonnes pratiques d'hygiène buccale.

3.3.4.3. Suivi en stomatologie

Dans notre étude, 23.5 % [20.9 – 26.2] des participants n'ont jamais consulté un dentiste. Ce résultat témoigne de l'existence d'une difficulté d'accès aux soins dentaires, même dans une population jeune, a priori en bonne santé générale.

L'accès aux soins bucco-dentaires est influencé par plusieurs éléments :

- Disponibilité à proximité des soins dentaires,
- Coût des soins dentaires en absence de couverture sociale suffisante,
- Sous-estimation des pathologies orales en l'absence de douleur aiguë,
- Absence de politique systématique de dépistage et de prévention dès le jeune âge adulte.

▪ Comparaison avec la littérature internationale :

En comparant nos résultats avec les données d'autres pays africains mentionnés au Tableau 82 :

- En Algérie : 23.5 % n'ont jamais consulté de dentiste.
- Cette proportion est nettement inférieure à celle observée dans : le Soudan (78,2%), le Sénégal (75,9 %) et le Burkina Faso (90,3 %)

Tableau 82 : Comparaison de la non consultation en stomatologie entre différentes populations

Etude	Lieu	Année	Population	Effectif	Aucune consultation stomatologie (%)
Notre étude	Algérie	2024	Hommes 19 – 30 ans	1 013	23.5
Steps OMS [179]	Soudan	2016	Hommes 18 – 29 ans	721	78.2
Steps OMS [181]	Sénégal	2015	Hommes 18 – 29 ans	633	75.9
Steps OMS [182]	Burkina Faso	2014	Homme 25 – 34 ans	929	90.3

Notre population algérienne masculine semble donc disposer d'un meilleur accès relatif aux soins dentaires comparativement à plusieurs pays africains voisins, bien que des efforts de prévention restent nécessaires.

Les différences observées s'expliquent en partie par :

- Un système de santé plus accessible,
- Des infrastructures dentaires plus développées dans les grandes villes.

▪ Interprétation épidémiologique :

Ces résultats traduisent un niveau intermédiaire de santé bucco-dentaire dans notre population :

- La majorité des jeunes hommes ont une hygiène bucco-dentaire correcte ou moyenne.

- Une minorité importante présente néanmoins une hygiène insatisfaisante exposant à des risques futurs :
 - De caries dentaires non soignées,
 - De maladies parodontales,
 - De pertes dentaires prématuées.

L'âge étudié correspond à une fenêtre critique d'intervention permettant d'améliorer les pratiques d'hygiène dentaire avant que des complications irréversibles ne s'installent avec l'âge.

▪ **Implications en santé publique :**

Les résultats de cette étude soulignent la nécessité de :

- Renforcer les campagnes de sensibilisation à l'hygiène bucco-dentaire dès le jeune âge, y compris chez les adolescents et les jeunes hommes.
- Promouvoir les consultations dentaires de prévention systématique, même en l'absence de symptômes.
- Améliorer les programmes de prévention intégrée en milieu scolaire, universitaire et professionnel.

L'enjeu est double : limiter l'apparition des pathologies orales à moyen terme et réduire leur retentissement général (nutrition, qualité de vie, intégration professionnelle).

3.4. Forces et limites de l'étude

La présente étude, conduite auprès d'un large échantillon de jeunes hommes algériens âgés de 19 à 30 ans, présente plusieurs atouts méthodologiques qui en renforcent la validité et la pertinence. Toutefois, comme tout travail de recherche, elle comporte également certaines limites inhérentes à son protocole, à ses conditions de recueil et aux spécificités du contexte étudié.

Dans cette section, seront présentés de façon détaillée les principaux points forts qui constituent la robustesse de l'étude, ainsi que les limites à prendre en considération lors de l'interprétation et de la généralisation des résultats.

3.4.1. Forces de l'étude

L'étude présente plusieurs points forts méthodologiques et scientifiques qui lui confèrent une valeur ajoutée importante dans le domaine de la recherche épidémiologique sur la santé des jeunes adultes en Algérie :

3.4.1.1. Taille d'échantillon suffisante

Le nombre de sujets nécessaires à l'enquête calculé était de **995** en choisissant une précision de 0.03 (3 %). Si une précision de 0.05 (5 %) a été choisie, le NSN serait = **358** seulement.

Les recommandations internationales lors de la réalisation de ce type d'enquêtes de population sont les suivantes :

- **Recommandations européennes :** pour les EHES (European Health Examination Survey, l'échantillon recommandé est constitué d'au moins **4 000** individus des deux sexes âgés entre 25 et 64 ans, ce qui donne un nombre de sujets nécessaires égale à **500** individus d'une tranche d'âge de dix ans d'un seul sexe [4].
- **Recommandation STEPs de l'OMS :** **4 000** individus entre 18 et 69 ans des deux sexes, donnant ainsi un nombre de sujets nécessaires égale à **400** individus d'une tranche d'âge de 10 ans d'un seul sexe [29].

D'après ces recommandations et selon notre méthode de calcul du NSN, on peut juger que le nombre de participants à notre enquête (**1 013** individus de sexe masculin âgés entre 19 et 30 ans) est largement suffisant.

Avec plus de 1000 participants inclus, la taille d'échantillon permet :

- D'assurer une puissance statistique suffisante pour décrire les prévalences des principaux indicateurs,
- De garantir des estimations avec des intervalles de confiance relativement étroits,
- De minimiser l'effet des fluctuations aléatoires.

En plus, le taux de couverture de notre population d'étude atteint **87.9 %** des wilayas du pays (51 wilayas parmi 58), ce qui représente un taux très élevé et donne ainsi un caractère national à l'enquête.

3.4.1.2. Large éventail de variables explorées

L'étude couvre un très large spectre de thématiques de santé publique rarement abordées de manière combinée chez les jeunes adultes :

- Paramètres nutritionnels (IMC, surpoids, obésité, insuffisance pondérale),
- Pathologies chroniques (asthme, myopie, hernie discale, etc...),
- Comportements à risque (tabac, vapotage, alcool),
- Comportements psychologiques (automutilation, etc...),
- Activité physique et sédentarité,
- Usage des écrans et des réseaux sociaux,
- Santé bucco-dentaire.

Cette diversité permet une vision globale, multidimensionnelle et intégrée de la santé de cette population, ce qui constitue un atout scientifique important.

3.4.1.3. Méthodologie de recueil rigoureuse pour plusieurs variables clés

Certaines variables ont été recueillies avec une méthode de validation objective directe, renforçant la fiabilité des données :

- La mesure anthropométrique (poids, taille, IMC) a été réalisée directement sur les participants et non auto-déclarée.

- Le dépistage de la santé bucco-dentaire et le calcul du coefficient de mastication ont été réalisés selon des grilles d'évaluation clinique standardisées
- L'automutilation a été diagnostiquée après examen physique systématique et direct des participants déshabillés, permettant d'éviter la sous-déclaration classique de ce phénomène.

3.4.1.4. Population homogène en termes de sexe et d'âge

L'étude s'est focalisée exclusivement sur les hommes jeunes adultes (19-30 ans), permettant ainsi une analyse ciblée et homogène :

- Réduction des biais liés à l'effet d'âge ou aux différences de genre,
- Meilleure précision des comparaisons internationales dans cette tranche démographique spécifique.

3.4.1.5. Contribution à un champ peu exploré en Algérie

- Il existe très peu de données détaillées sur la santé globale des jeunes hommes adultes en Algérie.
- Cette étude fournit des données inédites, actualisées et exploitables pour les décideurs en santé publique, les chercheurs et les professionnels de santé.
- Elle constitue une base importante pouvant servir de référence pour des politiques de prévention ciblées et pour de futures études longitudinales.

3.4.1.6. Possibilité de comparaisons internationales élargies

L'étude a été enrichie par des comparaisons internationales systématiques pour chaque indicateur de santé, permettant de :

- Positionner la population algérienne vis-à-vis des autres pays,
- Identifier les spécificités épidémiologiques propres au contexte algérien.

3.4.1.7. Codification standardisée des pathologies selon la CIM-11

L'une des forces méthodologiques importantes de cette étude réside dans l'utilisation systématique de la Classification Internationale des Maladies – 11^e révision (CIM-11) pour le codage des pathologies identifiées.

- Cette démarche rigoureuse permet :
 - D'assurer une standardisation internationale des diagnostics,
 - De faciliter la comparaison avec d'autres études et registres internationaux,
 - D'améliorer la qualité des bases de données pour d'éventuelles exploitations futures.
- Le recours à la CIM-11 garantit une homogénéité de la définition des entités morbides, en évitant les variations liées aux interprétations cliniques locales.
- Cette codification constitue également un prérequis essentiel pour l'intégration des données dans des bases de surveillance épidémiologique nationales et internationales.

3.4.2. Limites de l'étude

Bien que cette étude présente plusieurs atouts méthodologiques, certaines limites doivent être reconnues et prises en compte dans l'interprétation des résultats.

3.4.2.1. Méthode transversale

- Le recueil des données s'est fait à un instant donné, sans suivi longitudinal des participants.
- Ce schéma d'étude ne permet pas d'établir de relation causale entre les variables explorées.

3.4.2.2. Recueil déclaratif de nombreuses variables

Une part importante des données a été obtenue par questionnaires et déclarations des participants, notamment pour :

- Le tabagisme,
- La consommation d'alcool,
- L'usage de la cigarette électronique,
- La durée d'usage des réseaux sociaux,
- L'activité physique et sportive.

Ce mode de recueil expose à un biais de mémoire (rappel approximatif) et à un biais de désirabilité sociale, surtout pour les comportements jugés socialement sensibles.

3.4.2.3. Certaines variables cliniques non confirmées par examens spécialisés

- Le diagnostic de la myopie repose sur les dossiers médicaux fournis, le port de lunettes et un examen simple d'acuité visuelle, sans confirmation par réfraction objective ou examen ophtalmologique complet.
- Le diagnostic de la hernie discale a été établi sur la base de certificats médicaux fournis, dans un contexte où certains documents peuvent avoir été obtenus dans un but non thérapeutique (exemption au service militaire), exposant à un risque de faux positifs ou de complaisance médicale.
- De même, l'asthme a été retenu sur la base de dossiers médicaux fournis, sans confirmation par exploration fonctionnelle respiratoire (EFR).

3.4.2.4. Biais liés au contexte de recrutement

Le recrutement des participants lors de la visite médicale d'aptitude au service national permet de couvrir une population large et diversifiée, mais :

- Les jeunes hommes ayant déjà été exemptés lors des visites médicales initiales du service militaire pour des raisons de santé graves ne sont pas inclus.
- Certains groupes particuliers (handicap lourd, pathologies invalidantes graves) peuvent donc être sous-représentés.

3.4.2.5. Exclusivité masculine et d'âge restreint

- L'étude se limite aux hommes âgés de 19 à 30 ans, ce qui ne permet pas d'extrapoler directement les résultats :
 - Aux populations féminines,
 - Aux adolescents plus jeunes,
 - Aux adultes de plus de 30 ans.
- Ces limites restreignent la généralisation à l'ensemble de la population algérienne.

3.4.2.6. Difficulté de comparaison selon la CIM-11

Bien que l'utilisation de la CIM-11 constitue un atout méthodologique dans notre enquête, la comparaison avec les études antérieures — notamment algériennes — reste limitée, ces dernières ayant majoritairement utilisé des versions antérieures telles que la CIM-10, voire la CIM-9.

Malgré ces limites inhérentes aux enquêtes de terrain en population générale, l'étude fournit néanmoins des données précieuses et exploitables pour orienter la prévention, les politiques sanitaires et les recherches futures ciblant les jeunes hommes algériens.

3.5. Évaluation des objectifs de l'étude

Les objectifs fixés au début de l'étude ont pu être atteints, en cohérence avec le protocole méthodologique mis en œuvre.

- **L'objectif principal**, qui visait à estimer la prévalence des principaux comportements relatifs à la santé et des états morbides des jeunes hommes algériens âgés de 19 à 30 ans, a été parfaitement atteint. La diversité des indicateurs recueillis permet d'obtenir une vision complète et détaillée des principaux déterminants de santé dans cette population.
- **L'objectif secondaire** a été aussi atteint avec succès, avec des analyses statistiques qui ont permis d'explorer les relations entre les principaux indicateurs de santé et états morbides avec des variables sociodémographiques telles que l'âge, le milieu d'habitat et le niveau d'instruction.

Ainsi, les objectifs initiaux ont été globalement atteints dans leur intégralité, avec une profondeur et une variété d'indicateurs rarement réunies dans les études transversales réalisées dans cette tranche d'âge en Algérie.

4. Conclusion

La présente étude a permis de dresser un tableau global et approfondi de l'état de santé des jeunes hommes algériens âgés de 19 à 30 ans, en s'appuyant sur une enquête de population par interview et examen physique.

Les résultats mettent en évidence :

- L'existence d'un double fardeau nutritionnel, associant à la fois la surcharge pondérale croissante (surpoids et obésité) et l'insuffisance pondérale persistante chez certains sous-groupes.
- La présence précoce de comorbidités chroniques telles que la myopie, l'asthme, et la hernie discale, touchant une proportion non négligeable des sujets dès le début de l'âge adulte.
- Des comportements à risque très précocement installés, notamment le tabagisme massif, l'expérimentation du vapotage, ainsi que l'apparition de conduites d'automutilation.
- Une activité physique insuffisamment structurée, bien que la marche active reste fortement pratiquée au quotidien.
- Une exposition numérique quasi-universelle, marquée par un usage prolongé des réseaux sociaux et des écrans, constituant de nouveaux défis sanitaires.
- Des carences en santé bucco-dentaire persistantes, témoignant d'un déficit de prévention orale dès le jeune âge.

L'ensemble de ces résultats souligne la nécessité d'une action urgente et coordonnée de santé publique ciblée spécifiquement sur cette population masculine jeune, qui constitue une tranche démographique stratégique pour l'avenir sanitaire du pays.

4.1. Recommandations

Sur la base des résultats obtenus, plusieurs recommandations pratiques et stratégiques peuvent être formulées :

Renforcer la prévention dès l'adolescence

- Lancer des programmes d'éducation sanitaire précoce dans les établissements scolaires et universitaires, dès le secondaire.
- Cibler les jeunes hommes avant l'installation durable des comportements à risque.

Mettre en œuvre des campagnes nationales de lutte contre le tabagisme

- Interdire strictement la vente de tabac et de cigarettes électroniques aux mineurs.
- Intensifier les campagnes de sensibilisation adaptées aux jeunes publics masculins.
- Renforcer les centres d'aide au sevrage tabagique accessibles aux jeunes adultes.

Promouvoir l'activité physique régulière

- Développer des infrastructures sportives accessibles et attrayantes pour les jeunes.
- Encourager l'intégration de l'activité physique au quotidien (marche active, sport de proximité).

Mieux encadrer l'usage des écrans et des réseaux sociaux

- Promouvoir une santé numérique responsable.
- Sensibiliser sur les dangers liés l'usage des réseaux sociaux.
- Sensibiliser aux impacts psychologiques et sociaux du temps d'exposition excessif.

Améliorer l'accès aux soins préventifs

- Développer les consultations de dépistage : nutritionnel, psychologique, visuel, bucodentaire, et respiratoire.

Intégrer systématiquement la santé mentale

- Former les professionnels de santé au repérage précoce des troubles psychologiques, notamment l'automutilation.
- Développer des réseaux de prise en charge psychologique adaptés aux jeunes.

Moderniser les politiques de santé bucco-dentaire

- Généraliser les campagnes de prévention orale dès l'école primaire.
- Faciliter l'accès aux soins dentaires préventifs pour les jeunes adultes.

4.2. Perspectives de recherche

L'étude ouvre plusieurs pistes de réflexion et de recherche pour les années à venir :

Approfondir la recherche longitudinale

Mettre en place des cohortes prospectives pour suivre l'évolution des indicateurs de santé sur le long terme et évaluer la transition des comportements à risque.

Explorer les déterminants psychosociaux et environnementaux

Étudier plus en profondeur les facteurs socio-économiques, éducatifs, familiaux et culturels qui influencent ces comportements de santé chez les jeunes hommes.

Élargir les populations étudiées

Étendre ces enquêtes à la population féminine et les adolescents plus jeunes.

Évaluer l'impact des politiques de prévention

Concevoir des programmes pilotes de prévention et mesurer leur efficacité sur la modification des comportements à risque.

Mieux documenter l'évolution des usages numériques

Analyser l'évolution des pratiques numériques et leur interaction avec la santé physique et psychologique des jeunes générations.

Apport des visites médicales obligatoires du service national

Discuter l'intérêt des données issues de la visite médicale obligatoire du service national dans l'enrichissement des connaissances sur l'état de santé des jeunes hommes.

Références

- [1] Desenclos J-C. Surveillance des maladies. EMC - Traité Médecine AKOS 2011;6:1-8. [https://doi.org/10.1016/S1634-6939\(11\)56615-3](https://doi.org/10.1016/S1634-6939(11)56615-3).
- [2] Groseclose SL, Buckeridge DL. Public Health Surveillance Systems: Recent Advances in Their Use and Evaluation. *Annu Rev Public Health* 2017;38:57-79. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044348>.
- [3] Bennett JE, Stevens GA, Mathers CD, Bonita R, Rehm J, Kruk ME, et al. NCD Countdown 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. *The Lancet* 2018;392:1072-88. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31992-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31992-5).
- [4] Tolonen H. EHES Manual: Part A. Planning and preparation of the survey. Helsinki: National Institute for Health and Welfare; 2016.
- [5] Tolonen H, Koponen P, Al-kerwi A, Capkova N, Giampaoli S, Mindell J, et al. European health examination surveys – a tool for collecting objective information about the health of the population. *Arch Public Health* 2018;76:38. <https://doi.org/10.1186/s13690-018-0282-4>.
- [6] Kuulasmaa K, Tolonen H, Koponen P, Kilpeläinen K, Avdicová M, Broda G, et al. An overview of the European Health Examination Survey Pilot Joint Action. *Arch Public Health* 2012;70:20. <https://doi.org/10.1186/0778-7367-70-20>.
- [7] Europe WHORO for. Common methods and instruments for health interview surveys in Europe : report of the WHO EUROHIS mid-term review, Copenhagen, Denmark, 2-4 November 2000 2001.
- [8] Weisz G. Epidemiology and health care reform: the National Health Survey of 1935-1936. *Am J Public Health* 2011;101:438-47. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.196519>.
- [9] Institut National de Santé Publique, Ministère de la santé. Enquête Nationale de Santé Algérie 2005 | Transition épidémiologique et système de santé | Projet TAHINA. Algérie: 2005.
- [10] Ministère de la santé, Organisation mondiale de la santé. Mesure des facteurs de risque des maladies non transmissibles. Approche STEPwise de l'OMS 2016-2017. Algérie: 2017.
- [11] ONS. Bulletin N° 1030 | Démographie Algérienne 2020 à 2023. Algérie: Office National des Statistiques; 2024.
- [12] Arnett JJ, Žukauskienė R, Sugimura K. The new life stage of emerging adulthood at ages 18–29 years: implications for mental health. *Lancet Psychiatry* 2014;1:569-76. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)00080-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00080-7).
- [13] Lawrence EM, Mollborn S, Hummer RA. Health lifestyles across the transition to adulthood: Implications for health. *Soc Sci Med* 1982 2017;193:23-32. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.09.041>.
- [14] Szwarcwald CL. National health surveys: overview of sampling techniques and data collected using complex designs. *Epidemiol E Serv Saude Rev Sist Unico*

- Saude Bras 2023;32:e2023431. <https://doi.org/10.1590/S2237-96222023000300014.EN>.
- [15] Cochran. Sampling Techniques. third edition. USA: John Wiley and Sons, Inc; 1977.
- [16] Machado DB, Pescarini JM, Ramos D, Teixeira R, Lozano R, Pereira VO de M, et al. Monitoring the progress of health-related sustainable development goals (SDGs) in Brazilian states using the Global Burden of Disease indicators. *Popul Health Metr* 2020;18:7. <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00207-2>.
- [17] Braverman-Bronstein A, Hessel P, González-Uribe C, Kroker MF, Diez-Canseco F, Langellier B, et al. Association of education level with diabetes prevalence in Latin American cities and its modification by city social environment. *J Epidemiol Community Health* 2021;75:874–80. <https://doi.org/10.1136/jech-2020-216116>.
- [18] Nguyen D, Hautekiet P, Berete F, Braekman E, Charafeddine R, Demarest S, et al. The Belgian health examination survey: objectives, design and methods. *Arch Public Health* 2020;78:50. <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00428-9>.
- [19] Weisz G. Epidemiology and Health Care Reform: The National Health Survey of 1935-1936. *Am J Public Health* 2011;101:438–47. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.196519>.
- [20] Christopher J.L, David B. Health systems performance assessment : debates, methods and empiricism. Geneva: World Health Organization; 2003.
- [21] WHO. World Health Survey (WHS) | GHDx 2025. <https://ghdx.healthdata.org/> (accessed January 4, 2025).
- [22] Oyebode O, Mindell JS. A review of the use of health examination data from the Health Survey for England in government policy development and implementation. *Arch Public Health* 2014;72:24. <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-24>.
- [23] Scheidt-Nave C, Kamtsiuris P, Gößwald A, Hölling H, Lange M, Busch MA, et al. German health interview and examination survey for adults (DEGS) - design, objectives and implementation of the first data collection wave. *BMC Public Health* 2012;12:730. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-730>.
- [24] Balicco A, Oleko A, Szego E, Boschat L, Deschamps V, Saoudi A, et al. Protocole Esteban : une Étude transversale de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (2014–2016). *Toxicol Anal Clin* 2017;29:517–37. <https://doi.org/10.1016/j.toxac.2017.06.003>.
- [25] Bocquet V, Barré J, Couffignal S, d'Incau M, Delagardelle C, Michel G, et al. Study design and characteristics of the Luxembourg European Health Examination Survey (EHES-LUX). *BMC Public Health* 2018;18:1169. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6087-0>.
- [26] Demarest S, Van der Heyden J, Charafeddine R, Drieskens S, Gisle L, Tafforeau J. Methodological basics and evolution of the Belgian health interview survey 1997–2008. *Arch Public Health* 2013;71:24. <https://doi.org/10.1186/0778-7367-71-24>.

- [27] Aromaa A, Koponen P, Tafforeau J, Vermeire C, The His/Hes Core Group. Evaluation of Health Interview Surveys and Health Examination Surveys in the European Union. *Eur J Public Health* 2003;13:67–72.
https://doi.org/10.1093/eurpub/13.suppl_3.67.
- [28] Souza Júnior PRB de, Szwarcwald CL, Almeida W da S de, Damacena GN, Pedroso M de M, Sousa CAM de, et al. Comparison of sampling designs from the two editions of the *Brazilian National Health Survey*, 2013 and 2019. *Cad Saúde Pública* 2022;38:e00164321. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00164321>.
- [29] WHO. WHO STEPS Surveillance Manual. The WHO STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance. Geneva: World Health Organization; 2017.
- [30] Mindell JS, Giampaoli S, Goesswald A, Kamtsiuris P, Mann C, Männistö S, et al. Sample selection, recruitment and participation rates in health examination surveys in Europe – experience from seven national surveys. *BMC Med Res Methodol* 2015;15:78. <https://doi.org/10.1186/s12874-015-0072-4>.
- [31] Drieskens S, Demarest S, Bel S, De Ridder K, Tafforeau J. Correction of self-reported BMI based on objective measurements: a Belgian experience. *Arch Public Health* 2018;76:10. <https://doi.org/10.1186/s13690-018-0255-7>.
- [32] Carmienke S, Freitag MH, Pischedl T, Schlattmann P, Fankhaenel T, Goebel H, et al. General and abdominal obesity parameters and their combination in relation to mortality: a systematic review and meta-regression analysis. *Eur J Clin Nutr* 2013;67:573–85. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.61>.
- [33] de Hollander EL, Bemelmans WJ, Boshuizen HC, Friedrich N, Wallaschofski H, Guallar-Castillón P, et al. The association between waist circumference and risk of mortality considering body mass index in 65- to 74-year-olds: a meta-analysis of 29 cohorts involving more than 58 000 elderly persons. *Int J Epidemiol* 2012;41:805–17. <https://doi.org/10.1093/ije/dys008>.
- [34] Kodama S, Horikawa C, Fujihara K, Heianza Y, Hirasawa R, Yachi Y, et al. Comparisons of the Strength of Associations With Future Type 2 Diabetes Risk Among Anthropometric Obesity Indicators, Including Waist-to-Height Ratio: A Meta-Analysis. *Am J Epidemiol* 2012;176:959–69.
<https://doi.org/10.1093/aje/kws172>.
- [35] Kislaya I, Santos AJ, Lyshol H, Antunes L, Barreto M, Gaio V, et al. Collecting Valid and Reliable Data: Fieldwork Monitoring Strategies in a Health Examination Survey. *Port J Public Health* 2020;38:81–90.
<https://doi.org/10.1159/000511576>.
- [36] Hohwü L, Lyshol H, Gissler M, Jonsson SH, Petzold M, Obel C. Web-Based Versus Traditional Paper Questionnaires: A Mixed-Mode Survey With a Nordic Perspective. *J Med Internet Res* 2013;15:e2595. <https://doi.org/10.2196/jmir.2595>.
- [37] Gaertner B, Seitz I, Fuchs J, Busch MA, Holzhausen M, Martus P, et al. Baseline participation in a health examination survey of the population 65 years and older: who is missed and why? *BMC Geriatr* 2016;16:21.
<https://doi.org/10.1186/s12877-016-0185-6>.

- [38] de Leeuw E, Hox J, Luiten A. International Nonresponse Trends across Countries and Years: An analysis of 36 years of Labour Force Survey data. *Surv Methods Insights Field* 2018;1–11. <https://doi.org/10.13094/SMIF-2018-00008>.
- [39] Conway DI, McMahon AD, Smith K, Taylor JC, McKinney PA. Socioeconomic factors influence selection and participation in a population-based case-control study of head and neck cancer in Scotland. *J Clin Epidemiol* 2008;61:1187–93. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.12.012>.
- [40] Tolonen H, Ahonen S, Jentoft S, Kuulasmaa K, Heldal J. Differences in participation rates and lessons learned about recruitment of participants – The European Health Examination Survey Pilot Project. *Scand J Public Health* 2015;43:212–9. <https://doi.org/10.1177/1403494814565692>.
- [41] Tolonen H, Lundqvist A, Jääskeläinen T, Koskinen S, Koponen P. Reasons for non-participation and ways to enhance participation in health examination surveys—the Health 2011 Survey. *Eur J Public Health* 2017;27:909–11. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx098>.
- [42] Tolonen H, Koponen P, Aromaa A, Conti S, Graff-Iversen S, Grøtvædt L, et al. Recommendations for organizing a standardized European health examination survey. Helsinki: National Public Health Institute 2008;B22.
- [43] Lyshol H, Gil AP, Tolonen H, Namorado S, Kislaya I, Barreto M, et al. Local problem solving in the Portuguese health examination survey: a mixed method study. *Arch Public Health* 2022;80:198. <https://doi.org/10.1186/s13690-022-00939-7>.
- [44] Sääksjärvi K, Koponen P, Tolonen H, Koskinen S, Lundqvist A, Kontto J, et al. How to increase participation in health examination surveys? Findings from the FinHealth 2017 Survey. *Eur J Public Health* 2018;28:cky213.695. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky213.695>.
- [45] Vettovaglia M. Fieldwork Monitoring Strategies for Interviewer-Administered Surveys | Survey Methods: Insights from the Field (SMIF) 2020.
- [46] Mindell JS, Giampaoli S, Goesswald A, Kamtsiuris P, Mann C, Männistö S, et al. Sample selection, recruitment and participation rates in health examination surveys in Europe – experience from seven national surveys. *BMC Med Res Methodol* 2015;15:78. <https://doi.org/10.1186/s12874-015-0072-4>.
- [47] Verschuren M, van Bolhuis A, Rosenkötter N, Tijhuis M, van Oers H. Towards an overarching European health information system. *Eur J Public Health* 2017;27:44–8. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx153>.
- [48] Alkerwi A, Sauvageot N, Gilson G, Stranges S. Prevalence and Correlates of Vitamin D Deficiency and Insufficiency in Luxembourg Adults: Evidence from the Observation of Cardiovascular Risk Factors (ORISCAV-LUX) Study. *Nutrients* 2015;7:6780–96. <https://doi.org/10.3390/nu7085308>.
- [49] Ruiz-Castell M, Kandala N-B, Kuemmerle A, Schritz A, Barré J, Delagardelle C, et al. Hypertension burden in Luxembourg: Individual risk factors and geographic variations, 2013 to 2015 European Health Examination Survey. *Medicine (Baltimore)* 2016;95:e4758. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000004758>.

- [50] Oyebode O, Mindell J. Use of data from the Health Survey for England in obesity policy making and monitoring. *Obes Rev* 2013;14:463–76. <https://doi.org/10.1111/obr.12024>.
- [51] Oyebode O, Mindell JS. A review of the use of health examination data from the Health Survey for England in government policy development and implementation. *Arch Public Health* 2014;72:24. <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-24>.
- [52] Peltonen M, Laatikainen T, Lindström J, Jousilahti P. WHO aims to stop the increase of obesity and type 2 diabetes - action is needed in Finland 2015. <https://www.julkari.fi/handle/10024/126521> (accessed January 3, 2025).
- [53] Borodulin K, Wennman H, Mäki-Opas T, Jousilahti P. The public health goals of WHO for increasing physical activity are achievable 2015. <https://www.julkari.fi/handle/10024/126517> (accessed January 3, 2025).
- [54] Vartiainen E, Laatikainen T, Jousilahti P, Tapanainen H. The target of WHO to lower the mortality rate is achievable - but the requisite is to lower the level of serum cholesterol 2015. <https://www.julkari.fi/handle/10024/126520> (accessed January 3, 2025).
- [55] Laatikainen T, Jula A, Jousilahti P. The targets set by WHO to reduce blood pressure will not be reached without nutritional changes and more effective care 2015. <https://www.julkari.fi/handle/10024/126519> (accessed January 3, 2025).
- [56] Alkerwi A, Donneau A-F, Sauvageot N, Lair M-L, Scheen A, Albert A, et al. Prevalence of the metabolic syndrome in Luxembourg according to the Joint Interim Statement definition estimated from the ORISCAV-LUX study. *BMC Public Health* 2011;11:4. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-4>.
- [57] Kibria GMA, Ahmed S, Khan IA, Fernández-Niño JA, Vecino-Ortiz A, Ali J, et al. Developing digital tools for health surveys in low- and middle-income countries: Comparing findings of two mobile phone surveys with a nationally representative in-person survey in Bangladesh. *PLOS Glob Public Health* 2023;3:e0002053. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002053>.
- [58] Global Adult Tobacco Survey Collaborative Group. Global Adult Tobacco Survey (GATS). Proposal Development Guidelines. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2020.
- [59] ICF International. Survey Organization Manual for Demographic and Health Surveys. Calverton, Maryland USA: the United States Agency for International Development (USAID); 2012.
- [60] Kann L. Youth Risk Behavior Surveillance — United States, 2017. *MMWR Surveill Summ* 2018;67. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6708a1>.
- [61] Bastawrous A, Armstrong MJ. Mobile health use in low- and high-income countries: an overview of the peer-reviewed literature. *J R Soc Med* 2013;106:130–42. <https://doi.org/10.1177/0141076812472620>.
- [62] Hyder AA, Wosu AC, Gibson DG, Labrique AB, Ali J, Pariyo GW. Noncommunicable Disease Risk Factors and Mobile Phones: A Proposed

- Research Agenda. *J Med Internet Res* 2017;19:e133. <https://doi.org/10.2196/jmir.7246>.
- [63] Song Y, Phadnis R, Favaloro J, Lee J, Lau CQ, Moreira M, et al. Using Mobile Phone Data Collection Tool, Surveda, for Noncommunicable Disease Surveillance in Five Low- and Middle-income Countries. *Online J Public Health Inform* 2020;12:e62605. <https://doi.org/10.5210/ojphi.v12i2.10574>.
- [64] Okeleke K. Achieving mobile-enabled digital inclusion in Bangladesh. United Kingdom: GSM Association; 2021.
- [65] Gibson DG, Pariyo GW, Wosu AC, Greenleaf AR, Ali J, Ahmed S, et al. Evaluation of Mechanisms to Improve Performance of Mobile Phone Surveys in Low- and Middle-Income Countries: Research Protocol. *JMIR Res Protoc* 2017;6:e7534. <https://doi.org/10.2196/resprot.7534>.
- [66] Greenleaf AR, Gibson DG, Khattar C, Labrique AB, Pariyo GW. Building the Evidence Base for Remote Data Collection in Low- and Middle-Income Countries: Comparing Reliability and Accuracy Across Survey Modalities. *J Med Internet Res* 2017;19:e140. <https://doi.org/10.2196/jmir.7331>.
- [67] Ministère de la santé, Organisation mondiale de la santé. Mesure des facteurs de risque des maladies non transmissibles. Approche STEPwise de l'OMS 2003. Algérie: 2003.
- [68] Ministère de la santé, UNICEF, UNFPA. Suivi de la situation des enfants et des femmes en Algérie | Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS4) 2012 - 2013. Algérie: 2015.
- [69] Ministère de la santé, UNICEF, UNFPA. Suivi de la situation des enfants et des femmes en Algérie | Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS6) 2019. Algérie: 2020.
- [70] Algérie. Wikipédia Encycl Libre 2025.
- [71] Géographie de l'Algérie. Wikipédia Encycl Libre 2024.
- [72] Ministère de l'intérieur. Monographie des wilayas 2024. <https://interieur.gov.dz/Monographie/charte.php?lang=fr> (accessed January 12, 2025).
- [73] UNICEF. MICS UNICEF 2025. <https://mics.unicef.org/home> (accessed January 15, 2025).
- [74] Hay SI, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet* 2017;390:1260–344. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32130-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32130-X).
- [75] Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet* 2016;388:1545–602. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6).

- [76] Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet* 2016;388:1459–544. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31012-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31012-1).
- [77] Mohan V, Seedat YK, Pradeepa R. The Rising Burden of Diabetes and Hypertension in Southeast Asian and African Regions: Need for Effective Strategies for Prevention and Control in Primary Health Care Settings. *Int J Hypertens* 2013;2013:409083. <https://doi.org/10.1155/2013/409083>.
- [78] Bygbjerg IC. Double Burden of Noncommunicable and Infectious Diseases in Developing Countries. *Science* 2012;337:1499–501. <https://doi.org/10.1126/science.1223466>.
- [79] Boutayeb A. The double burden of communicable and non-communicable diseases in developing countries. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2006;100:191–9. <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2005.07.021>.
- [80] Kilpeläinen K, Koponen P, Tolonen H, Koskinen S, Borodulin K, Gissler M. From monitoring to action: utilising health survey data in national policy development and implementation in Finland. *Arch Public Health* 2019;77:48. <https://doi.org/10.1186/s13690-019-0374-9>.
- [81] World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: World Health Organization; 2013.
- [82] United Nations. General Assembly A/RES/70/1 : Transforming our world : the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: 2015.
- [83] Yach D, Hawkes C, Gould CL, Hofman KJ. The Global Burden of Chronic Diseases Overcoming Impediments to Prevention and Control. *JAMA* 2004;291:2616–22. <https://doi.org/10.1001/jama.291.21.2616>.
- [84] Forouzanfar MH, Afshin A, Alexander LT, Anderson HR, Bhutta ZA, Biryukov S, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet* 2016;388:1659–724. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31679-8).
- [85] COVID-19 Excess Mortality Collaborators. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. *Lancet Lond Engl* 2022;399:1513–36. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02796-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02796-3).
- [86] Naghavi M, Ong KL, Aali A, Ababneh HS, Abate YH, Abbafati C, et al. Global burden of 288 causes of death and life expectancy decomposition in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet* 2024;403:2100–32. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00367-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00367-2).
- [87] GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories,

- 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet Lond Engl 2018;392:1736–88. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7).
- [88] Global Burden of Disease 2021: Findings from the GBD 2021 Study | Institute for Health Metrics and Evaluation. Institute for Health Metrics and Evaluation; 2024.
- [89] Ferrari AJ, Santomauro DF, Aali A, Abate YH, Abbafati C, Abbastabar H, et al. Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet 2024;403:2133–61. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00757-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00757-8).
- [90] Hughes BB, Kuhn R, Peterson CM, Rothman DS, Solórzano JR, Mathers CD, et al. Projections of global health outcomes from 2005 to 2060 using the International Futures integrated forecasting model. Bull World Health Organ 2011;89:478–86. <https://doi.org/10.2471/BLT.10.083766>.
- [91] Foreman KJ, Marquez N, Dolgert A, Fukutaki K, Fullman N, McGaughey M, et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. Lancet Lond Engl 2018;392:2052–90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31694-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31694-5).
- [92] Vollset SE, Ababneh HS, Abate YH, Abbafati C, Abbasgholizadeh R, Abbasian M, et al. Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022–2050: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet 2024;403:2204–56. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00685-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00685-8).
- [93] WHO Consultation on Obesity (1999: Geneva S, Organization WH. Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation. World Health Organization; 2000.
- [94] Wirth A. Diagnosis and Etiology of Obesity. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S, editors. Handb. Eat. Disord. Obes., Berlin, Heidelberg: Springer; 2024, p. 411–23. https://doi.org/10.1007/978-3-662-67662-2_55.
- [95] Lean ME, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. BMJ 1995;311:158–61. <https://doi.org/10.1136/bmj.311.6998.158>.
- [96] Yengo L, Sidorenko J, Kemper KE, Zheng Z, Wood AR, Weedon MN, et al. Meta-analysis of genome-wide association studies for height and body mass index in ~700000 individuals of European ancestry. Hum Mol Genet 2018;27:3641–9. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddy271>.
- [97] Blundell J, de Graaf C, Hulshof T, Jebb S, Livingstone B, Lluch A, et al. Appetite control: methodological aspects of the evaluation of foods. Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes 2010;11:251–70. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00714.x>.

- [98] Bray GA, Bouchard C. The biology of human overfeeding: A systematic review. *Obes Rev* 2020;21:e13040. <https://doi.org/10.1111/obr.13040>.
- [99] Rosenberg L, Kipping-Ruane KL, Boggs DA, Palmer JR. Physical Activity and the Incidence of Obesity in Young African-American Women. *Am J Prev Med* 2013;45:262–8. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.04.016>.
- [100] Roberts R. Can self-reported data accurately describe the prevalence of overweight? *Public Health* 1995;109:275–84. [https://doi.org/10.1016/S0033-3506\(95\)80205-3](https://doi.org/10.1016/S0033-3506(95)80205-3).
- [101] Nyholm M, Gullberg B, Merlo J, Lundqvist-Persson C, Råstam L, Lindblad U. The Validity of Obesity Based on Self-reported Weight and Height: Implications for Population Studies. *Obesity* 2007;15:197–197. <https://doi.org/10.1038/oby.2007.536>.
- [102] Gorber SC, Tremblay MS. The Bias in Self-reported Obesity From 1976 to 2005: A Canada-US Comparison. *Obesity* 2010;18:354–61. <https://doi.org/10.1038/oby.2009.206>.
- [103] Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. World Health Organization. Regional Office for Europe; 2007.
- [104] NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19·2 million participants. *Lancet Lond Engl* 2016;387:1377–96. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X).
- [105] NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet Lond Engl* 2017;390:2627–42. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3).
- [106] Organisation Mondiale de la Santé. Obésité et surpoids 2024. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (accessed January 25, 2025).
- [107] Haslam DW, James WPT. Obesity. *The Lancet* 2005;366:1197–209. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67483-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67483-1).
- [108] Nimptsch K, Pisched T. Body fatness, related biomarkers and cancer risk: an epidemiological perspective. *Horm Mol Biol Clin Investig* 2015;22:39–51. <https://doi.org/10.1515/hmbci-2014-0043>.
- [109] Prospective Studies Collaboration, Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet Lond Engl* 2009;373:1083–96. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60318-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60318-4).
- [110] Nimptsch K, Pisched T. Epidemiology of Obesity. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S, editors. *Handb. Eat. Disord. Obes.*, Berlin, Heidelberg: Springer; 2024, p. 425–30. https://doi.org/10.1007/978-3-662-67662-2_56.
- [111] Hilbert A. Social and Psychosocial Consequences of Obesity: Weight-Related Stigmatization and Discrimination. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S,

- editors. *Handb. Eat. Disord. Obes.*, Berlin, Heidelberg: Springer; 2024, p. 465–9. https://doi.org/10.1007/978-3-662-67662-2_62.
- [112] Herpertz S, Pape M. Obesity and Comorbid Mental Disorders. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S, editors. *Handb. Eat. Disord. Obes.*, Berlin, Heidelberg: Springer; 2024, p. 471–5. https://doi.org/10.1007/978-3-662-67662-2_63.
- [113] Löwe B. Metabolic Syndrome and Depression. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S, editors. *Handb. Eat. Disord. Obes.*, Berlin, Heidelberg: Springer; 2024, p. 477–84. https://doi.org/10.1007/978-3-662-67662-2_64.
- [114] Murray CJL, Aravkin AY, Zheng P, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi-Kangevari M, et al. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet* 2020;396:1223–49. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2).
- [115] Okunogbe A, Nugent R, Spencer G, Powis J, Ralston J, Wilding J. Economic impacts of overweight and obesity: current and future estimates for 161 countries. *BMJ Glob Health* 2022;7:e009773. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009773>.
- [116] Organisation Mondiale de la Santé. Tabac 2023. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (accessed January 25, 2025).
- [117] WHO. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000–2025, fourth edition. Geneva: World Health Organization; 2021.
- [118] WHO. WHO Framework Convention on Tobacco Control 2025. <https://fctc.who.int> (accessed January 25, 2025).
- [119] OMS. Rapport de l'OMS sur l'épidémie mondiale de tabagisme, 2023: Protéger les gens de la fumée du tabac: résumé d'orientation. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2023.
- [120] WHO. Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders. Geneva: World Health Organization; 2024.
- [121] OMS. Plan d'action mondial contre l'alcool 2022–2030. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2024.
- [122] Organisation Mondiale de la Santé. Malnutrition 2024. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (accessed January 26, 2025).
- [123] OMS. Ambition et action pour la nutrition : 2016–2025. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2017.
- [124] OMS. Plan d'application exhaustif concernant la nutrition chez la mère, le nourrisson et le jeune enfant. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2014.
- [125] WHO, UNICEF. Protect the promise: 2022 progress report on the every woman every child global strategy for women's, children's and adolescents' health (2016–2030). Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF); 2022.
- [126] OMS. Plan d'action mondial pour l'activité physique 2018–2030. Genève, Organisation mondiale de la Santé; 2019.
- [127] Strain T, Flaxman S, Guthold R, Semenova E, Cowan M, Riley LM, et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among

- adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants. *Lancet Glob Health* 2024;12:e1232–43. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5).
- [128] Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health* 2020;4:23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2).
- [129] OMS. Lignes directrices de l'OMS sur l'activité physique et la sédentarité. Genève, Organisation mondiale de la Santé; 2020.
- [130] OMS. Recommandations globales sur l'activité physique pour la santé. Genève, Organisation mondiale de la Santé; 2010.
- [131] Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *J Psychiatr Res* 2016;77:42–51. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.02.023>.
- [132] Mammen G, Faulkner G. Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *Am J Prev Med* 2013;45:649–57. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.08.001>.
- [133] Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet Lond Engl* 2017;390:2673–734. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31363-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31363-6).
- [134] Das P, Horton R. Rethinking our approach to physical activity. *Lancet Lond Engl* 2012;380:189–90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61024-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61024-1).
- [135] Arnett JJ. Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *Am Psychol* 2000;55:469–80. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>.
- [136] Saikkonen S, Karukivi M, Vahlberg T, Saarijärvi S. Associations of social support and alexithymia with psychological distress in Finnish young adults. *Scand J Psychol* 2018;59:602–9. <https://doi.org/10.1111/sjop.12478>.
- [137] Shelley AR, McCarthy Veach P, LeRoy B, Redlinger-Grosse K. A Systematized review of experiences of individuals in Arnett's emerging adulthood stage who live with or are at-risk for genetic conditions. *J Genet Couns* 2020;29:1059–80. <https://doi.org/10.1002/jgc4.1238>.
- [138] Arnett JJ. Emerging Adulthood: The Winding Road from the Late Teens Through the Twenties. 3rd ed. Oxford University PressNew York; 2024. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197695937.001.0001>.
- [139] Schwartz SJ, Zamboanga BL, Luyckx K, Meca A, Ritchie RA. Identity in Emerging Adulthood: Reviewing the Field and Looking Forward. *Emerg Adulthood* 2013;1:96–113. <https://doi.org/10.1177/2167696813479781>.
- [140] Schwartz SJ, Hardy SA, Zamboanga BL, Meca A, Waterman AS, Picariello S, et al. Identity in young adulthood: Links with mental health and risky behavior. *J Appl Dev Psychol* 2015;36:39–52. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.10.001>.
- [141] Reifman A, Arnett JJ, Colwell MJ. Emerging Adulthood: Theory, Assessment and Application. *J Youth Dev* 2007;2:37–48. <https://doi.org/10.5195/jyd.2007.359>.

- [142] Arnett JJ, Taber S. Adolescence terminable and interminable: When does adolescence end? *J Youth Adolesc* 1994;23:517–37.
<https://doi.org/10.1007/BF01537734>.
- [143] ARNETT JJ. Young People's Conceptions of the Transition to Adulthood. *Youth Soc* 1997;29:3–23. <https://doi.org/10.1177/0044118X97029001001>.
- [144] Greene AL, Wheatley SM, Aldava JF. Stages on Life's Way: Adolescents' Implicit Theories of the Life Course. *J Adolesc Res* 1992;7:364–81.
<https://doi.org/10.1177/074355489273006>.
- [145] Arnett JJ. *The Oxford Handbook of Emerging Adulthood*. Oxford University Press; 2016.
- [146] Matud MP, Díaz A, Bethencourt JM, Ibáñez I. Stress and Psychological Distress in Emerging Adulthood: A Gender Analysis. *J Clin Med* 2020;9:2859.
<https://doi.org/10.3390/jcm9092859>.
- [147] Leung T, Siu O, Spector PE. Faculty Stressors, Job Satisfaction, and Psychological Distress Among University Teachers in Hong Kong: The Role of Locus of Control. *Int J Stress Manag* 2000;7:121–38.
<https://doi.org/10.1023/A:1009584202196>.
- [148] Cho Y-B, Haslam N. Suicidal Ideation and Distress Among Immigrant Adolescents: The Role of Acculturation, Life Stress, and Social Support. *J Youth Adolesc* 2010;39:370–9. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9415-y>.
- [149] Matud MP, Bethencourt JM, Ibáñez I. Gender differences in psychological distress in Spain. *Int J Soc Psychiatry* 2015;61:560–8.
<https://doi.org/10.1177/0020764014564801>.
- [150] Renna ME, Fresco DM, Mennin DS. Emotion Regulation Therapy and Its Potential Role in the Treatment of Chronic Stress-Related Pathology Across Disorders. *Chronic Stress* 2020;4:2470547020905787.
<https://doi.org/10.1177/2470547020905787>.
- [151] Bell S, Lee C. Transitions in emerging adulthood and stress among young Australian women. *Int J Behav Med* 2008;15:280–8.
<https://doi.org/10.1080/10705500802365482>.
- [152] Kwan MY, Cairney J, Faulkner GE, Pullenayegum EE. Physical Activity and Other Health-Risk Behaviors During the Transition Into Early Adulthood: A Longitudinal Cohort Study. *Am J Prev Med* 2012;42:14–20.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.08.026>.
- [153] Pampel FC, Mollborn S, Lawrence EM. Life course transitions in early adulthood and SES disparities in tobacco use. *Soc Sci Res* 2014;43:45–59.
<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2013.08.005>.
- [154] Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health* 2015;1:40–3.
<https://doi.org/10.1016/j.slehd.2014.12.010>.
- [155] Harris KM. An integrative approach to health. *Demography* 2010;47:1–22.
<https://doi.org/10.1353/dem.0.0091>.

- [156] Danaei G, Ding EL, Mozaffarian D, Taylor B, Rehm J, Murray CJL, et al. The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. PLoS Med 2009;6:e1000058. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000058>.
- [157] National Research Council (US), Institute of Medicine (US). U.S. Health in International Perspective: Shorter Lives, Poorer Health. Washington (DC): National Academies Press (US); 2013.
- [158] Goosby BJ, Cheadle JE, McDade T. Birth weight, early life course BMI, and body size change: Chains of risk to adult inflammation? Soc Sci Med 1982 2016;148:102–9. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.040>.
- [159] Clark CJ, Alonso A, Spencer RA, Pencina M, Williams K, Everson-Rose SA. Predicted long-term cardiovascular risk among young adults in the national longitudinal study of adolescent health. Am J Public Health 2014;104:e108-115. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302148>.
- [160] Jylhä M. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. Soc Sci Med 1982 2009;69:307–16. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.05.013>.
- [161] Crowley R, Wolfe I, Lock K, McKee M. Improving the transition between paediatric and adult healthcare: a systematic review. Arch Dis Child 2011;96:548–53. <https://doi.org/10.1136/adc.2010.202473>.
- [162] Gorter JW, Stewart D, Cohen E, Hlyva O, Morrison A, Galuppi B, et al. Are two youth-focused interventions sufficient to empower youth with chronic health conditions in their transition to adult healthcare: a mixed-methods longitudinal prospective cohort study. BMJ Open 2015;5:e007553. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007553>.
- [163] Yu C, Guarna G, Tsao P, Jesuthasan J, Lau A, Siddiqi F, et al. Incentivizing health care behaviors in emerging adults: a systematic review. Patient Prefer Adherence 2016;371. <https://doi.org/10.2147/PPA.S102574>.
- [164] Loi n° 14-06 du 13 Chaoual 1435 correspondant au 9 août 2014 relative au service national. Algérie: Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire N° 48 du 10 Aout 2014; 2014.
- [165] Arrêté du 21 Dhou El Kaada 1435 correspondant au 16 septembre 2014 fixant le nombre annuel de contingents des militaires du service national à incorporer ainsi que leurs dates d'incorporation. Algérie: Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire N° 56 du 25 Septembre 2014; 2014.
- [166] Chelala P, Bazerque C. Système de soins et état de santé bucco-dentaire des personnes âgées en France et en Suède. AO News 2021;43:23–4.
- [167] Department of Statistics (DoS) [Jordan], ICF. Jordan Population and Family Health Survey 2023. Amman, Jordan, and Rockville, Maryland, USA: Department of Statistics and ICF; 2024.
- [168] Ghana Statistical Service, ICF. Ghana Demographic and Health Survey 2022. Accra, Ghana, and Rockville, Maryland, USA: Ghana Statistical Service (GSS) and ICF; 2024.

- [169] Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD), ICF. Enquête Démographique et de Santé Continue (EDS-Continue) 2023. Dakar (Sénégal) et Rockville (Maryland, USA): ANSD et ICF; 2024.
- [170] World Health Organization. Libya STEPS Survey 2023: Noncommunicable Disease Risk Factors Databook. Geneva: World Health Organization (WHO); 2024.
- [171] Kenya National Bureau of Statistics (KNBS), ICF. Kenya Demographic and Health Survey 2022: Volume 1. Nairobi, Kenya and Rockville, Maryland, USA: KNBS and ICF; 2023.
- [172] Starker A, Kuhnert R, Hoebel J, Richter A. Smoking behaviour and passive smoke exposure of adults – Results from GEDA 2019/2020-EHIS. *J Health Monit* 2022;7:6–20. <https://doi.org/10.25646/10291>.
- [173] Office National de la Statistique (ONS), Ministère de la Santé (MS), ICF. Enquête Démographique et de Santé en Mauritanie 2019–2021. Nouakchott (Mauritanie) et Rockville (Maryland, USA): ONS, MS et ICF; 2022.
- [174] International Institute for Population Sciences (IIPS), ICF. National Family Health Survey (NFHS-5), 2019–21: India. Mumbai: IIPS and ICF; 2022.
- [175] Ministère de la Santé du Royaume du Maroc. Rapport de l'enquête nationale STEPS sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles 2017-2018. Rabat: Ministère de la Santé; 2020.
- [176] National Department of Health (NDoH), Statistics South Africa (Stats SA), South African Medical Research Council (SAMRC), ICF. South Africa Demographic and Health Survey 2016. Pretoria, South Africa: NDoH, Stats SA, SAMRC, and ICF; 2019.
- [177] World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018: Ukraine. Geneva: 2019.
- [178] World Health Organization. Noncommunicable Disease Risk Factors: STEPS Survey Turkey 2017. Geneva: World Health Organization; 2018.
- [179] Federal Ministry of Health (FMOH), Sudan, Central Bureau of Statistics (CBS), World Health Organization (WHO). Sudan STEPwise Survey for Non-Communicable Diseases Risk Factors 2016 Report. Khartoum, Sudan: Federal Ministry of Health, CBS, WHO; 2016.
- [180] Ministry of Health and Population [Egypt], El-Zanaty and Associates [Egypt], ICF International. Egypt Health Issues Survey 2015. Cairo, Egypt and Rockville, Maryland, USA: Ministry of Health and Population and ICF International; 2015.
- [181] Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (Sénégal), Organisation Mondiale de la Santé. Enquête nationale sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles au Sénégal selon l'approche STEPS de l'OMS, 2015 : rapport préliminaire. Dakar: Ministère de la Santé et de l'Action Sociale; Organisation mondiale de la Santé; 2015.
- [182] Ministère de la Santé (Burkina Faso), Organisation mondiale de la Santé (OMS), Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS). Rapport de l'enquête nationale sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles selon

- l'approche STEPS de l'OMS, Burkina Faso 2013. Ouagadougou, Burkina Faso: Ministère de la Santé, OMS, OOAS; 2014.
- [183] Mensink G, Schienkiewitz A, Haftenberger M, Lampert T, Ziese T, Scheidt-Nave C. Overweight and obesity in Germany 2013. <https://doi.org/10.25646/1440>.
- [184] Sciensano. Health Interview Survey, Belgium, 1997–2018. Bruxelles, Belgique: Sciensano; 2018.
- [185] Hapke U, Lippe E von der, Gaertner B. Alcohol consumption, at-risk and heavy episodic drinking with consideration of injuries and alcohol-specific medical advice 2013. <https://doi.org/10.25646/1470>.
- [186] DataReportal, We Are Social, Meltwater. Digital 2024: Global Overview Report. Londres: DataReportal; 2024.
- [187] Pengpid S, Peltzer K. Overweight and Obesity among Adults in Iraq: Prevalence and Correlates from a National Survey in 2015. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18:4198. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084198>.
- [188] Schienkiewitz A, Kuhnert R, Blume M, Mensink GBM. Overweight and obesity among adults in Germany – Results from GEDA 2019/2020-EHIS. *J Health Monit* 2022;7:21–8. <https://doi.org/10.25646/10293>.
- [189] Pengpid S, Peltzer K. The prevalence and associated factors of underweight and overweight/obesity among adults in Kenya: evidence from a national cross-sectional community survey. *Pan Afr Med J* 2020;36:338. <https://doi.org/10.11604/pamj.2020.36.338.21215>.
- [190] Eppenberger LS, Jaggi GP, Todorova MG, Messerli J, Sturm V. Following prevalence of myopia in a large Swiss military cohort over the last decade: where is the European “myopia boom”? *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol* 2024;262:3039–46. <https://doi.org/10.1007/s00417-024-06467-0>.
- [191] Yang L, Vass C, Smith L, Juan A, Waldhör T. Thirty-five-year trend in the prevalence of refractive error in Austrian conscripts based on 1.5 million participants. *Br J Ophthalmol* 2020;104:1338–44. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2019-315024>.
- [192] Han SB, Jang J, Yang HK, Hwang J-M, Park SK. Prevalence and risk factors of myopia in adult Korean population: Korea national health and nutrition examination survey 2013-2014 (KNHANES VI). *PloS One* 2019;14:e0211204. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211204>.
- [193] Lee Y-Y, Lo C-T, Sheu S-J, Lin JL. What Factors are Associated with Myopia in Young Adults? A Survey Study in Taiwan Military Conscripts. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54:1026–33. <https://doi.org/10.1167/iovs.12-10480>.
- [194] Jung S-K, Lee JH, Kakizaki H, Jee D. Prevalence of Myopia and its Association with Body Stature and Educational Level in 19-Year-Old Male Conscripts in Seoul, South Korea. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2012;53:5579–83. <https://doi.org/10.1167/iovs.12-10106>.

- [195] Vitale S, Sperduto RD, Ferris FL III. Increased Prevalence of Myopia in the United States Between 1971-1972 and 1999-2004. *Arch Ophthalmol* 2009;127:1632–9. <https://doi.org/10.1001/archophthalmol.2009.303>.
- [196] Jacobsen N, Jensen H, Goldschmidt E. Prevalence of myopia in Danish conscripts. *Acta Ophthalmol Scand* 2007;85:165–70. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0420.2006.00789.x>.
- [197] Hashemi H, Fotouhi ,Akbar, and Mohammad K. The age- and gender-specific prevalences of refractive errors in Tehran: the Tehran Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol* 2004;11:213–25. <https://doi.org/10.1080/09286580490514513>.
- [198] Midelfart A, Kinge B, Midelfart S, Lydersen S. Prevalence of refractive errors in young and middle-aged adults in Norway. *Acta Ophthalmol Scand* 2002;80:501–5. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0420.2002.800508.x>.
- [199] Huang W-T, Weng S-F, Hsu C-C, Lin H-J, Su S-B, Wang J-J, et al. Comparison of the risk of developing lumbar herniated intervertebral disc between dentists and other occupations: A nationwide population-based study in Taiwan. *J Occup Health* 2019;61:227–34. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12036>.
- [200] Kim D-K, Oh CH, Lee MS, Yoon SH, Park H-C, Park CO. Prevalence of Lumbar Disc Herniation in Adolescent Males in Seoul, Korea: Prevalence of Adolescent LDH in Seoul, Korea. *Korean J Spine* 2011;8:261–6. <https://doi.org/10.14245/kjs.2011.8.4.261>.
- [201] Mattila VM, Sillanpää P, Visuri T, Pihlajamäki H. Incidence and trends of low back pain hospitalisation during military service – An analysis of 387,070 Finnish young males. *BMC Musculoskelet Disord* 2009;10:10. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-10>.
- [202] Robinson K, Grey I, Broodryk T, Hove LV, Wilson MS. Nonsuicidal self-injury in a cross-sectional community survey of New Zealand adults: Associations with demographic and psychological characteristics. *Aust N Z J Psychiatry* 2025;59:270–81. <https://doi.org/10.1177/00048674241312797>.
- [203] Singhal N, Bhola P, Reddi VSK, Bhaskarapillai B, Joseph S. Non-suicidal self-injury (NSSI) among emerging adults: Sub-group profiles and their clinical relevance. *Psychiatry Res* 2021;300:113877. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113877>.
- [204] Xin X, Wang Y, Fang J, Ming Q, Yao S. Prevalence and Correlates of Direct Self-Injurious Behavior among Chinese Adolescents: Findings from a Multicenter and Multistage Survey. *J Abnorm Child Psychol* 2017;45:815–26. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0201-5>.
- [205] Plener PL, Allroggen M, Kapusta ND, Brähler E, Fegert JM, Groschwitz RC. The prevalence of Nonsuicidal Self-Injury (NSSI) in a representative sample of the German population. *BMC Psychiatry* 2016;16:353. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1060-x>.
- [206] Hamza CA, Willoughby T. Nonsuicidal Self-Injury and Suicidal Risk Among Emerging Adults. *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med* 2016;59:411–5. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.05.019>.

- [207] Klonsky ED. Non-suicidal self-injury in United States adults: prevalence, sociodemographics, topography and functions. *Psychol Med* 2011;41:1981–6. <https://doi.org/10.1017/S0033291710002497>.
- [208] Heidemann C, Scheidt-Nave C, Beyer A-K, Baumert J, Thamm R, Maier B, et al. Health situation of adults in Germany – Results for selected indicators from GEDA 2019/2020-EHIS. *J Health Monit* 2021;6:3–25. <https://doi.org/10.25646/8459>.
- [209] Raherison-Semjen C, Izadifar A, Russier M, Rolland C, Aubert J-P, Touboul C, et al. Self-reported asthma prevalence and management in adults in France in 2018: ASTHMAPOP survey. *Respir Med Res* 2021;80:100864. <https://doi.org/10.1016/j.resmer.2021.100864>.
- [210] Lin J, Wang W, Chen P, Zhou X, Wan H, Yin K, et al. Prevalence and risk factors of asthma in mainland China: The CARE study. *Respir Med* 2018;137:48–54. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2018.02.010>.
- [211] Fryar CD, Carroll MD, Gu Q, Afful J, Ogden CL. Anthropometric Reference Data for Children and Adults: United States, 2015–2018. *Vital Health Stat* 3 2021;1–44.
- [212] Weiderpass E, Botteri E, Longenecker JC, Alkandari A, Al-Wotayan R, Al Duwairi Q, et al. The Prevalence of Overweight and Obesity in an Adult Kuwaiti Population in 2014. *Front Endocrinol* 2019;10:449. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00449>.
- [213] Zhai Y, Fang HY, Yu WT, Yu DM, Zhao LY, Liang XF, et al. Changes in Waist Circumference and Abdominal Obesity among Chinese Adults over a Ten-year Period. *Biomed Environ Sci BES* 2017;30:315–22. <https://doi.org/10.3967/bes2017.042>.
- [214] National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III): executive summary. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 2001.
- [215] Ruiz-García A, Serrano-Cumplido A, Escobar-Cervantes C, Arranz-Martínez E, Pallarés-Carratalá V. Prevalence Rates of Abdominal Obesity, High Waist-to-Height Ratio and Excess Adiposity, and Their Associated Cardio-Kidney-Metabolic Factors: SIMETAP-AO Study. *Nutrients* 2024;16:3948. <https://doi.org/10.3390/nu16223948>.
- [216] Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Mehdi Gouya M, Delavari A, Alikhani S, et al. First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. *Obes Silver Spring Md* 2007;15:2797–808. <https://doi.org/10.1038/oby.2007.332>.
- [217] Neuhauser H, Thamm M, Ellert U. Blood pressure in Germany 2008–2011 2013. <https://doi.org/10.25646/1452>.
- [218] Andalibi M, Dehnavi Z, Afshari A, Tayefi M, Esmaeili H, Azarpazhooh M, et al. Prevalence of ABO and Rh blood groups and their association with

- demographic and anthropometric factors in an Iranian population: Mashad study. East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit 2020;26:916–22.
<https://doi.org/10.26719/emhj.20.048>.
- [219] Talbi F, Damerdji D, El Kader Nebbab A, Isyakhem W, Djouadi K. Étude de la prévalence des groupes sanguins ABO, Rh et Kell : à propos de 10 977 dons de sang dans la région de Boufarik. Transfus Clin Biol 2018;25:332–3.
<https://doi.org/10.1016/j.traci.2018.08.021>.
- [220] Mickelsson M, Ekblom K, Stefansson K, Liv P, Själander A, Näslund U, et al. ABO and RhD blood groups as contributors to dyslipidaemia - a cross-sectional study. Lipids Health Dis 2025;24:18. <https://doi.org/10.1186/s12944-025-02444-6>.
- [221] Lendabo F, Srinivasan V, Rather RA. Prevalence of ABO and Rhesus (D) Blood Group and Allelic Frequency at Blood Bank of Nigist Eleni Mohammed Hospital, Ethiopia. BioMed Res Int 2024;2024:5353528.
<https://doi.org/10.1155/2024/5353528>.
- [222] Shaikh AA, Alqasem HM, Alshubruqi YA, Alasmari SZ, Makkawi MH. Association of ABO, Rh-D and Kell blood groups with transfusion transmitted infections among blood donors from the Asir Region, Saudi Arabia: A retrospective observational study. Saudi Med J 2024;45:414–23.
<https://doi.org/10.15537/smj.2024.45.4.20240007>.
- [223] Soumee B, Devi AMS, Sitalakshmi S. Prevalence of ABO, Rh (D, C, c, E, and e), and Kell (K) antigens in blood donors: A single-center study from South India. Asian J Transfus Sci 2024;18:219–24. https://doi.org/10.4103/ajts.ajts_159_21.
- [224] Hirani R, Weinert N, Irving DO. The distribution of ABO RhD blood groups in Australia, based on blood donor and blood sample pathology data. Med J Aust 2022;216:291–5. <https://doi.org/10.5694/mja2.51429>.
- [225] Rehman GU. ABO AND RH (D) BLOOD GROUPS DISTRIBUTION IN PAKISTAN: A SYSTEMATIC REVIEW. Int J Pure Appl Zool 2021;9.

Annexe (Fiche de recueil)

Enquête de santé chez les jeunes Algériens de sexe masculin âgés entre 19 et 30 ans

Visite médicale d'incorporation

N° | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |

Unité :

Date |__|__|__|__| 2024

Informations sociodémographiques :

Nom : _____ Prénom : _____ Matricule |_____|_____|_____|_____|

Milieu d'habitat : Rural Urbain Profession : _____

Niveau d'éducation : Analphabète | | Primaire | | Moyen | | Secondaire | | Universitaire | |

Statut marital : Célibataire || Marié || Divorcé || Veuf || Age du mariage ||

Examen clinique :

Taille |__|__|__| Poids |__|__|__| IMC |__|__| Tour de taille |__|__|__| PA |__|__|__| / |__|__|

Groupage |_ |_ | Tatouage : Oui |_ | Non |_ | AMV : Oui |_ | Non |_ | CM |_ |_ %

Suivi stomato : Non Oui, régulier Oui, irrégulier

Hygiène bucco-dentaire : Mauvaise Moyenne Bonne Prothèse dentaire : Oui Non

Comportements :

Tabac : Non | Ex | Occasionnel | Quotidien | Age de début | | | Cig/jour | | |

Vape : Non | Ex | Occasionnel | Quotidien | Age de début | // Paq/A | | | |

Alcool : Non | Ex | Occasionnel | Ouotidien | Age de début | | Ne répond pas |

Réseaux sociaux : Oui Non Durée : h/jour 1- 2-

Activité sportive : Oui Non Fréq : j/semaine 1- 2-

Marche active : Oui |_| Non |_| Fréq : |_|_|j/sem Durée moyenne : |_|_| h

Etat de santé :

Antécédent d'accident de la circulation : Oui Non

Antécédents de chirurgie :

Maladies et traitements en cours :

.....

CIM-11 :



Nom et Prénom : KAFI Sami

Titre : Enquête de santé (2023 – 2024) chez les jeunes Algériens de sexe masculin âgés entre 19 et 30 ans.

Thèse en vue de l'obtention du Diplôme de Doctorat en Sciences Médicales en Épidémiologie

Résumé

Introduction

La santé des jeunes adultes représente un enjeu majeur de santé publique, notamment dans les pays en développement où les données spécifiques restent rares. En Algérie, peu d'études ont ciblé cette catégorie, d'où l'intérêt de notre enquête qui vise à estimer la prévalence des états morbides et des comportements relatifs à la santé des jeunes algériens de sexe masculin âgés de 19 à 30 ans.

Méthodologie

Une enquête de santé a été réalisée auprès de 1013 jeunes hommes convoqués pour la visite médicale d'incorporation au service national. Les données ont été recueillies via un questionnaire structuré, des mesures anthropométriques, des examens cliniques standardisés et l'exploitation de dossiers médicaux personnels. Les variables explorées concernaient l'état nutritionnel, les pathologies chroniques, les comportements addictifs, l'activité physique, l'usage des écrans et la santé bucco-dentaire. Les pathologies ont été codifiées selon la CIM-11. L'analyse a été réalisée à l'aide des logiciels R et SPSS.

Résultats

L'âge moyen était de 23.4 ± 2.6 ans. Les prévalences du surpoids, de l'obésité et de l'insuffisance pondérale étaient respectivement de 20.3 %, 7.4 % et 10.5 %. Parmi les pathologies chroniques, la myopie touchait 12.8 %, l'asthme 5.1 %, la hernie discale 6.0 %, et l'automutilation concernait 5.2 %. L'hygiène bucco-dentaire était mauvaise chez 21.2 %, et 23.5 % n'avaient jamais consulté de dentiste.

Le tabagisme concernait 43.6 % des fumeurs quotidiens. Le vapotage et l'alcool étaient moins fréquents (12.5 % et 8.5 % respectivement). L'activité physique était pratiquée par 42.5 % des participants et la marche active par 77.5 %. L'usage des réseaux sociaux était quasi-universel (96.5 %).

Discussion / Conclusion

Cette étude fournit des données actualisées sur la santé globale des jeunes hommes algériens de 19 à 30 ans. Elle révèle l'émergence précoce de facteurs de risque nutritionnels, comportementaux et psychologiques, soulignant ainsi l'urgence d'interventions de prévention ciblées dès l'adolescence, notamment sur le tabagisme, l'activité physique, l'usage numérique, la santé mentale et les soins bucco-dentaires. Ces résultats constituent une base essentielle pour orienter les futures stratégies de prévention et de recherche en Algérie.

Mots clés : Enquête de santé, santé publique, jeunes adultes, Algérie, comportements de santé, épidémiologie.

Directeur de thèse : Pr. MATARI Abdelmalek – Université des Sciences de la Santé - Alger

Année Universitaire : 2024 - 2025