

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO**



U.S.T.T-B

**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N° 270

THESE

**Evaluation du statut nutritionnel et alimentaire des
femmes enceintes et allaitant vues en consultation au
centre de santé de Référence de Kalaban Coro en 2022**

Présentée et soutenue publiquement le 21/09/2023
devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par M. Daouda Y GOITA

**Pour obtenir le grade de Doctorat en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)**

Jury

President: Monsieur Adama DIAWARA, Professeur

Membres: Monsieur Mamadou HAIDARA, Maitre de recherche
Madame Djénéba COULIBALY, Maitre assistante

Co-directeur : Monsieur Bakary DIARRA, Maitre-assistant

Directeur : Monsieur Akory Ag IKNANE, Professeur



**DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS**

Je dédie ce travail

A Allah le tout Puissant

Louange à Allah le tout miséricordieux, le très miséricordieux, l'omniscient, l'omnipotent, le tout clément de par la grâce de qui se réalisent les bonnes choses, et qui veille éternellement à la bonne marche de toute chose. Merci au tout puissant de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire la patience et le courage d'aller jusqu'au bout de ce rêve et le bonheur de lever mes mains vers le ciel et de dire "Allah nous suffit il est notre meilleur garant".

Au prophète MOHAMED « Paix et salut d'Allah sur lui » qui nous a montré que la connaissance précède l'adoration et qui nous a incité à la recherche.

A mon beau pays, le MALI : dont la générosité m'a permis d'avoir une scolarité aussi poussée que je l'ai souhaitée. Que Dieu me donne la force, le courage et surtout le temps nécessaire pour pouvoir le servir avec loyauté et dévouement exemplaire.

A mon regretté papa Yenizanga GOITA

Ton départ prématuré a laissé un grand vide dans mon cœur, j'aurais tout donné pour te voir là assis en ce jour solennel, mais Dieu en a décidé autrement. C'est avec fierté que je te dédie ce travail fruit de ton amour, de ta sagesse et de tes bénédictions.

Dors en paix très cher père, et que Dieu t'accorde le repos éternel. Amen !

A ma mère Fanta DEMBELE

Pilier de ma vie. Ton combat de femme fut pour moi un formidable exemple. Tu m'as toujours soutenu dans toutes mes entreprises. Sois assurée de ma profonde affection. Tes conseils, tes encouragements, tes bénédictions et surtout ta patience m'ont permis d'atteindre ce résultat. Que le bon Dieu t'accorde longue vie afin que tu puisses jouir du fruit de tes peines. A toi ma reconnaissance éternelle.

A mon tonton SEYDOU GOITA

Merci pour votre affection et de votre soutien tout au long de mes études. Vos conseils et vos encouragements m'ont beaucoup servi au cours de ce travail. Trouver ici l'expression de mon profond attachement. Puisse Dieu vous donner une meilleure santé et vous maintenir à nos côtés pendant longtemps. Merci.

Remerciement

A l'Afrique toute entière en particulier mon pays natal, le Mali : Que la recherche de la paix et du développement soient la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

A la FMOS : Plus qu'une faculté d'études médicales. Nous ferons partout ta fierté. Remerciements infinis.

A mes enseignants du premier et du second cycle de l'école fondamentale et du Lycée **Koné Danzié de Koutiala (LKDK)** : merci pour la qualité de votre enseignement. Je ne cesserai de vous remercier.

Au corps professoral de la FMOS : Merci pour la qualité de vos cours et votre souci de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical.

A mes oncles et mes tantes : Je m'abstiens de citer des noms de peur d'en oublier.

Ce travail est le vôtre. C'est grâce à vos conseils et à votre participation accrue dans ma vie que j'ai pu réaliser ce travail. Je vous serai éternellement reconnaissant.

A mes ami(e)s : Merci pour votre bonne collaboration.

A mes frères et sœurs de Bamako, Koutiala, Yorosso, et Cote d'Ivoire : A vos côtés j'ai appris qu'est-ce que la famille. Ce travail sans doute est le vôtre, que l'amour de la fraternité qui nous unit depuis la naissance règne toujours dans nos cœurs.

A tous mes cousins et cousines : merci pour votre soutien, qu'Allah renforce le lien sanguin qui nous unit. Amen.

Un merci spécial à **Dr DIARRA Bakary** mon co-directeur qui a cru en moi et a accepté de superviser mes travaux de recherche. Il a été d'un grand apport Par sa rigueur, ses encouragements et sa disponibilité. J'ai bénéficié d'un grand soutien et d'un encadrement exceptionnel. Merci pour l'attention bienveillante et d'avoir été là sans relâche pour toutes mes nombreuses et diverses sollicitations.

Votre simplicité, vos conseils, vos immenses qualités humaines m'ont marqué à jamais.

Aux aînés du service ; à mes camarades internes et à mes frères et sœurs cadets; du CSRéf Kalaban Coro merci pour votre soutien dans la réalisation de ce travail.

A tout le personnel du CSRéf de Kalaban Coro : grand merci à vous ; plus particulièrement à Dr GUINDO Issa le médecin chef du centre, à Dr Mamadou HAIDARA le chef de service de l'unité gynéco-obstétrique, Dr Mahamoudou COULIBALY, à Dr Mohamed KABA le chef du personnel, à Dr Koussé DIARRA, Dr Mamadou Badian COULIBALY; Dr Fatoumata MAÏGA ; Dr Mariam TRAORE, Dr Sira TRAORE, Dr Joseph T DIARRA, Dr Dossé COULIBALY ; Dr Issa KONE et Dr DIANE Ousmane: ce travail est le fruit de votre disponibilité, votre caractère social fait de vous des hommes de classe exceptionnelle. Merci pour l'encadrement et la formation que vous m'avez offert.

Aux personnels du CSCom de Koulouba à Dr Sanogo Zoumana et son équipe : Je vous dis merci pour votre disponibilité.

A mes frères et sœurs de la FMOS : merci pour votre soutien et considération à mon égard.

Aux personnels du cabinet médical BOUGOUZI.



**HOMMAGE AUX
MEMBRES DU
JURY**

À notre

**Maitre et Président du jury,
Professeur Adama DIAWARA**

- **Maitre de conférences en santé publique à la faculté de médecine et d'odonto-Stomatologie (FMOS) ;**
- **Ancien Secrétaire général au ministère de la santé ;**
- **Ancien directeur l'agence nationale d'évaluation des hôpitaux ;**
- **Ancien chef de division de la direction de pharmacie et du médicament ;**
- **Responsable du département des opérations des urgences (DOU) au CNAM ;**
- **Chevalier de l'ordre national.**

Monsieur le Président

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury

Vos qualités de pédagogue, votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre accueil toujours courtois et affectif font de vous un maître respecté et admirable.

Veillez recevoir cher maître, toute notre considération et notre profonde gratitude.

A notre maitre et membre jury

Professeur Mamadou HAIDARA

- **Gynécologue obstétricien ;**
- **Chef de service de gynécologie obstétrique du CSRéf de Kalaban Coro ;**
- **Médecin chef adjoint du district sanitaire de Kalaban-Coro ;**
- **Maitre de recherche ;**
- **Membre de la SOMAGO.**

Cher maître les mots ne peuvent exprimer avec exactitude notre profonde admiration et notre profond respect.

Vous nous avez suivi et guidé pas à pas dans l'élaboration de ce travail.

Nous sommes aujourd'hui comblés d'une immense joie d'être votre disciple.

Nous vous remercions cher maître pour la patience dont vous avez faite

Preuve à notre égard durant tout notre séjour.

Qu'ALLAH vous donne santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenants puissent bénéficier de la qualité de votre enseignement. Amen !

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE JURY

Docteur Djénéba COULIBALY

- **Assistante en nutrition/diététique à la faculté de pharmacie ;**
- **Chercheur à l'INSP ;**
- **Ancien médecin d'appui au point focal nutrition de la direction régionale de Ségou ;**
- **Ancien DTC du CSCom de Dougouolo dans le district sanitaire de Bla région de Ségou.**

Cher maître

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury malgré votre calendrier chargé.

Nous avons été marqué par votre simplicité, votre entière disponibilité, votre détermination pour le travail bien fait, vos qualités humaines et professionnelles font de vous un maître éminent.

Nous vous prions de bien vouloir accepter l'expression de notre profonde gratitude et de notre sincère admiration.

A notre maitre et Co-directeur

Docteur Bakary DIARRA

- **Médecin de santé publique, spécialiste en assurance qualité des soins et gestion des services de santé ;**
- **Maître assistant en santé publique au der santé publique FMOS/USTTB ;**
- **Chef du département nutrition et sécurité sanitaire des aliments de l'institut National de Santé Publique ;**
- **Ancien secrétaire général du ministère de la santé et de l'hygiène publique ;**
- **Ancien directeur général de l'agence nationale d'évaluation des hôpitaux (ANEH) ;**
- **Ancien médecin chef des districts de Tominian et Niono, région de Ségou ;**
- **Ancien médecin directeur du centre de santé communautaire de Seyla, district sanitaire de Dioila, région de Koulikoro ;**
- **Médaille du mérite national avec effigie abeille.**

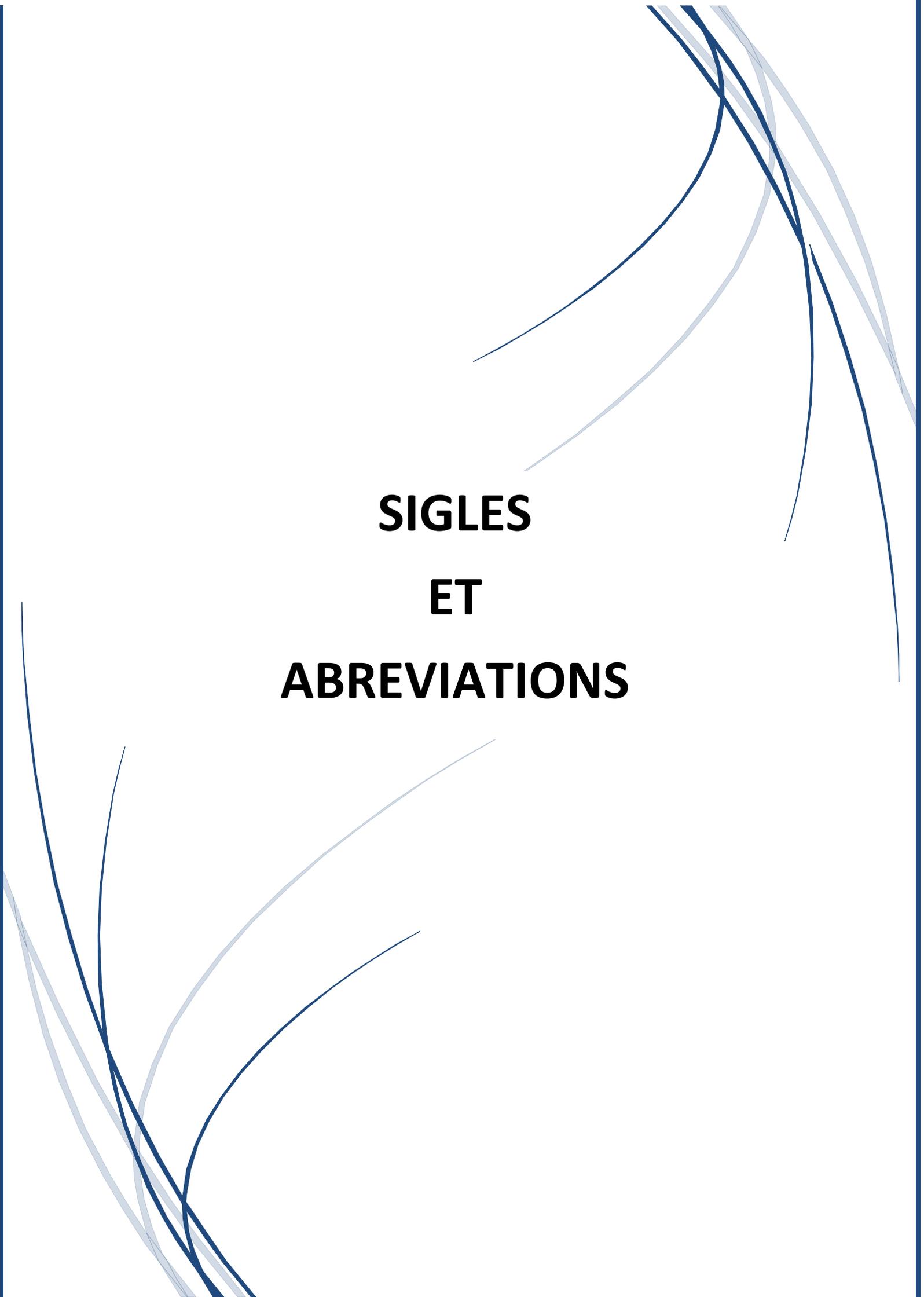
Cher maître nous sommes très honorés d'avoir bénéficié de votre apport pour la réalisation de ce travail. Votre dévouement, votre combativité, votre dynamisme, votre simplicité, votre sens élevé du dialogue font de vous un homme exemplaire. Vos qualités humaines, sociales et professionnelles font de vous un maître de référence. Si ce travail est une réussite ; il doit en partie à vos conseils et à votre savoir-faire. Cher maître, toute notre fierté d'être encadré par vous, c'est l'occasion pour nous de vous exprimer tout notre profond respect et de vous présenter nos sincères remerciements.

A notre maitre et Directeur de thèse

Professeur Akory Ag IKNANE

- **Professeur titulaire en santé publique/ nutrition à la faculté De médecine et d'odontostomatologie (FMOS) et pharmacie (FAPH) ;**
- **Consultant OMS sur les urgences Sanitaires ;**
- **Président du réseau malien de nutrition (REMANUT) ;**
- **Secrétaire général de la Société malienne de santé publique (SOMASAP) ;**
- **Ancien directeur général de l'agence Nationale d'Investissement des Collectivités Territoriales (ANICT) ;**
- **Ancien directeur général de L'Agence National pour la Sécurité Sanitaire des Aliments (ANSSA) ;**
- **Ancien chef de service de nutrition à l'INRSP ;**
- **Ancien Directeur de l'institut National De Santé Publique ;**
- **Premier médecin directeur de l'association de Santé Communautaire de Banconi (ASACOBA).**

Cher maitre Nous ne cesserons jamais de vous remercier pour nous avoir permis de réaliser ce travail, c'est le moment de vous rendre un hommage mérité. Vous nous avez assistés pendant cet ouvrage avec tant de générosité, que tant de pédagogie, cher Maître, c'est un honneur et un privilège de compter parmi vos étudiants. Nous vous souhaitons santé et longue vie pour que nous puissions encore profiter de vos immenses connaissances Veuillez trouver ici, l'expression de notre grande sympathie et de notre profond respect.



**SIGLES
ET
ABREVIATIONS**

Sigles et abréviations

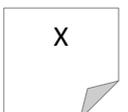
ENSAN	Enquête Nationale de sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
INVS	Institut National de Veille Sanitaire
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
EDSM	Enquête démographique et de Santé du Mali
COOPI	Cooperazione Internazionale
FAO	Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
SCA	Score de Consommation Alimentaire
SDA	Score de Diversité Alimentaire
MB	Métabolisme Basale
Kcal	Kilocalorie
Kg	Kilogramme
Hb	Hémoglobine
SA	Semaine d'Aménorrhée
MAM	Malnutrition Aigüe modérée
MAS	Malnutrition aigüe Sévère
O2	oxygène
HTA	Hyper Tension Artérielle
CPN	Consultation Périnatale
CPoN	Consultation postnatale
PF	Planning Familial
DNS	Direction Nationale de la Santé
CSRéf	Centre de Santé de Référence
FMOS	Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
IMC	Indice de Masse Corporelle
PB	Périmètre Brachial
IIG	Intervalle Inter Génésique
Pr	professeur
Cm	Centimètre
PNNS	Programme National Nutrition Santé



**TABLES
DES
ILLUSTRATIONS**

Listes des figures

Figure 1 : Distribution des femmes enceintes selon la fréquence de consommation des différents groupes alimentaires la veille de l'enquête.	39
Figure 2 : Répartition des femme enceintes selon les groupes de score de diversité alimentaire individuel. -----	40
Figure 3 : Répartition des femmes allaitant selon la fréquence de la consommation des différents groupes alimentaires la veille de l'enquête.	41
Figure 4 : Répartition des femmes allaitant selon les groupes de score de diversité alimentaire individuel. -----	42
Figure 5 : Répartition des femme enceintes selon les différents types d'aliments consommés. -----	43
Figure 6 : Répartition des femme enceintes selon le groupe de score de consommation alimentaire. -----	44
Figure 7 : Distribution des femmes allaitant selon la fréquence et consommation des différents aliments types d'aliments les 7 derniers jours. -----	45
Figure 8 : Distribution des femmes allaitant selon le groupe de score de consommation alimentaire. -----	46



LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Les groupes d'aliment du SCA et leur poids. -----	26
Tableau II: Interprétation du score de consommation alimentaire.-----	27
Tableau III: Les dix groupes d'alimentaires du score de diversité alimentaire individuel. -----	28
Tableau IV: Interprétation du score de diversité alimentaire. -----	28
Tableau V: Interprétation du périmètre brachial.-----	28
Tableau VI : Répartition des femmes enceintes selon l'âge, la parité et le statut matrimonial. -----	30
Tableau VII: Répartition des femmes enceintes selon le niveau d'instruction, la profession, le revenu mensuel des ménages et l'adresse.-----	31
Tableau VIII : Répartition des femmes allaitant selon l'âge, la parité et le statut matrimonial. -----	32
Tableau IX: Répartition des femmes allaitant selon le niveau d'instruction, profession et le revenu mensuel des ménages. -----	33
Tableau X: Répartition des femmes enceintes selon la pratique de l'activité physique. -----	34
Tableau XI: Répartition des femmes enceintes selon les aliments particulièrement consommés pendant la grossesse. -----	34
Tableau XII: Répartition des femmes enceintes selon l'existence d'interdit alimentaire pendant la grossesse. -----	35
Tableau XIII: Répartition des femmes enceintes selon la fréquence des repas à la veille de l'enquête -----	35
Tableau XIV: Répartition des femmes allaitant selon la pratique de l'activité physique.-----	36
Tableau XV: Répartition des femmes allaitant selon les aliments particulièrement consommés pendant l'allaitement. -----	36
Tableau XVI: Répartition des femmes allaitant selon l'existence d'interdit alimentaire pendant l'allaitement. -----	37
Tableau XVII: Répartition des femmes Allaitant selon la fréquence des repas à la veille de l'enquête -----	37

Tableau XVIII: Répartition des femmes enceintes selon le périmètre brachial. -----	38
Tableau XIX : Répartition des femmes allaitant selon le périmètre brachial.	38
Tableau XX : Répartition du groupe SDA selon les tranches d'âge.-----	47
Tableau XXI: Répartition du groupe SDA selon le niveau de scolarisation des femmes enceintes.-----	47
Tableau XXII: Répartition du groupe SDA selon la parité des femmes enceintes.-----	48
Tableau XXIII: Répartition du groupe SDA selon le statut matrimonial des femmes enceintes.-----	48
Tableau XXIV: Répartition du groupe SDA selon la profession des femmes enceintes.-----	49
Tableau XXV: Répartition du groupe SDA selon les tranches d'âge des femmes allaitant.-----	49
Tableau XXVI: Répartition du groupe SDA selon le Statuts matrimonial des femmes allaitant.-----	50
Tableau XXVII: Répartition du groupe SDA selon le niveau de scolarisation des femmes allaitant.-----	50
Tableau XXVIII: Répartition du groupe SDA selon la Parité des femmes allaitant.-----	50
Tableau XXIX: Répartition du groupe SDA selon la profession des femmes allaitant.-----	51
Tableau XXX: Répartition des groupes du SCA selon les tranches d'âge.Âges. -----	51
Tableau XXXI: Répartition du groupe selon statuts matrimonial des femmes enceintes.-----	52
Tableau XXXII: Répartition du groupe du SCA selon la parité des femmes enceintes.-----	52
Tableau XXXIII: Répartition du groupe du SCA selon Niveau de scolarisation.-----	52
Tableau XXXIV: Répartition du groupe du SCA selon profession des femmes enceintes.-----	53

Tableau XXXV: Répartition des groupes du SCA selon les tranches d'âge Âge. -----	53
Tableau XXXVI: Répartition des groupes du SCA selon le statut matrimonial. -----	54
Tableau XXXVII: Répartition des groupes du SCA selon la scolarisation. ---	54
Tableau XXXVIII: Répartition des groupes du SCA selon la parité. -----	54
Tableau XXXIX: Répartition des groupes du SCA selon la profession. -----	55
Tableau XL: Répartition du périmètre brachial selon les tranches d'âge. ----	55
Tableau XLI: Répartition du périmètre brachial selon la profession. -----	56
Tableau XLII: Répartition du périmètre brachial selon le Niveau de scolarisation. -----	56
Tableau XLIII: Répartition du périmètre brachial selon le statut matrimonial. -----	56
Tableau XLIV: Répartition du périmètre brachial selon la Parité. -----	57
Tableau XLV : Répartition du périmètre brachial selon les tranches d'âge.--	57
Tableau XLVI: Répartition du périmètre brachial selon la profession. -----	58
Tableau XLVII: Répartition du périmètre brachial selon le Niveau de scolarisation. -----	58
Tableau XLVIII: Répartition du périmètre brachial selon le statut matrimonial. -----	59
Tableau XLIX: Répartition du périmètre brachial selon la Parité. -----	59



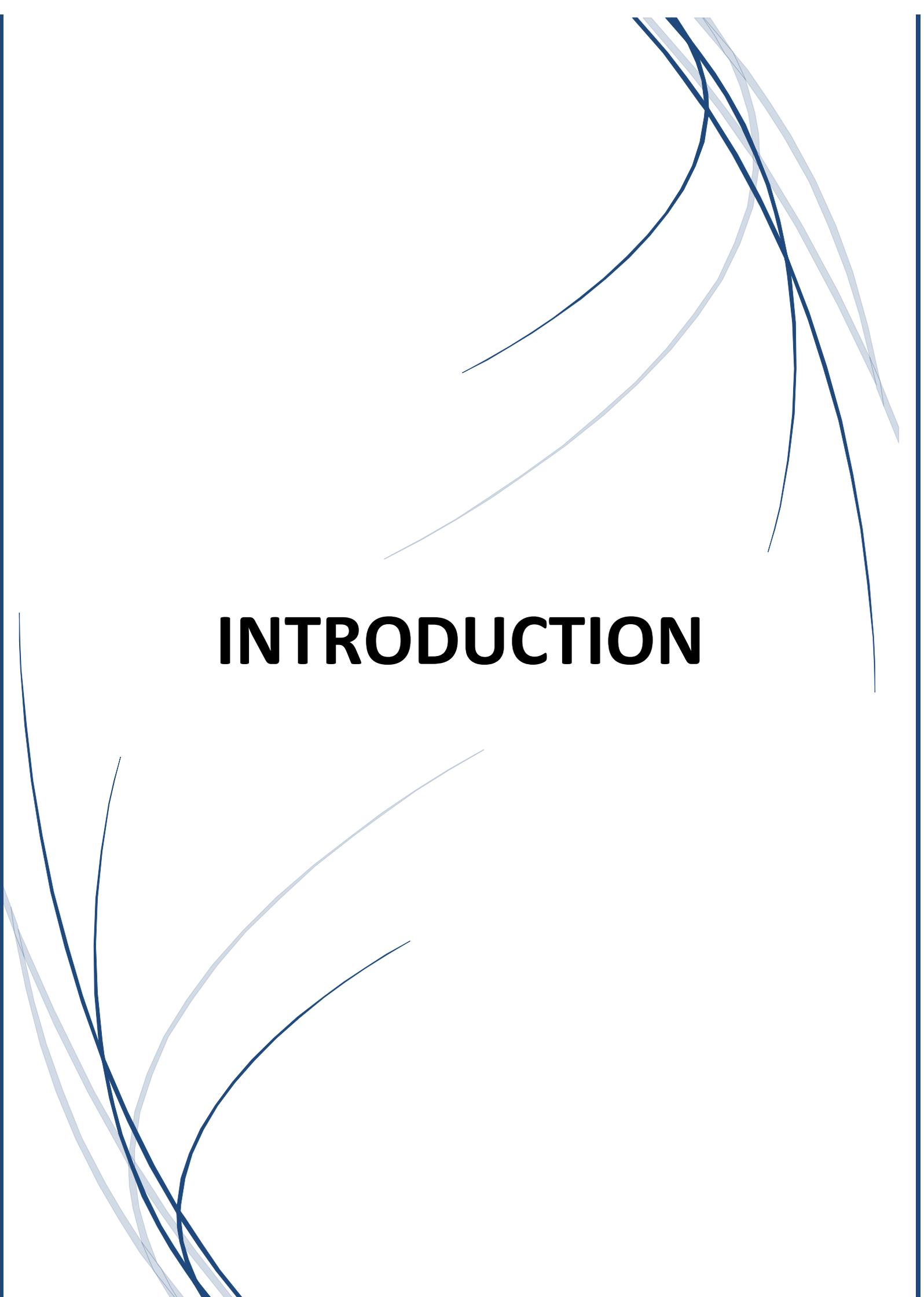
TABLE DES MATIERES

Table des matières

INTRODUCTION	1
1. QUESTIONS	4
2. OBJECTIFS	5
2.1 Objectif général.....	5
2.2 Objectifs spécifiques	5
3. GENERALITES	6
3.1 Définition des termes	6
3.2 Régime alimentaire de la femme enceinte et de la femme allaitant	7
3.3 La diversité alimentaire de la femme enceinte et allaitant.	14
3.4 Les envies	15
3.5 Les dégouts.....	15
3.6 Les aliments peu recommandés ou à éviter chez la femme enceinte et la femme allaitant	16
3.7 La malnutrition pendant la grossesse et l'allaitement	17
3.8 La prévention des carences nutritionnelles.....	17
3.9 Quelques maladies sur grossesses	17
3.10 Sport et grossesse	20
4. METHODOLOGIE.....	22
4.1 Cadre étude	22
4.2 Type	24
4.3 Période d'étude	24

4.4	Population d'étude	24
4.5	Critères d'inclusion	24
4.6	Critères de non inclusion	24
4.7	Echantillonnage	24
4.8	Variables de l'étude.....	24
4.9	Collecte des données.....	25
4.10	Saisie et analyse des données	29
4.11	Aspects éthiques de l'étude	29
5.	RESULTATS	30
5.1	Caractéristiques sociodémographiques et économiques des femmes enceintes et allaitant.	30
5.2	Attitudes et pratiques des femmes enceintes et allaitant par rapport à l'alimentation.	34
5.3	Les paramètres anthropométriques.	38
5.4	Facteurs influençant les scores de consommation et de diversité alimentaire des femmes enceintes et allaitant.	47
6.	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	60
6.1	Caractéristiques sociodémographiques et économiques des femmes enceintes et allaitant.	60
6.2	Attitudes et pratiques des femmes enceintes et allaitant par rapport à l'alimentation.	63
6.3	Les paramètres anthropométriques	65
6.4	Facteurs influençant les scores de consommation et de diversité alimentaire des femmes enceintes et allaitant.	66
CONCLUSION :	71

7. RECOMMANDATIONS.....	70
8. REFERENCES	71
9. ANNEXES.....	76



INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les problèmes liés à la malnutrition peuvent avoir une influence significative sur l'état nutritionnel des femmes enceintes et sur l'état de santé de l'enfant à la naissance. La pauvreté, le manque d'éducation et l'alimentation insuffisante sont des facteurs reconnus pour jouer un rôle important sur le statut nutritionnel des femmes et de leur famille dans les pays en voie de développement.[1] De nos jours le droit à l'alimentation est l'un des principes universels de droit de l'homme, chaque être humain a le droit à une nourriture adéquate et le droit fondamental d'être libéré de la faim. [2]

Ainsi, le droit à l'alimentation rejoint le concept de sécurité alimentaire adopté en 1996 lors du Sommet mondial de l'alimentation, dont la définition utilisée par la FAO est « La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ». Cette définition englobe quatre dimensions : la disponibilité, l'accès aux aliments, l'utilisation de la nourriture et la stabilité de la disponibilité alimentaire. [3]

On estime qu'environ 468 millions de femmes âgées de 15 à 49 ans (30 % de la population féminine totale) sont anémiques, dont au moins la moitié du fait d'une carence en fer. C'est en Afrique que la proportion de femmes anémiques est la plus grande (entre 48 % et 57 %) et en Asie du Sud-Est qu'elles sont les plus nombreuses (182 millions de femmes en âge de procréer et 18 millions de femmes enceintes). La prévalence de l'anémie est parfois plus élevée encore chez les adolescentes (15-19 ans) et dépasse 60 % au Ghana, au Mali et au Sénégal. [4]

L'OMS (2008), dans son plan d'action de politique alimentaire et nutritionnelle, a décliné plusieurs domaines d'action dont le plus crucial est celui de favoriser un départ sain dans la vie, c'est-à-dire promouvoir une nutrition adéquate et une alimentation sûre des femmes enceintes afin d'améliorer la santé maternelle et réduire de trois quarts son taux de

mortalité entre 1990 et 2015. L'une des mesures précises est de favoriser une nutrition optimale du fœtus en veillant à une bonne nutrition maternelle avant même la conception.**[5]**

Entre 2020 et 2022, le nombre de femmes enceintes ou allaitantes souffrant de malnutrition aiguë est ainsi passé de 5,5 à 6,9 millions, dans 12 pays en crise alimentaire. « En raison de la crise alimentaire mondiale, des millions de mères et d'enfants font face à la faim et à la malnutrition sévère », a déclaré dans un communiqué Catherine Russell, Directrice générale de l'UNICEF. Ces 12 pays (l'Afghanistan, le Burkina Faso, l'Éthiopie, le Kenya, le Mali, le Niger, le Nigéria, la Somalie, le Soudan, le Soudan du Sud, le Tchad et le Yémen) constituent « l'épicentre de cette crise nutritionnelle ». Celle-ci est aggravée par la guerre en Ukraine et par la sécheresse, les conflits et l'instabilité que connaissent actuellement certains pays.**[6]**

En Inde 90% des nourrissons avec un petit poids de naissance étaient nés de femmes présentant des grossesses à haut risque en 2020. Parmi les différentes catégories à haut risque, 91% des femmes étaient anémiques, 77% n'étaient pas parvenus à gagner 10kg lors de leur grossesse et 62% avaient un IMC indiquant qu'elles souffraient de malnutrition (sous-alimentées ou en surpoids/obèses). Cela corrobore les travaux de littérature qui suggèrent que la prévalence de petit poids de naissance augmente dans le cas de grossesses à haut risque et de mauvaise nutrition maternelle.**[7]**

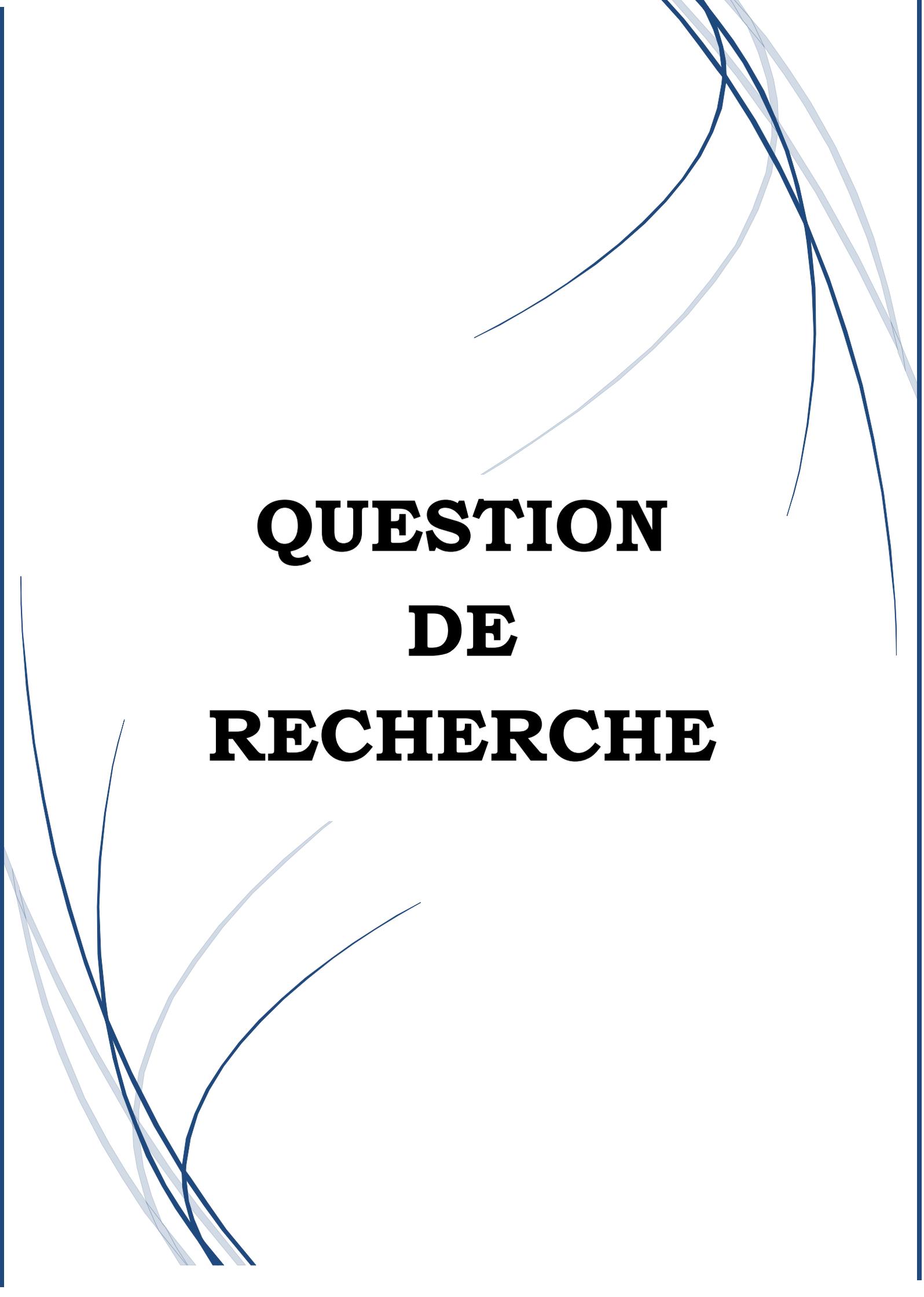
Au Kenya et en Ethiopie, environ 35% et 47% respectivement des enfants de moins de 5 ans étaient chétifs ; et plus d'un tiers des décès de ces derniers a été attribué à la sous-alimentation maternelle. Aujourd'hui, environ 360.000 femmes enceintes dans la corne de l'Afrique ont besoin d'une aide humanitaire d'urgence.**[8]** En 2018 à Madagascar, presque toutes les femmes enceintes comme allaitant affirment que leur alimentation ne connaît pas de variation considérable dans la semaine.**[9]**

Au Mali, 5,0% des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) souffrent d'insuffisance pondérale contre 20,4% en surpoids et 10,6% dans un état d'obésité. Ces résultats montrent que l'évolution de la situation

Nutritionnelle au Mali n'échappe pas à la problématique qui se pose au niveau mondial à savoir le triple fardeau de la malnutrition (sous-nutrition, carences en micronutriments et surnutrition). La situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) montre la coexistence de la sous-nutrition et de la surnutrition traduisant ainsi la notion du double fardeau de la malnutrition. En effet, 9,7% des femmes en âges de procréer souffrent d'insuffisance pondérale ; 20,4% présentent un surpoids et 10,6% souffrent d'obésité [10]. Le surpoids et l'obésité constituent désormais un problème de santé publique à prendre en compte dans les programmes de luttés et de prévention de la malnutrition.[11].

En 2018 au Mali, L'OMS présente un taux de mortalité maternelle de 368 pour 100.000 naissances vivantes ; et un taux de mortalité néonatale de 35 pour 1000 nouveaux nés. Tout ceci dû aux mauvaises pratiques des mères pendant leur gestation. Pourtant en 2017, 56% des femmes enceintes et allaitant connaissaient au moins quatre bonnes pratiques d'alimentation.[12] Selon COOPI (Coopération Internationale), la région de Ségou (au Mali) était profondément touchée par la morbidité et la mortalité infantile en 2019 ; ceci causée en grande partie par la sous-alimentation des femmes enceintes et allaitant.[13] L'OMS signale que de nombreuses mères à travers le monde ne pratiquent pas une alimentation adéquate pendant la grossesse et l'allaitement. La lutte contre la mauvaise alimentation doit continuer afin de réduire ses conséquences tel que le risque d'accouchement prématuré, de fausse couche, l'obésité, la malformation fœtale, le diabète, la mortalité néonatale, entre autres.[14]

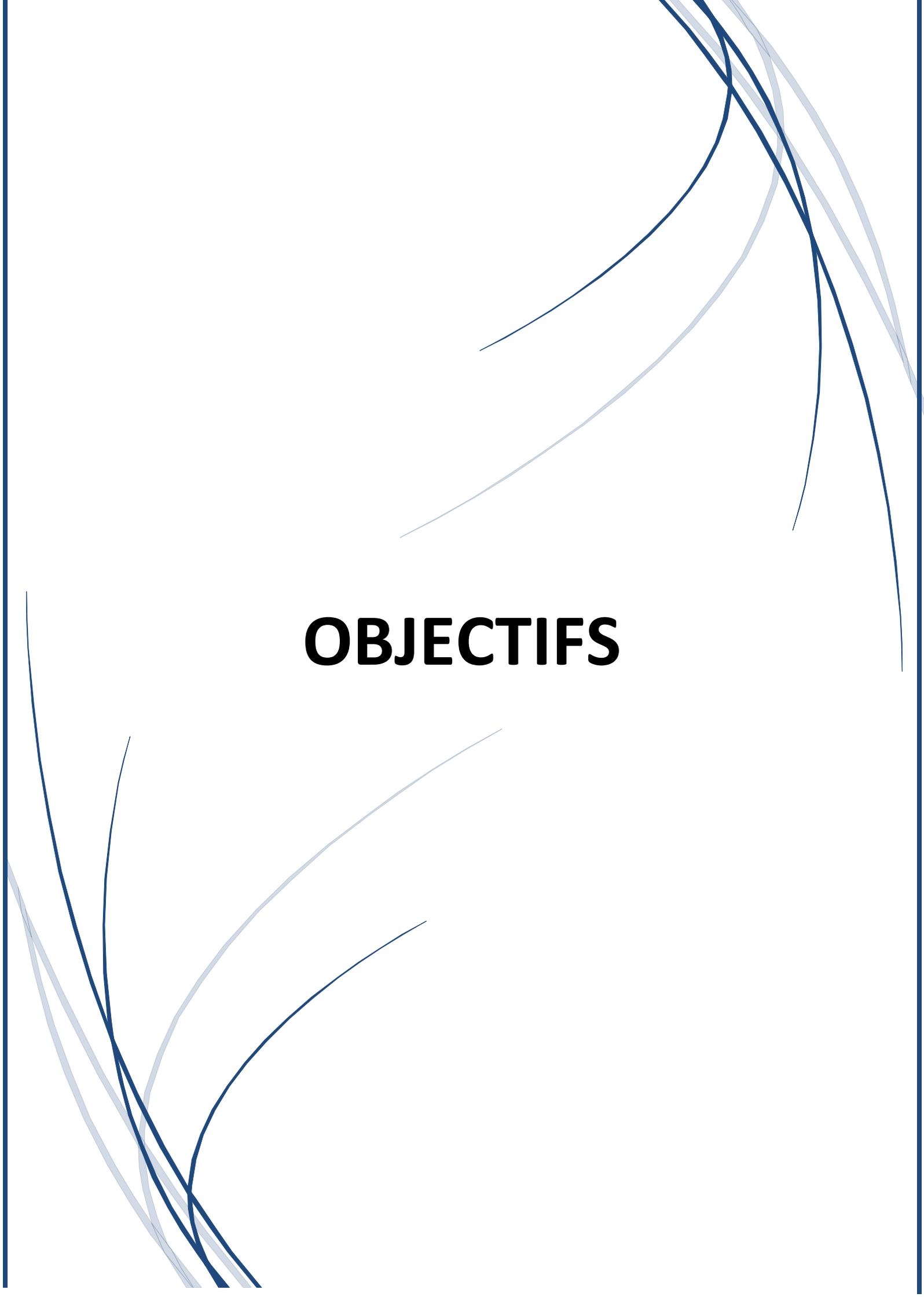
Vue la prévalence élevée de la malnutrition au Mali, les multiples facteurs qui influencent la diversité alimentaire des femmes enceintes et allaitant, les risques liés à la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitant, et l'absence de données pour le district sanitaire de Kalaban Coro, nous nous sommes proposé d'étudier le statut nutritionnel des femmes enceintes et allaitant vues en consultation au CSRéf de kalaban Coro pour aider le CSRéf à faire une étude.



**QUESTION
DE
RECHERCHE**

1. QUESTIONS

- Quels sont les statuts nutritionnels et alimentaires des femmes enceintes et allaitant vues en consultations au CSRéf de Kalaban Coro ?
- Quels sont les facteurs qui influencent l'état nutritionnel et alimentaire des femmes enceintes et allaitant vues en consultations au CSRéf de Kalaban Coro ?



OBJECTIFS

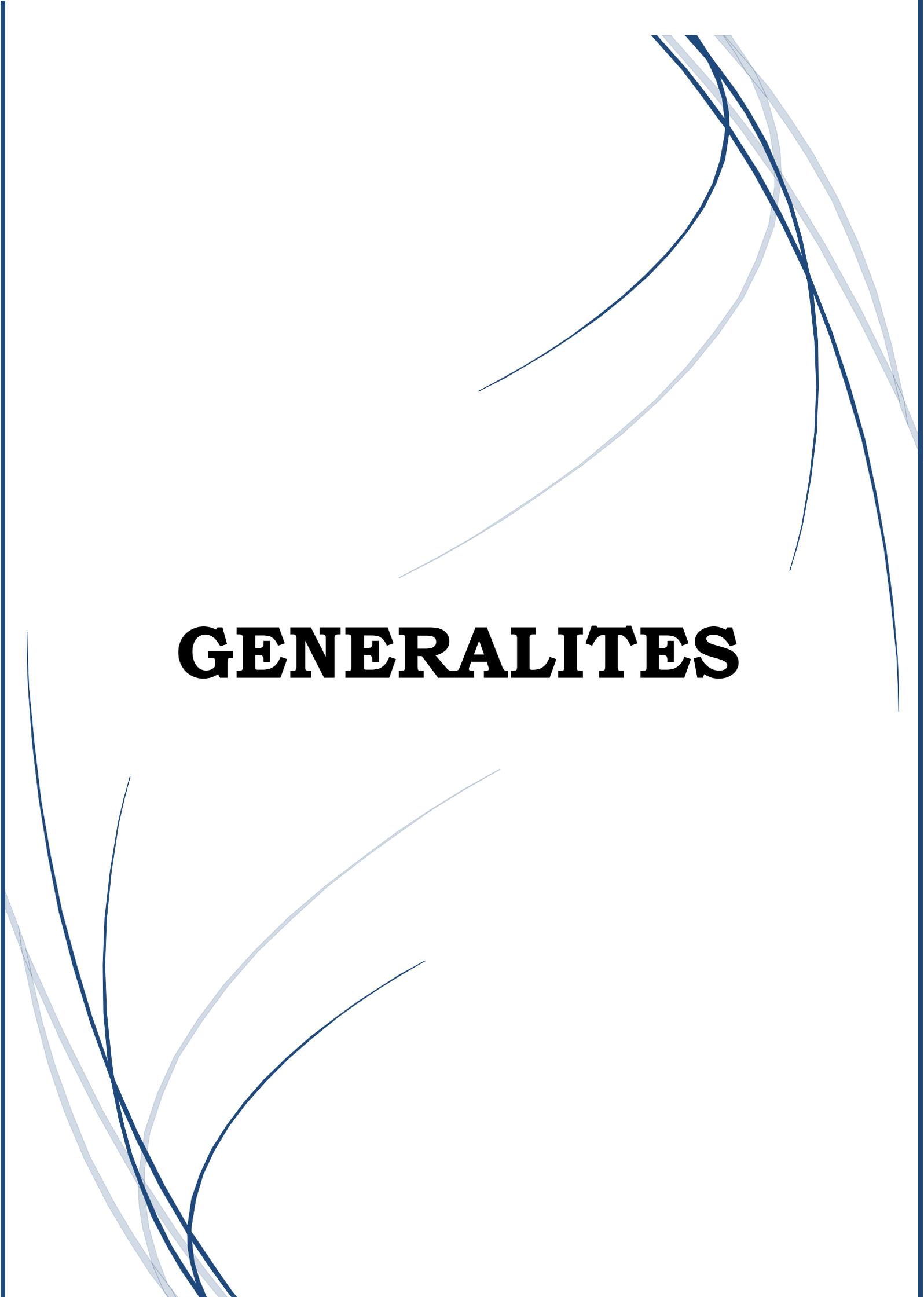
2. OBJECTIFS

2.1 Objectif général

Evaluer le statut alimentaire et nutritionnel des femmes enceintes et allaitant vues en consultation au centre de santé de référence de Kalaban Coro.

2.2 Objectifs spécifiques

- Déterminer le statut nutritionnel et alimentaire des femmes enceintes et allaitant ;
- Identifier les facteurs influençant l'état nutritionnel et alimentaire des femmes enceintes et allaitant.



GENERALITES

3. GENERALITES

3.1 Définition des termes

- Alimentation** : L'alimentation est le procédé par lequel notre organisme assimile la nourriture et assure son propre fonctionnement. Elle est à la base d'une bonne santé. La condition première d'une bonne alimentation est l'apport d'une grande variété d'aliments, car qui dit variété d'aliments dit variété d'éléments nutritifs ou nutriments.[15]
- La nutrition** : est la science de l'échange de matière et d'énergie entre l'organisme et son environnement.[16]
- Les nutriments** : sont des substances organiques ou non-organiques apportées par l'alimentation et qui assurent le développement et l'entretien de l'organisme. Il s'agit des macronutriments (protéines, glucides et lipides) et des micronutriments (vitamines et minéraux).[17]
- Statut nutritionnel** : Etat physiologique d'un individu défini par la relation entre l'apport et les besoins en nutriments, et par la capacité de l'organisme à digérer, à absorber et à utiliser ces nutriments.[18]
- Grossesse** : Ensembles des phénomènes se déroulant entre la fécondation et l'accouchement, durant lesquels l'embryon, puis le fœtus, se développe dans l'utérus maternel.[19]
- Allaitement** : est l'action des femelles des mammifères nourrissant leur progéniture grâce au lait qu'elles produisent.[20]
- **L'allaitement est exclusif** lorsque le nouveau-né ou le nourrisson reçoit uniquement du lait maternel à l'exception de tout autre ingesta, solide ou liquide, y compris l'eau. [21]
- **L'allaitement est partiel** lorsqu'il est associé à une autre alimentation comme des substituts de lait, des céréales, de l'eau sucrée ou non, ou toute autre nourriture. [21]
- Fruit** : En botanique, le terme « fruit » se définit comme la production des plantes à fleurs apparaissant après les fleurs (ou plus précisément, comme l'ovaire développé des plantes qui contient et protège les ovules devenus graines, dans la mesure où les fruits ne contiennent pas tous des graines).[22]

–**Légume** : est la partie comestible d'une plante potagère. [23]

–**NB** : Pour le consommateur les fruits et des légumes se distinguent en fonction de leur usages culinaires et leurs goûts : en règle générale les fruits sont les parties sucrées ou amères des plantes tandis que les légumes en sont les parties salées.[22]

–**La ration alimentaire** : est la quantité d'aliments consommée chaque jour par un individu pour satisfaire ses besoins nutritionnels. Elle doit être répartie entre les différents repas. Ces besoins nutritionnels varient au cours de la vie d'une personne selon son sexe, son âge, son activité, son mode de vie et son état de santé.[24]

3.2 Régime alimentaire de la femme enceinte et de la femme allaitant

3.2.1 Les besoins nutritionnels propres à la grossesse

La dépense énergétique théorique d'une grossesse est estimée à 80 000 Kcal, soit en moyenne 285 Kcal/jour. L'apport doit couvrir :

- Les besoins du fœtus et de ses annexes, soit 40 Kcal/jour,
- La constitution d'une réserve dans l'organisme maternel, soit 35 000 Kcal pour 3 à 4Kg de masse grasse,
- L'augmentation de + 20 % du métabolisme de base à partir du 2ème trimestre de la grossesse, soit environ 35 000 Kcal.

Il est à noter que la plus grande partie des dépenses énergétiques n'est pas liée au développement de l'unité fœto-placentaire.

La dépense énergétique liée à la croissance du fœtus varie peu d'une femme à l'autre. Les autres dépenses, c'est à dire la constitution de réserves et l'augmentation du métabolisme de base, varient selon le pays de résidence et l'IMC initiale de la mère. Ainsi, il est difficile d'établir une norme concernant les besoins énergétiques. Une carence en apport énergétique peut avoir une incidence sur la croissance fœtale en deçà de 1600 Kcal/jour. Dans les pays industrialisés, les apports énergétiques sont peu modifiés.[25]

3.2.1.1 Apport énergétique total

2000 à 2200 Kcal/jour dont :

–**Glucides** = 50 % de l'apport

Le glucose est la source essentielle d'énergie pour le fœtus. Le métabolisme glucidique est modifié pendant la grossesse du fait de l'hyperinsulinisme au cours des deux premiers trimestres et de l'insulinorésistance au 3^{ème} trimestre. Les apports en glucides doivent être supérieurs à 250 g/j en privilégiant les sucres complexes. Le petit déjeuner glucidique est impératif (40 à 50 g d'amidon avec 80 g de pain, 6 biscottes ou 60 g de céréales). **[25]**

–**Lipides** = 30 % de l'apport

Les lipides permettent le transport des vitamines liposolubles (A, D, E) et interviennent dans le développement des membranes du système nerveux du fœtus. En pratique, il convient de varier les corps gras et d'introduire des Oméga-3 (colza, poissons gras).**[25]**

–**Protides** = 20 % de l'apport

L'apport recommandé pendant la grossesse est de 60 à 70 g / jour.

Les protéines jouent un rôle de construction et de renouvellement de l'organisme. Dans les pays industrialisés les besoins sont largement couverts par les apports spontanés (souvent > 80 g / j). Il faut toutefois être vigilant avec les patientes issues de milieux défavorisés ou végétariennes. Dans l'alimentation, il faudra veiller à associer les protéines animales (viande, œufs, poisson, lait, fromage) aux protéines végétales contenues dans les céréales et les légumineuses.**[26]**

3.2.1.2 Les besoins en fer, minéraux et oligoéléments

–**Fer**

Le total des besoins en fer de la grossesse est estimé à 850 mg avec un apport quotidien de 20 mg. Dans l'alimentation occidentale, viande, poisson, céréales et fruits représentent les principales sources avec un apport moyen de 10 à 15 mg. Si le fer contenu dans les tissus animaux est relativement bien absorbé (30 à 40%), celui d'origine végétal ne dépasse pas les 5%. De plus, la caféine

et la théine diminuant l'absorption du fer, sont à consommer à distance des repas et de façon modérée (3 tasses/jour).

Au cours de la grossesse, les capacités de l'absorption intestinale sont augmentées et constituent une réponse physiologique à la diminution des réserves maternelles. Cette adaptation permet de faire face aux besoins supplémentaires surtout en 2ème partie de grossesse. L'anémie après 28 SA, correspondant à une carence gravidique, apparaît dépourvue de conséquences néfastes et ne justifie donc pas une supplémentation systématique. Par contre, si les réserves sont insuffisantes en début de grossesse, il existe un risque d'anémie ferriprive chez la mère, de prématurité et d'hypotrophie foétale. La Haute Autorité de Santé recommande aujourd'hui de ne supplémenter que les patientes présentant une anémie prouvée à la NFS ou un taux faible de ferritine. A savoir :

- ✓ Au 1er et 3ème trimestre < 11 g / dl
- ✓ Au 2ème trimestre < 10,5 g / dl
- ✓ Ferritine < 12 µg (réserves en fer épuisées)

Les facteurs de risque d'anémie ferriprive (grossesse gémellaire, grossesse rapprochée, régime végétarien, dénutrition, facteurs socio-économiques, etc.) nécessitent un dosage de ferritine ou une numération globulaire dès le 1er trimestre de grossesse.[25]

-Le calcium

Le calcium contribue à la minéralisation du squelette foetal. Pendant la grossesse, il y a une augmentation de l'absorption intestinale du calcium. Le statut maternel ne sera pas affecté si les apports calciques sont adéquats soit une consommation quotidienne d'un ½ litre de lait + 30 g de fromage + 1 yaourt (environ 1 000 mg / j). Pour les femmes qui n'aiment pas ou ne tolèrent pas les produits laitiers, une eau riche en calcium (Contrex, Hépar, etc.) ou des produits sans lactose sont conseillés. De plus, le Collège national des gynécologues-obstétriciens français recommande la prescription d'une dose unique de Vitamine D (100 000 UI) au début du 7ème mois, afin de favoriser l'absorption intestinale du calcium.[25]

–Le magnésium

C'est un minéral qui agit au niveau des muscles, des os, et des cellules nerveuses. La croissance des tissus maternels et fœtaux augmente les besoins en magnésium. Les sources de magnésium sont : le cacao, les céréales complètes, les légumes secs, les fruits secs, entre autres.[26]

–L'iode

L'iode est indispensable pour le bon fonctionnement de la glande thyroïde, a un rôle dans la synthèse des hormones thyroïdiennes, indispensable à la croissance de tous les tissus, en particulier ceux du cerveau, et assure aussi une production d'énergie. Les besoins en iode de la femme enceinte augmentent d'environ 50ug par jour, en raison de la clairance rénale de l'iode augmentée, du transport fœto-placentaire de l'iode, et d'une stimulation thyroïdienne maternelle. Les apports nutritionnels recommandés sont de 200ug/jr. Les sources d'iode sont : les poissons, les crustacés, les mollusques, les algues, les œufs, le lait et les produits laitiers, le sel iodé, entre autres.[26]

–Le zinc

Le zinc participe à la synthèse d'enzymes, et est impliqué dans le métabolisme des glucides, des lipides et des protéines. Durant la grossesse, il y a diminution du zinc circulant, due à une diminution de la protéine liant le zinc, et au transfert materno-fœtal du zinc. Les besoins en zinc sont de 12 à 15mg dans la population générale ; mais chez la femme enceinte ils sont de 25 mg/jr. Mais une alimentation riche en protéines animales suffit à couvrir les besoins. Les principales sources de zinc sont : les viandes, les poissons, les céréales complètes, les produits laitiers, les légumineuses.[26]

–Le Fluor

Si l'efficacité de l'administration systématique de fluor de la naissance jusqu'à 12 ans est parfaitement étayée dans la prévention des caries, aucune preuve ne montre que l'administration systématique pendant la grossesse apporte des bénéfices supplémentaires aux dents des enfants.[25]

3.2.1.3 Les vitamines

–Vitamine A

C'est une vitamine indispensable à la différenciation cellulaire. Le risque de carence est faible en France. Il est nécessaire de faire attention aux compléments vitaminiques car il existe un risque d'hypervitaminose A qui est soupçonnée d'être tératogène. On la trouve dans le piment vert ; la patate douce ; jaune d'œuf ; fromage etc. [26]

–Vitamine D

La vitamine **D** permet la fixation du calcium ; elle régule la teneur du calcium dans l'organisme. Le métabolisme maternel de la vitamine **D** et du calcium se modifie pour couvrir l'augmentation des besoins pour la croissance fœtale. Les besoins sont de 10 µg/jour durant la grossesse ou 25 µg au dernier trimestre d'où l'intérêt de la dose du 7ème mois. L'alimentation apporte de 2 à 4 µg/jour, le reste étant comblée par l'ensoleillement (15 minutes/jour). Les aliments riches en Vitamine D sont le saumon, les sardines, le maquereau, les œufs et l'huile de foie de morue.[25]

–Vitamine E

La principale source de vitamine **E** est représentée par les matières grasses végétales. Elle est indispensable au développement du système nerveux de l'embryon.[26]

–Vitamine B9 ou folates

Le CNGOF recommande d'augmenter les apports en période péri conceptionnelle par une alimentation riche en légumes verts, levures, abats, céréales, légumineuses et fruits à coques. A défaut, il faut supplémenter de 100 à 200 µg/jour pendant cette période. En cas d'antécédents d'anomalie de fermeture du tube neural ou de traitement antiépileptique, la supplémentation péri conceptionnelle est de 4 à 5 mg/jour. Pour la prévention de la récurrence des fentes labiopalatines, la femme peut bénéficier d'un supplément de 10 mg/jour commencé 2 mois avant le début de la grossesse et poursuivi 3 mois.[25]

-Vitamines B1, B6, B12

Les besoins sont souvent couverts par une alimentation équilibrée. [25]

-Vitamine C

La vitamine C agit dans l'absorption du fer, dans le fonctionnement des ovaires. Elle permet aussi la synthèse des anticorps. Les besoins en vitamine C de la femme enceinte sont de 90mg/jr. Les apports en vitamine C sont couverts par une bonne alimentation. On la retrouve dans le chou, le persil, la pomme, la tomate, le poivron, les légumes verts, entre autres.[26]

3.2.1.4 Equilibre hydrique

Le sang est « dilué » suite à la rétention d'eau qui augmente dans l'organisme maternel (6-7 litres), aussi bien dans le système vasculaire qu'en dehors des vaisseaux. L'augmentation des besoins maternels en eau s'explique aussi par la nécessité de transporter de l'eau vers le fœtus via le placenta. Ainsi à 30 semaines d'aménorrhée (SA), il faudra près de 2500 ml d'eau, chaque heure, pour maintenir les échanges du liquide amniotique. La rétention d'eau dans le milieu extra cellulaire, souvent liée à un œdème physiologique, repose d'une part sur la diminution de la pression oncotique intravasculaire, la modification de la perméabilité capillaire et l'augmentation de la pression veineuse, et d'autre part sur les effets hormonaux de la progestérone avec l'assouplissement des tissus.[27]

NB :LA PRISE DE POIDS PENDANT LA GROSSESSE

La prise de poids pendant la grossesse se répartit globalement comme suit :

- ✓ Enfant : 3 à 4 kg,
- ✓ Placenta : 500 à 700 g,
- ✓ Liquide amniotique : 700 à 800 g,
- ✓ Utérus > à 800 g,
- ✓ Glandes mammaires > 400 g,
- ✓ Volume sanguin > 1 Kg,
- ✓ Rétention hydrique > 1 Kg,
- ✓ Réserve graisseuse : 3 à 4 Kg.

La prise de poids est progressive, elle se situe généralement aux alentours de 11 à 12 kg. Mais, le gain pondéral attendu dépend de la corpulence de départ.[25]

3.2.2 Régime alimentaire de la femme allaitant.

L'alimentation de la femme allaitant diffère peu de celle de la femme enceinte ; les besoins sont quasiment les mêmes. Manger de façon équilibrée est particulièrement important lorsqu'on allaite un bébé, car les besoins en calories et en nutriments spécifiques augmentent.

Certains aliments peuvent modifier la composition du lait maternel et provoquer des coliques chez le nourrisson ; d'où la nécessité d'adapter son alimentation. [26]

–Les aliments riches en fer

Le fer est un oligoélément très bien transmis et assimilé par le lait maternel. Les besoins en fer de la femme allaitant sont de 10mg/jr. Ils sont toutefois largement inférieurs à ceux de la femme enceinte.[26]

–Les fruits

Ils aident à soulager la constipation dont souffrent de nombreuses mères après l'accouchement. Essayer de varier les plaisirs et de consommer environ deux tasses de fruits par jour. [26]

–Les légumes

En consommer suffisamment permet à l'organisme de reconstituer les nutriments dont il a besoin pour produire le lait. Les carottes, les épinards, les légumes verts cuits, les patates douces, les tomates, les poivrons rouges sont particulièrement riches en potassium et en vitamine A. [25]

–Les céréales

Les céréales complètes comme le riz et le pain complet offrent de nombreux nutriments essentiels. Certaines céréales sont aussi riches en protéines. Privilégier les produits entiers qui ne contiennent pas de sucre ajouté. [25]

–Les poissons

Les poissons sont riches en acides gras oméga-3, qui favorisent le développement sain du cerveau du bébé. Le saumon, les sardines et la truite sont d'excellents choix car contiennent peu de mercure.[28]

–Les produits laitiers

Ils sont utiles pour remonter le taux de calcium des os : le lait, le yaourt, le fromage entre autres.[28]

De façon générale, les aliments à privilégier lorsqu'on allaite sont : le lait, les poissons, les légumes verts, les haricots, et l'eau.

3.3 La diversité alimentaire de la femme enceinte et allaitant. Seule la diversité de l'alimentation permet d'obtenir un bon équilibre des principaux nutriments (glucides, protides et lipides) et d'assurer un apport adéquat en vitamines minéraux et fibres. Cette diversité est recommandée à tout âge mais peut-être plus encore chez la femme enceinte qui doit à la fois assurer ses besoins nutritionnels propres et ceux nécessaires à la croissance et au développement de son enfant, puis éventuellement pendant la l'allaitement. Tous les groupes d'aliments doivent être représentés et la diversité est également souhaitable à l'intérieur de chacun des groupes : par exemple, on conseille d'utiliser simultanément ou en alternance les différents types de corps gras, d'origine animale ou végétale.[29]

3.4 Les envies

Les principaux aliments responsables de fringales chez la femme enceinte, viennent en tête les aliments sucrés tels que les chocolats, bonbons (25.9%) ; puis à égalité les aliments riches en glucides, caloriques et salés (pizza, frites) et les protéines (poulet, steak) (19.3%) et en dernière position, les fruits (18.8%) et les laitages gras et salés (17.8%).

Les fringales pourraient être la conséquence des fluctuations hormonales, notamment la progestérone et œstrogène ; où, elles seraient une réponse à un déficit nutritionnel, dont certains nutriments sont particulièrement importants pour le développement du bébé. En plus, l'aliment désiré contient un ingrédient pharmacologique spécifique dont le corps est en demande. C'est le cas notamment avec certains composés phytochimique contenu dans le chocolat. Les fringales sont intimement liées à des facteurs culturels et physiologiques. La grossesse est en effet l'une des rares périodes-sinon l'unique- pendant laquelle la société fait preuve d'indulgence envers l'appétit et le poids des femmes. Il y'a aussi toute une tradition culturelle autour des envies de la femme enceinte.[30]

3.5 Les dégouts

Chez certaines femmes enceintes, les nausées du début de grossesse vont entraîner une perte d'appétit. Le stress, les angoisses liées à la grossesse et certaines situations pathologiques peuvent également être à l'origine d'une perte d'appétit. En effet la perception des odeurs est dépendante des hormones et par conséquent, plus le taux d'hormones sexuelles est élevé, plus la perception des odeurs est forte. Ce phénomène vient du fait que les cellules de l'odorat et des ovaires ont la même origine embryologique ; tout au long de la vie ces deux systèmes restent interconnectés [30]

3.6 Les aliments peu recommandés ou à éviter chez la femme enceinte et la femme allaitant

3.6.1 Les aliments peu recommandés ou à éviter pendant la grossesse.

Etant enceinte, il faut surveiller de près son alimentation et changer certaines de ses habitudes pour n'avoir aucune inquiétude pendant sa grossesse et qu'elle se déroule au mieux, il est prudent d'éviter certains aliments. La viande crue, comme les poissons crus et les fruits de mer, peuvent être responsables de certaines intoxications alimentaires causés par la listériose ou la toxoplasmose, qui est dangereux et très grave pour le bébé (risque de fausse couche, de mort in-utero...).

Pendant la femme enceinte, doit donc éviter toutes les viandes et charcuteries saignantes, fumées, crues, marinées, terrines et foies gras compris. Les œufs crus, sont aussi à éviter pendant la grossesse en raison d'une intoxication bien connue, la salmonellose. Il faut les consommer bien cuits. La consommation en fortes doses de la caféine, comme de la théine, provoquant des crampes, de la nervosité, de la tachycardie et des troubles du sommeil. Il faut remplacer le thé et le café par des tisanes. Bien évident, l'alcool, sous toutes ses formes, est à proscrire car il attaque le cerveau du fœtus. Il cause également le syndrome d'alcoolisation fœtale, qui crée des retards mentaux ou des troubles de l'attention, alors que la mère n'était pas alcoolique. En dernier, il faut citer les édulcorants dont l'aspartame. Un bon nombre d'étude l'accusait de favoriser les accouchements prématurés, idem pour les aliments à base de soja (germes de soja, de tofu, de lait mais aussi de laitages à base de lait de soja...) qui contiennent des hormones (des phyto-estrogènes), accusées d'être des perturbateurs endocriniens. [30]

3.6.2 Les aliments peu recommandés ou à éviter pendant allaitement.

Pendant l'allaitement, il n'y a pas d'aliments à éviter complètement. Beaucoup d'ingrédients potentiellement dangereux qui pourraient traverser le placenta pendant la gestation ne parviennent pas au bébé qu'on allaite.

Il faudrait juste :

– Limiter la consommation de fruits de mer pouvant contenir du mercure,

- Limiter la consommation de la caféine et éviter les excès de sucres, car ceux-ci peuvent irriter le système digestif du bébé,
- Limiter la consommation de soja et de produits à base de soja, [28]
- Essayer de ne pas dépasser un verre d'alcool par jour, au moins deux heures avant l'allaitement.

3.7 La malnutrition pendant la grossesse et l'allaitement

Une nutrition inadéquate chez les femmes et les filles peut entraîner un affaiblissement des défenses immunitaires, un mauvais développement cognitif et un risque accru de complications graves durant la grossesse et l'accouchement, et générer des effets néfastes et irréversibles menaçant la survie, la croissance et l'apprentissage des enfants, ainsi que leur future capacité à subvenir à leurs besoins.[31]

3.8 La prévention des carences nutritionnelles.

Idéalement, la prévention des carences devrait intervenir avant la grossesse. Elle passe par le repérage des erreurs alimentaires et des déficits nutritionnels, en particulier pour les carences en Fer, acide folique, calcium et vitamine D. Il est important de pouvoir dépister le plus tôt possible les populations à risque à savoir milieux défavorisés, adolescence avec les besoins propres à la croissance qui s'ajoutent à ceux de la grossesse, Régimes restrictifs ou déséquilibrés, Tabagisme, alcoolisme, Excès pondéral, diabète, et antécédents d'anomalie du tube neural ou de fente labio-palatine. Assez souvent, la prise en charge se limite à des conseils diététiques qui visent à rééquilibrer l'alimentation.[30]

3.9 Quelques maladies sur grossesses

3.9.1 Les maladies par carences

-L'anémie

Il se produit normalement au cours de la grossesse, une hyperplasie érythroïde de la moelle osseuse responsable d'une augmentation de la masse érythrocytaire. Cependant l'augmentation disproportionnée du volume plasmatique est responsable d'une hémodilution physiologique (hydrémie de grossesse). Ainsi, pendant la grossesse, l'anémie est définie comme taux d'hémoglobine <10g/dl (hématocrite 30%). Si l'Hb est 11,5g/dl au début de la

grossesse, la femme peut bénéficier d'un traitement prophylactique, car l'hémodilution physiologique réduit habituellement l'Hb à 10g/L. malgré l'hémodilution, la capacité de transport d'O₂ reste normale au cours de la grossesse. L'hématocrite augmente généralement immédiatement après la naissance. Une anémie survient dans une proportion allant jusqu'à un tiers des femmes au cours du 3^{ème} trimestre. Les causes les plus fréquentes sont, la carence en fer et folate. [30]

–**L'hypertension artérielle**

L'HTA pendant la grossesse peut être classée selon deux types. Les deux augmentent les risques de prééclampsie et d'éclampsie et d'autres complications à l'origine d'une mortalité ou morbidité maternelle élevée, dont l'encéphalopathie hypertensive, les accidents vasculaires cérébraux, l'insuffisance rénales, l'insuffisance ventriculaire gauche.[30]

–**Diabète gestationnel**

Il s'agit d'un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse. Cette définition regroupe deux entités différentes ; le diabète patent souvent de type 2, préexistant à la grossesse et découvert à cette occasion. Ce diabète persiste après l'accouchement. Où une anomalie de la tolérance glucidique ayant réellement débuté en cours de grossesse et disparaissant après l'accouchement. [30]

3.9.2 Maladies par modification physiologique

–**Mal au dos**

Sous l'effet des hormones et du ventre qui grossit de jour en jour, le mal de dos prend généralement la forme de lombalgies, c'est-à-dire des douleurs dans le bas de dos, parfois accompagnées des douleurs au niveau des articulations sacro-iliaques. La future maman se plaint parfois d'avoir même mal aux reins. Au cours du troisième trimestre de la grossesse, peuvent apparaître des douleurs bien spécifiques à la femme enceinte, le syndrome douloureux pelvien, ou syndrome de **Lacomme**. Ce syndrome associe des douleurs abdominales basses avec une sensation de pesanteur dans le bas-ventre, des

douleurs au niveau de l'aine, des douleurs lombo-sacrées et au niveau des fesses. Différents facteurs peuvent favoriser ces douleurs tels que la multiparité, une prise de poids importante, l'absence d'activité physique avant la grossesse et pendant la grossesse, une activité professionnelle intense et stressant une carence en magnésium.[30]

-La constipation

L'augmentation du taux de progestérone entraîne un relâchement des muscles intestinaux et ralenti ainsi le transit intestinal. De plus, la qualité de sucs digestifs produite est moins importante, ce qui peut également provoquer une constipation. A la fin de la grossesse, la pression exercée sur les intestins par l'utérus, qui a grossi, peut également favoriser la constipation. La prise de préparation à base de fer peut aussi entraîner une constipation. Régime alimentaire pauvre en fibres, quantités de liquide consommées trop faibles, manque d'exercice physique, stress, sont des facteurs qui favorisent la constipation. Parfois, un fonctionnement insuffisant de la glande thyroïdienne s'ajoute aux causes de la constipation. Pour améliorer l'activité des intestins, il faut boire au moins deux litres d'eau par jour (eau, tisane, jus de fruit dilué), manger des aliments riches en fibres, et pratiquer des exercices ciblés de gymnastique. En plus, Une hydratation suffisante en eau riche en magnésium facilite le transit intestinal.[30]

-Nausées et vomissements

Les nausées et les vomissements débutent généralement autour de la 6^{ème} semaine de grossesse et cessent vers la fin du 1^{er} trimestre. Certaines femmes seront toutefois affectées jusqu'à la 20^{ème} semaine de grossesse. Dans de rare cas, cet inconfort pourrait persister jusqu'à l'accouchement. Selon les experts, les nausées et les vomissements seraient causés par les modifications hormonales qui se produisent en début de grossesse. La fatigue et les facteurs émotionnels pourraient aussi être en cause. Certains traitements alternatifs peuvent aider à soulager les nausées et les vomissements, le gingembre aurait un effet calmant pour l'estomac et la supplémentation en vitamine B6 peut aussi aider à soulager les nausées de grossesse.[30]

–Brûlure d'estomac

Pendant la grossesse, le corps de la femme subit des changements hormonaux qui, entre autres, ralentissent sa digestion. Ce ralentissement peut entraîner un reflux de liquide de l'estomac vers l'œsophage, causant des brûlures d'estomac et du reflux gastrique. Courant chez la femme enceinte, ces maux apparaissent habituellement au cours de 2^{ème} trimestre et ils peuvent s'intensifier à mesure que la grossesse progresse. Chez certaines femmes, ils surviennent même dès le début de la grossesse. Pour diminuer ce malaise, il est recommandé d'éviter la consommation d'aliments gras et frits, dessert riche comme le gâteau au fromage, aliments épicés, oignons et ail, agrumes.[30]

3.10 Sport et grossesse

Nombreuses sont les femmes enceintes qui pensent que leur état de grossesse contre indique toute activité sportive. D'autre, veulent poursuivre leur activité sportive habituelle ou débiter une activité sportive à l'occasion de la grossesse en réalité, l'activité physique pendant la grossesse comporte de nombreux avantages, lorsqu'elle est pratiquée avec bon sens, avec l'écoute de soi et avec l'avis de son médecin ou de sa sage-femme. Elle permet une sensation de bien-être, une relaxation et une diminution de stress. Le sport maintien une bonne condition physique et mentale, réduit le risque de certaines pathologies de la grossesse tel que, diabète gestationnel et HTA. A la proche de l'accouchement, le sport prépare la souplesse du bassin et l'effort respiratoire et cardiaque.[30]

3.10.1 Sport autorisé

–La natation

Elle peut être pratiquée par tout le monde et tout au long de la grossesse. Très relaxante, elle améliore les capacités cardiorespiratoires. Elle favorise la circulation sanguine au niveau des jambes, assoupli les articulations et le périnée. Elle n'augmente pas les douleurs articulaires. La femme enceinte n'est plus gênée par son poids et il n'y a pas de risque de blessures. Préférer la nage sur le dos pour réduire la cambrure lombaire et les lombalgies qui l'accompagnent pendant la grossesse. [30]

–Le yoga et la danse

Cette activité est très relaxante, le yoga permet de prendre conscience de sa respiration, de lutter contre les petits maux de grossesse, de réduire le stress et d'améliorer le sommeil. La danse, améliore l'image de soi.[30]

–La gymnastique et le vélo

La gymnastique douce est autorisée. Elle permet d'améliorer la souplesse musculaire et articulaire ainsi que de favoriser le renforcement musculaire. Préférez la gymnastique au sol et évitez l'aérobic et les exercices nécessitant des efforts de poussée abdominale. Tandis que la pratique du vélo tonifie la musculature des membres inférieurs et du périnée. Il est conseillé de pratiquer du vélo sur une surface plane et à vitesse ralentie. Ce sport reste faisable jusqu'à 5-6 mois de grossesse.[30]

–La marche à pied

Elle peut être pratiquée tout au long de la grossesse. Elle améliore les capacités cardiorespiratoires, favorise la circulation sanguine au niveau des jambes. [30]

3.10.2 Sports interdits

En règle générale, mieux vaut éviter, les sports intenses, long, nécessitant un effort abdominal. Préférer plutôt des sports non violents, éviter les secousses, les chutes et les mouvements brusques. [30]



MEHODOLOGIE

4. METHODOLOGIE

4.1 Cadre étude

Notre étude s'est déroulée au service de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de Kalaban Coro.

4.1.1 Population

Kalaban Coro est une commune du Mali, dans le cercle de Kati et la région de Koulikoro.

La population de Kalaban Coro est cosmopolite, et presque toutes les ethnies du Mali s'y côtoient dans une parfaite symbiose.

4.1.2 Limites ou situation géographique du CSRéf

Le centre de santé de référence de Kalaban Coro est limité

- À l'est par le grand marché et l'école fondamental de Kalaban Coro.
- À l'ouest par le fleuve Niger.
- Au nord par la gendarmerie et par la route qui part à Kabala.
- Au sud par la sous-préfecture de l'arrondissement de Kalaban Coro

Le service est dirigé par un médecin spécialiste en gynécologie obstétrique qui est le responsable.

4.1.3 Composition du centre

Le CSRéf de Kalaban-Coro compte plusieurs services : l'administration ; la pharmacie ; le service d'odonto-stomatologie ; ORL ; l'ophtalmologie ; le service de médecine générale avec deux salles de consultations ; le service de pédiatrie et néonatalogie ; le service de gynécologie et d'obstétrique ; le service de chirurgie générale ; le service d'urologie ; le service de Traumatologie ; le service de gastrologie ; le service de dermatologie ; le service de cardiologie ; le laboratoire d'analyse biomédicale et la morgue.

4.1.4 Description du service de gynécologie et d'obstétrique

Le service de gynéco-obstétrique est composé de :

- Un bloc opératoire ;
- Une salle d'urgence ;
- Une grande salle d'hospitalisation pour les opérées ;
- Deux salles de suites de couche ;

- Une salle de travail avec trois lits et une table d'accouchement compte tenu du caractère exigü de la salle d'accouchement ;
- Une salle d'hospitalisation pour les grossesses pathologiques ;
- Deux salles d'accouchement comportant trois (3) tables chacune ;
- Une salle pour la sage-femme maitresse ;
- Une salle de garde pour les sage-femmes ;
- Une salle de CPN ;
- Une salle pour les soins après avortement ;
- Une salle de pansement ;
- Une salle de garde des internes ;
- Deux salles de consultation pour les gynécologues.

Une salle de CPON/PF, deux (2) gynécologues obstétriciens, un, médecin généraliste, deux (02) infirmier anesthésiste réanimateur ; vingt un (21) sage-femmes dont une sage-femme maîtresse, dix (10) infirmières et trois (3) aides de bloc. A ce personnel s'ajoutent les élèves des écoles socio-sanitaires et les étudiants de la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS) de différentes années dans le cadre de leurs stages de formation et leurs thèses.

Les activités du service sont réparties dans la semaine

- Quatre jours de consultation externes
- Une journée de programme opératoire durant la semaine.
- Cinq jours de visite aux patientes hospitalisées.

Le service assure une garde autonome quotidienne.

Les urgences sont prises en charge par une équipe de permanence entre 8h à 18h et une équipe de garde de 18h à 8h du matin.

Chaque équipe se compose d'un gynécologue d'astreinte, parfois d'un DES en gynécologie et d'obstétrique, un médecin, d'une sage-femme, deux (2) thésards, d'une infirmière obstétricienne.

Chaque salle de consultation gynécologique est dotée d'un bureau avec trois chaises, une armoire, une table de consultation gynécologique, un lavabo, du matériel pour l'examen gynécologique (spéculum, gants en vrac, une cuve

contenant une solution antiseptique).

4.2 Type

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique concernant le statut nutritionnel et alimentaire des femmes enceintes et allaitant vues en consultation au CSRéf de Kalaban Coro en 2022.

4.3 Période d'étude

Notre collecte des données s'est déroulée sur une période de trois (3) mois allant du mois de Juin 2022 au mois d'Aout 2022.

4.4 Population d'étude

Etaient concernées les femmes enceintes et les femmes allaitant vues en consultation au centre de santé de référence de Kalaban Coro.

4.5 Critères d'inclusion

Les femmes enceintes ou allaitant, vues en consultation au CSRéf de Kalaban Coro, qui ont accepté volontairement et librement de participer à cette étude.

4.6 Critères de non inclusion

N'ont pas été incluses dans notre étude, toutes femmes remplissant les critères mais n'ayant pas accepté de participer à l'étude.

4.7 Echantillonnage

4.7.1 Méthode et technique d'échantillonnage

La méthode d'échantillonnage de notre étude était non probabiliste et la technique par convenance (commodité) a été utilisée.

4.7.2 Taille de l'échantillon

La taille de notre échantillon était en fonction de la fréquentation du CSRéf de Kalaban Coro et les critères d'inclusions.

4.8 Variables de l'étude

4.8.1 Variable dépendante

Le statut nutritionnel et alimentaire des cibles

4.8.2 Variables indépendantes

- Profil sociodémographique et économique : l'Age, la profession, le niveau d'instruction, le revenu mensuel du ménage, le statut matrimonial, la religion, le statut obstétrical (grossesse, parité, IIG), la provenance, la résidence, l'ethnie, la nationalité.
- Les paramètres anthropométriques : taille, poids, PB, IMC.

- Attitudes et pratiques des femmes : activité physique, consommation particulière, interdit alimentaires, fréquence des repas.

4.9 Collecte des données

4.9.1 Techniques de collecte des données

- Les données ont été collectées à l'aide d'interview individuelle directe face à face aux femmes enceintes et allaitant répondant aux critères d'inclusions avec des questions simples et ouvertes ;
- Revue documentaire des carnets des femmes enceintes sur le suivi de la grossesse ;
- Mesures anthropométriques.

4.9.2 Outils de collecte des données

Les données ont été recueillies à travers :

→ Un questionnaire repartit sur deux modules

- La partie sociodémographique et socioéconomique ;
- La partie statut alimentaire et nutritionnelle.

La partie socio démographique et économique

Administrée à toutes les enquêtées par interview directe, elle nous a permis de renseigner entre autres les indicateurs suivants : Age, religion, niveau de scolarisation, statut matrimonial, parité, profession, provenance, nationalité, ethnie, revenu du ménage.

La partie statut alimentaire et nutritionnelle

Elle renseignait sur :

Les scores de consommation alimentaire (pauvre, limite et acceptable) ;

Le score de Diversité alimentaire individuel des femmes (SDAIF).

➤ SCORES DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

Nous avons utilisé le score de consommation alimentaire (standardisé du PAM) pour refléter la diversité alimentaire, la fréquence de consommation ainsi que l'apport nutritionnel relatif aux produits et groupes alimentaires consommés individuellement. Ce score est la somme de la fréquence de

consommation de chaque groupe alimentaire (plafonné à 7 jours) multiplié par le coefficient de pondération du groupe d'aliments.[32]

Ce calcul du score de consommation alimentaire a inclus 9 groupes alimentaires.

Tableau I: Les groupes d'aliment du SCA et leur poids. [32]

Types d'aliments	Groupes d'aliments	Poids
Maïs, mil, sorgho, riz, pain/beignets, pâtes alimentaires	Céréales et tubercules (aliments de base)	2
Manioc, ignames, banane plantain, autres tubercules		
Arachides/Légumineuses (haricot, niébé, pois, lentilles, etc.)	Légumineuses	3
Légumes (+ feuilles)	Légumes et feuilles	1
Fruits (mangues, oranges, bananes, etc.)	Fruits	1
Viandes, poissons, fruits de mers, escargot, œufs	Protéines animales	4
Laits/Produits laitiers	Produits laitiers	4
Sucre, miel, autres sucreries	Sucres	0,5
Huiles et graisses	Huiles	0,5
Condiments, épices	Condiments	0

Dans le cadre de la présente étude, le score de consommation alimentaire (SCA) des femmes a été calculé en utilisant la formule suivante

$$\text{Score} = a_{\text{cereale}} \times x_{\text{cereale}} + a_{\text{legmnse}} \times x_{\text{legmnse}} + a_{\text{leg}} \times x_{\text{leg}} + a_{\text{fruit}} \times x_{\text{fruit}} + a_{\text{animal}} \times x_{\text{animal}} + a_{\text{sucre}} \times x_{\text{sucre}} + a_{\text{lait}} \times x_{\text{lait}} + a_{\text{huile}} \times x_{\text{huile}}$$

a_i = poids attribué au groupe d'aliments

x_i = nombre de jour de consommation relatif à chaque groupe d'aliments (≤ 7 jours)

Les valeurs des scores ainsi calculées sont reportées sur une échelle dont la valeur maximale possible est 112.

Sur cette base, trois classes de Sécurité alimentaire ont été établies à savoir :

Tableau II: Interprétation du score de consommation alimentaire.

Score de consommation alimentaire		Interprétation
Pauvre	<28	Quantité et qualité inadéquates
Limite	Entre 28 et 42	Qualité inadéquate (quantité ?)
Acceptable	>42	Alimentation adéquate (?)

➤ **SCORE DE DIVERSITE ALIMENTAIRE INDIVIDUEL DES FEMMES.[32]**

L'analyse du score de diversité alimentaire résume en comptage de groupes alimentaires consommés par la cible à travers un rappel de 24H. Il donne des informations importantes sur la qualité du régime alimentaire de la cible et surtout leur accès économique aux denrées alimentaires. L'analyse inclue selon la cible, différents groupes alimentaires. Ainsi, le score de diversité alimentaire individuel des femmes (SDAIF) inclut 10 groupes alimentaires.

Tableau III: Les dix groupes d'alimentaires du score de diversité alimentaire individuel.

SDAIF 10 groupes	
1. Féculents	2. Légumes feuilles vert foncé
3. Fruits et autres légumes riches en vit A	4. Autres fruits et légumes
5. Abats	6. Viandes et poissons
7. Œufs	8. Légumineuses
9. Noix et graines	10. Laits et produits laitiers

Tableau IV: Interprétation du score de diversité alimentaire.

Groupes alimentaires consommés	Interprétation
Moins de 5 groupes	Inadéquate
5 groupes et plus	Adéquate

➤ **LE PERIMETRE BRACHIAL**

Nous avons mesuré à l'aide d'une bandelette (bandelette de Shakir colorée en blanche) exprimé en cm l'épaisseur du tissu musculaire et graisseux sous-cutané au niveau du biceps des femmes enceintes et allaitant. Les valeurs obtenues ont permis d'interpréter leurs statuts nutritionnels. [33]

Tableau V: Interprétation du périmètre brachial.

Périmètre brachial	Interprétation
< 18,5 Cm	Malnutrition aigüe sévère
≥18,5 < 23Cm	Malnutrition modérée
≥ 23 Cm	Etat nutritionnel normal

- Un guide d'entretien administré aux femmes enceintes et aux femmes allaitant;
- Une balance pèse personne de type SECA avec une portée maximale de 150 kg a été utilisée pour prendre les poids des différentes femmes enceintes ou allaitant ;
- Une toise graduée en millimètre et de portée maximale de 220 cm pour prendre les tailles de ces femmes en position debout. ;

4.10 Saisie et analyse des données

Les données ont été saisies et l'analysées à partir du logiciel SPSS 2022. Nous avons utilisé le test de khi-2 de Pearson et Fisher exact pour voir des relations entre certaines variables. L'intervalle de confiance a été fixé à 95%.

4.10.1 Rédaction du rapport

Le logiciel Word 2019 a été utilisé pour l'aménagement des tableaux et pour la rédaction. Le logiciel Excel 2010 a été utilisé pour les graphiques.

4.11 Aspects éthiques de l'étude

Du point de vue qualité, le protocole a été validé par l'équipe d'encadrement de la thèse. L'autorisation des responsables du centre de référence de Kalaban Coro a été obtenue.

La participation volontaire était obtenue avant un entretien avec les femmes cibles. Les informations ont été recueillies après le consentement des femmes enquêtées. La possibilité de mettre fin à leur participation a été garanti tout au long de l'enquête. L'anonymat et la confidentialité ont été respectés.



RESULTATS

5. RESULTATS

Durant l'étude nous avons enquêté 312 femmes dont 215 enceintes et 97 allaitant.

5.1 Caractéristiques sociodémographiques et économiques des femmes enceintes et allaitant.

5.1.1 Caractéristiques sociodémographiques et économiques des femmes enceintes.

Tableau VI : Répartition des femmes enceintes selon l'âge, la parité et le statut matrimonial.

Variabes	Modalités	Effectifs	Fréquences
Ages	Moins de 20ans	59	27,4
	20-39	106	49,3
	40 et plus	50	23,3
	Total	215	100,0
Parité	Nullipare	63	29,3
	Primipare	34	15,8
	Pauci pare	37	17,2
	Multipare	55	25,6
	Grande multipare	26	12,1
	Total	215	100,0
Statut matrimonial	Mariée	170	79,1
	Célibataire	45	20,9
	Total	215	100,0

Parmi les femmes enceintes enquêtées, 49,3% avaient un âge compris entre 20 – 39 ans. Près de 29,3% des femmes enceintes étaient nullipares. 79,1% des enquêtées étaient mariées.

Tableau VII: Répartition des femmes enceintes selon le niveau d'instruction, la profession, le revenu mensuel des ménages et l'adresse.

Variables	Modalités	Fréquences	Pourcentage
Profession	Ménagère	134	62,3
	Fonctionnaire	11	5,1
	Autres	70	32,6
	Total	215	100,0
Scolarisation	Scolarisée	168	78,1
	Non scolarisée	47	21,9
	Total	215	100,0
Revenus moyens mensuels du ménage	< 50 000	39	18,1
	50 000 – 150 000	102	47,4
	>150 000	15	7,0
	Ne sais pas	59	27,4
	Total	215	100,0
Adresse	Kalaban Coro	75	34,9
	Kabala	40	18,6
	Tiébani	23	10,7
	N'golobougou	29	13,5
	Niamakoro courani	8	3,7
	Adekène	17	7,9
	Kouralé	7	3,3
	Hèrèmakono	4	1,9
	Autres	12	5,6
	Total	215	100,0

Parmi les femmes enceintes enquêtées les ménagères représentaient la majorité soit 62,3%. 78,1% étaient instruites. Près de 47,4% des femmes enceintes avaient des revenus moyens mensuels du ménage compris entre 50 000 – 150 000 FCFA et 34,9% venaient de Kalaban Coro.

5.1.2 Caractéristiques sociodémographiques et économiques des femmes allaitant.

Tableau VIII : Répartition des femmes allaitant selon l'âge, la parité et le statut matrimonial.

Age	Modalités	Fréquences	Pourcentage
	Moins de 20 ans	25	25,8
	20-39ans	49	50,5
	40 et plus	23	23,7
	Total	97	100,0
Parité	Primipare	14	14,4
	Pauci pare	43	44,3
	Multipare	20	20,6
	Grande multipare	20	20,6
	Total	97	100,0
Statuts matrimonial	Mariée	79	81,4
	Célibataire	18	18,6
	Total	97	100,0

Parmi les femmes allaitant enquêtées 50,5% avaient l'âge compris entre 20 – 39 ans. Près de 44,3% des femmes allaitant étaient paucipares. 81,4% des enquêtées étaient mariées contre 18,6% célibataires.

Tableau IX: Répartition des femmes allaitant selon le niveau d'instruction, profession et le revenu mensuel des ménages.

Profession	Modalités	Fréquences	Pourcentage
	Ménagère	63	64,9
	Fonctionnaire	4	4,1
	Autres	30	30,9
	Total	97	100,0
Revenus moyens mensuels du ménage	< 50 000	27	27,8
	50 000 – 150 000	49	50,5
	>150 000	11	11,3
	N'est sais pas	10	10,3
	Total	97	100,0
Scolarisation	Scolarisée	85	87,6
	Non scolarisée	12	12,4
	Total	97	100,0
Adresse	Kalaban Coro	35	36,1
	Kabala	25	25,8
	Tiébani	10	10,3
	N'golobougou	10	10,3
	Adekène	2	2,1
	Kouralé	6	6,2
	Hèrèmakono	4	4,1
	Autres	5	5,2
	Total	97	100,0

Parmi les femmes allaitant enquêtées les ménagères représentaient la majorité soit 64,9%. 87,6% étaient instruites. Près de 50,5% des femme enceintes avaient des revenus moyens mensuels du ménage compris entre 50 000 – 150 000 FCFA. La majorité venaient de Kalaban Coro soit 36,1%.

5.2 Attitudes et pratiques des femmes enceintes et allaitant par rapport à l'alimentation.

5.2.1 Attitudes et pratiques des femmes enceintes par rapport à l'alimentation.

Tableau X: Répartition des femmes enceintes selon la pratique de l'activité physique.

Variables	Modalités	Fréquence	Pourcentage
Activité physique	Oui	13	6,0
	Non	202	94,0
	Total	215	100,0

La majorité des femmes enceintes ne pratiquaient pas de l'activité physique soit 94,4%.

Tableau XI: Répartition des femmes enceintes selon les aliments particulièrement consommés pendant la grossesse.

Variables	Modalités(n=215)	Fréquences	Pourcentage
Consommation alimentaire particulière pendant la grossesse	Fruits	43	20,0
	Légumes	35	16,3
	Lait	10	4,65
	Tubercule	8	3,7
	Viande et poisson	10	4,7
	Œufs	29	13,5
	Aucun	80	37,20

La majorité des femmes enceintes avaient une consommation alimentaire particulière pendant la grossesse soit 63,7% avec 20% de fruits et 16,3% des légumes.

Tableau XII: Répartition des femmes enceintes selon l'existence d'interdit alimentaire pendant la grossesse.

Variables	Modalités	Fréquences	Pourcentage
Existence d'interdit alimentaire pendant la grossesse	Oui	41	19,1
	Non	141	65,6
	Ne sais pas	33	15,3
	Total	215	100,0

Parmi les femmes enceintes enquêtées 65,6% n'avaient aucun interdit alimentaire particulier spécifique à la grossesse contre 19,1% qui en avaient.

Tableau XIII: Répartition des femmes enceintes selon la fréquence des repas à la veille de l'enquête

Variable	Modalités	Fréquences	Pourcentage
La fréquence des repas	< 3	60	27,9
	=3	111	51,6
	>3	44	20,5
	Total	215	100,0

51,6% des femmes enceintes avaient pris 3 repas à la veille de l'enquête contre 27,9% qui avaient pris moins de 3 repas.

5.2.2 Attitudes et pratiques des femmes allaitant par rapport à l'alimentation.

Tableau XIV: Répartition des femmes allaitant selon la pratique de l'activité physique.

Variables	Modalités	Fréquences	Pourcentage
Activité physique pratiquée	Oui	6	6,2
	Non	91	93,8
	Total	97	100,0

La majorité des femmes ne pratiquaient pas de l'activité physique soit 93,8% contre 6,2% pratiquant.

Tableau XV: Répartition des femmes allaitant selon les aliments particulièrement consommés pendant l'allaitement.

Variable	Modalités(n=97)	Fréquences	Pourcentage
Consommation particulière pendant l'allaitement	Fruits	11	11,3
	Légumes	39	40,2
	Lait	3	3,09
	Tubercule	1	1,0
	Viande et poisson	2	2,1
	Œufs	10	10,3
	Aucun	30	33,0
	Autres	1	1,0

La majorité des femmes allaitant consommaient de façon particulière des légumes soit 40,2%.

Tableau XVI: Répartition des femmes allaitant selon l'existence d'interdit alimentaire pendant l'allaitement.

Variable	Modalités	Fréquences	Pourcentage
Existence d'interdit alimentaire pendant l'allaitement	Oui	15	15,5
	Non	54	55,7
	Ne sait pas	28	28,9
	Total	97	100,0

La majorité des femmes allaitant n'avaient aucun interdit alimentaire particulier spécifique à l'allaitement soit 55,7%.

Tableau XVII: Répartition des femmes Allaitant selon la fréquence des repas à la veille de l'enquête

Variable	Modalités	Fréquences	Pourcentage
La fréquence des repas	< 3	24	24,7
	=3	53	54,6
	>3	20	20,6
	Total	97	100,0

La majorité des femmes allaitant avaient pris 3 repas à la veille de l'enquête soit 54,6%.

5.3 Les paramètres anthropométriques.

5.3.1 Périmètre brachial des femmes enceintes.

Tableau XVIII: Répartition des femmes enceintes selon le périmètre brachial.

Périmètre brachial	Modalités	Fréquences	Pourcentage
	<18,5cm	2	0,9
	≥18,5<23cm	33	15,3
	≥23cm	180	83,7
	Total	215	100,0

83,7% femmes enceintes avaient un état nutritionnel normal avec périmètre brachial ≥23cm par contre 0,9% avaient un périmètre brachial inférieur à 18,5 cm donc mal nourri.

5.3.2 Périmètre brachial des femmes allaitant.

Tableau XIX : Répartition des femmes allaitant selon le périmètre brachial.

Périmètre brachial	Modalités	Fréquences	Pourcentage
	<18,5cm	2	2,1
	≥18,5<23cm	17	17,5
	≥23cm	78	80,4
	Total	97	100,0

80,4% femmes allaitant avaient un état nutritionnel normal avec périmètre brachial supérieur ou égal à 23 Cm par contre 2,1% avaient périmètre brachial inférieur a 18,5 cm donc mal nourri.

5.3.3 Score de diversité alimentaire des femmes enceintes et des femmes allaitant

– Score de diversité alimentaire des femmes enceintes

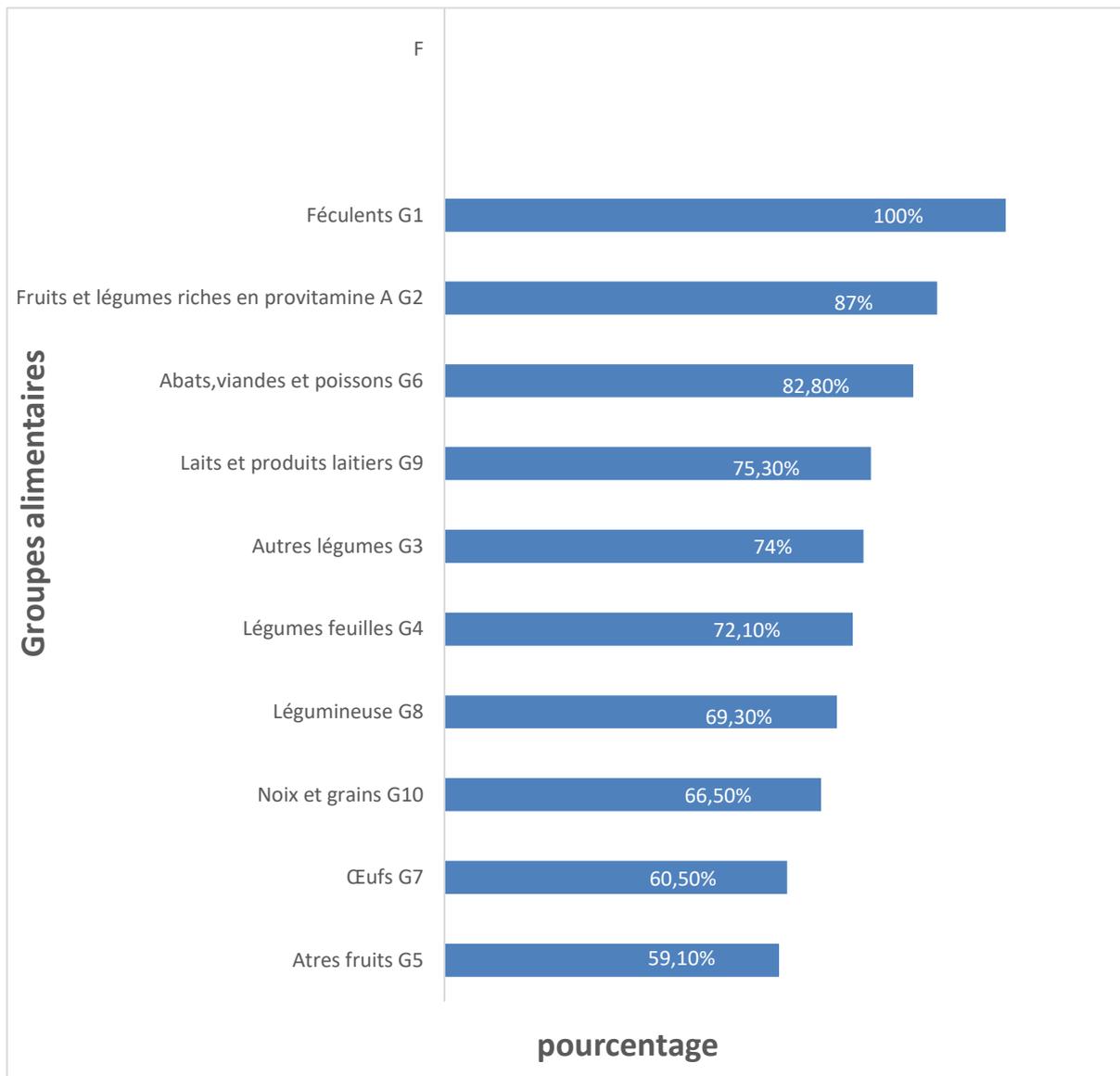


Figure1 : Distribution des femmes enceintes selon la fréquence de consommation des différents groupes alimentaires la veille de l'enquête.

Les féculents étaient consommés par toutes les femme enceintes suivies des fruits et légumes riches en provitamine A

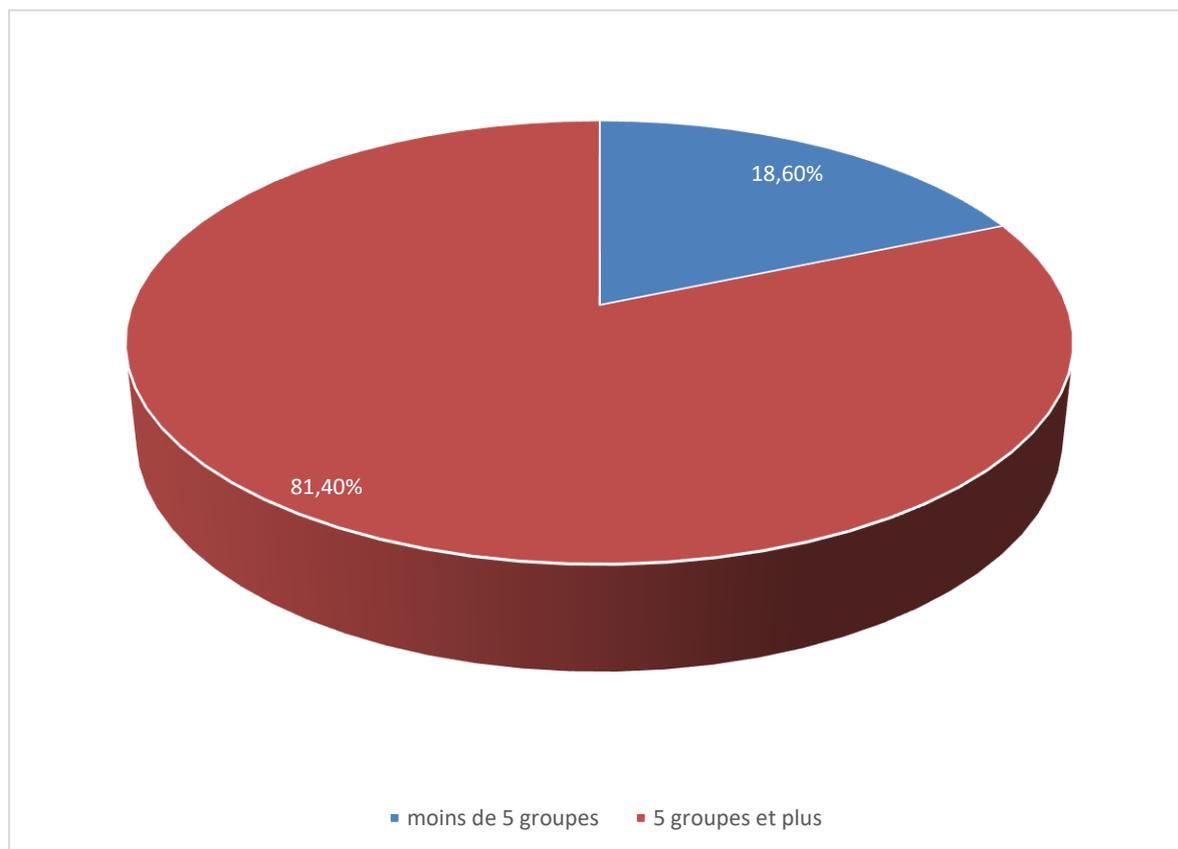


Figure 2 : Répartition des femmes enceintes selon les groupes de score de diversité alimentaire individuel.

81,4% des femme enceintes avaient consommé 5 groupes alimentaires et plus la veille de l'enquête contre 18,6% qui avaient consommé moins de 5 groupes

– **Score de diversité alimentaire des femmes allaitant.**

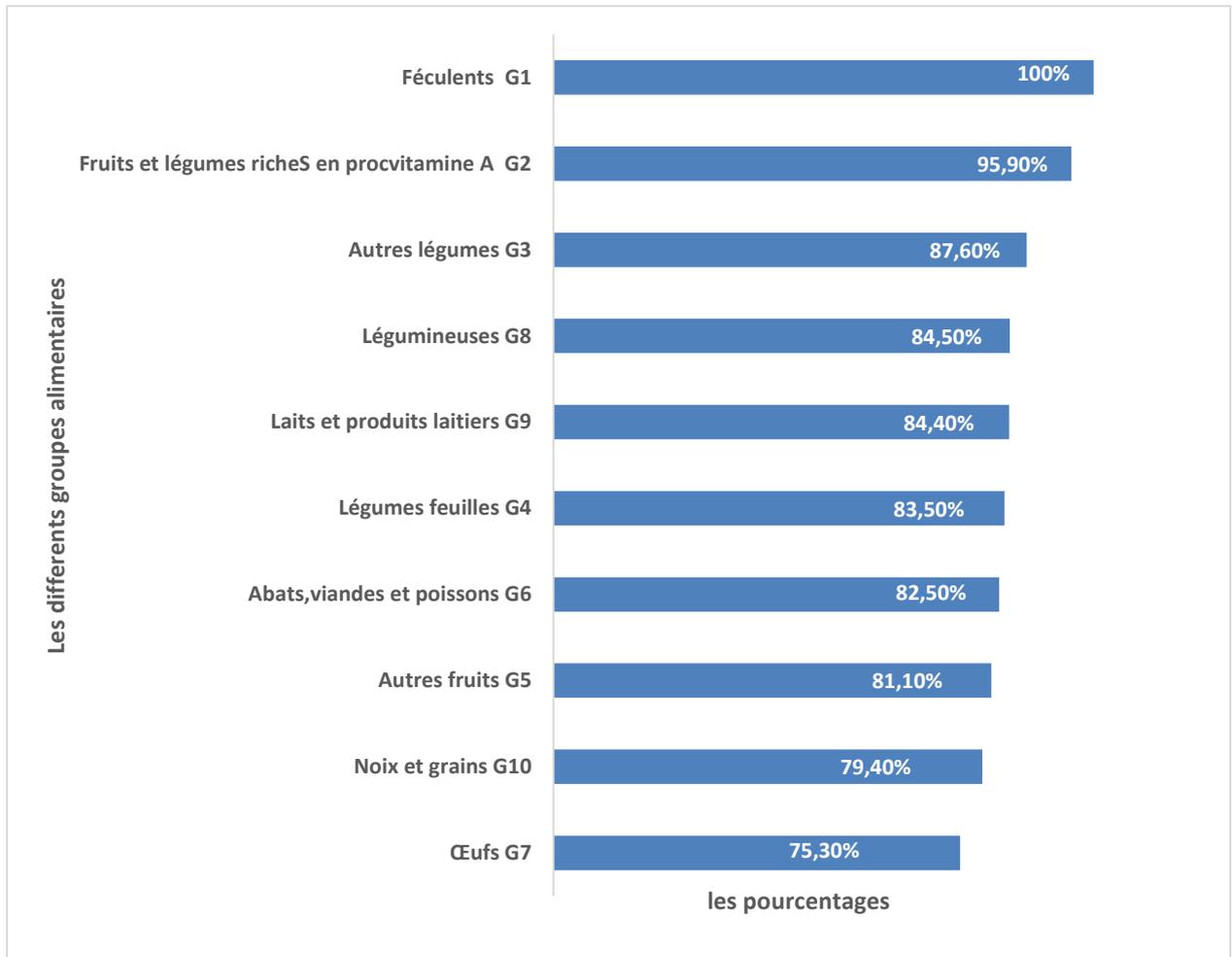


Figure 3 : Répartition des femmes allaitant selon la fréquence de la consommation des différents groupes alimentaires la veille de l'enquête.

Les féculents étaient consommés par toutes les femmes allaitant suivie des fruits et légumes riches en provitamine A soit 95,9%.

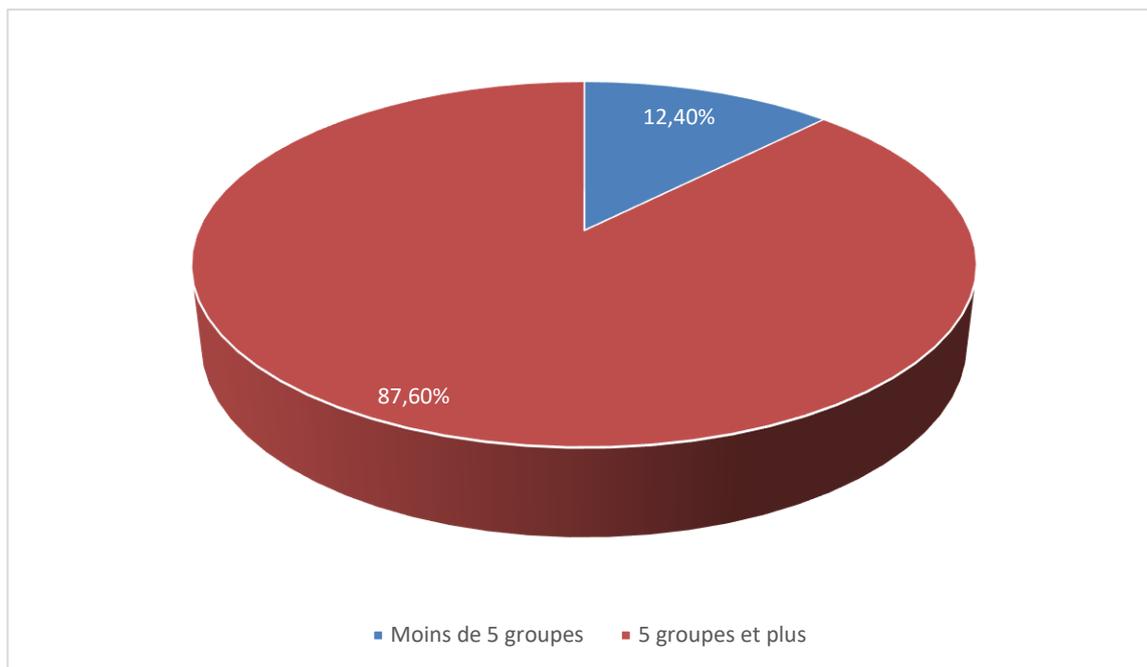


Figure 4 : Répartition des femmes allaitant selon les groupes de score de diversité alimentaire individuel.

La majorité des femmes allaitant avaient consommé 5 groupes alimentaires et plus la veille de l'enquête soit 87,6% contre 12,4% qui avaient consommé moins de 5 groupes.

5.3.4 Score de consommation alimentaires des femmes enceinte et des femmes allaitant.

– Score de consommation alimentaires des femmes enceinte.

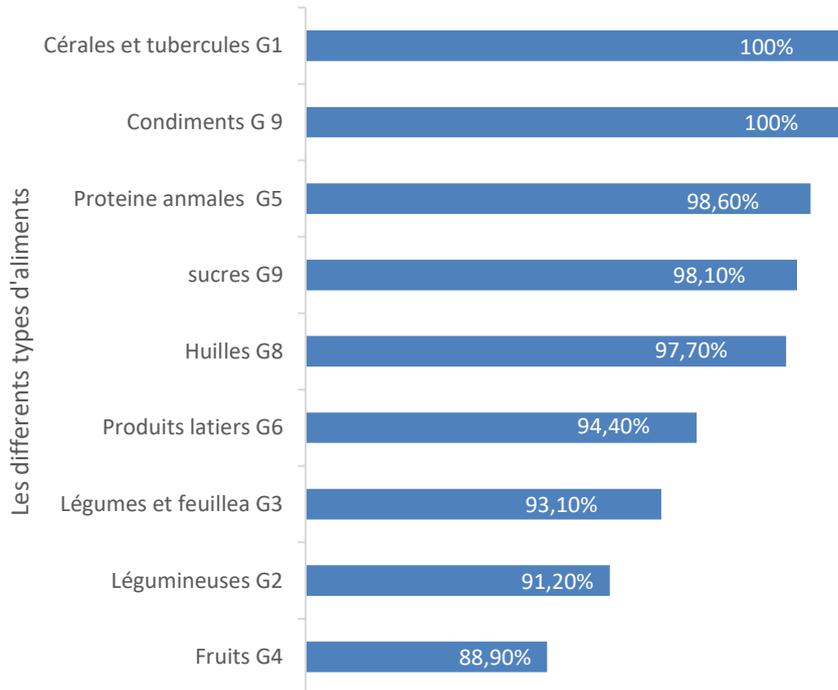


Figure 5 : Répartition des femmes enceintes selon les différents types d'aliments consommés.

Plus de 80% des femme enceintes ont consommé tous les différents types d'aliments les 7 derniers jours.

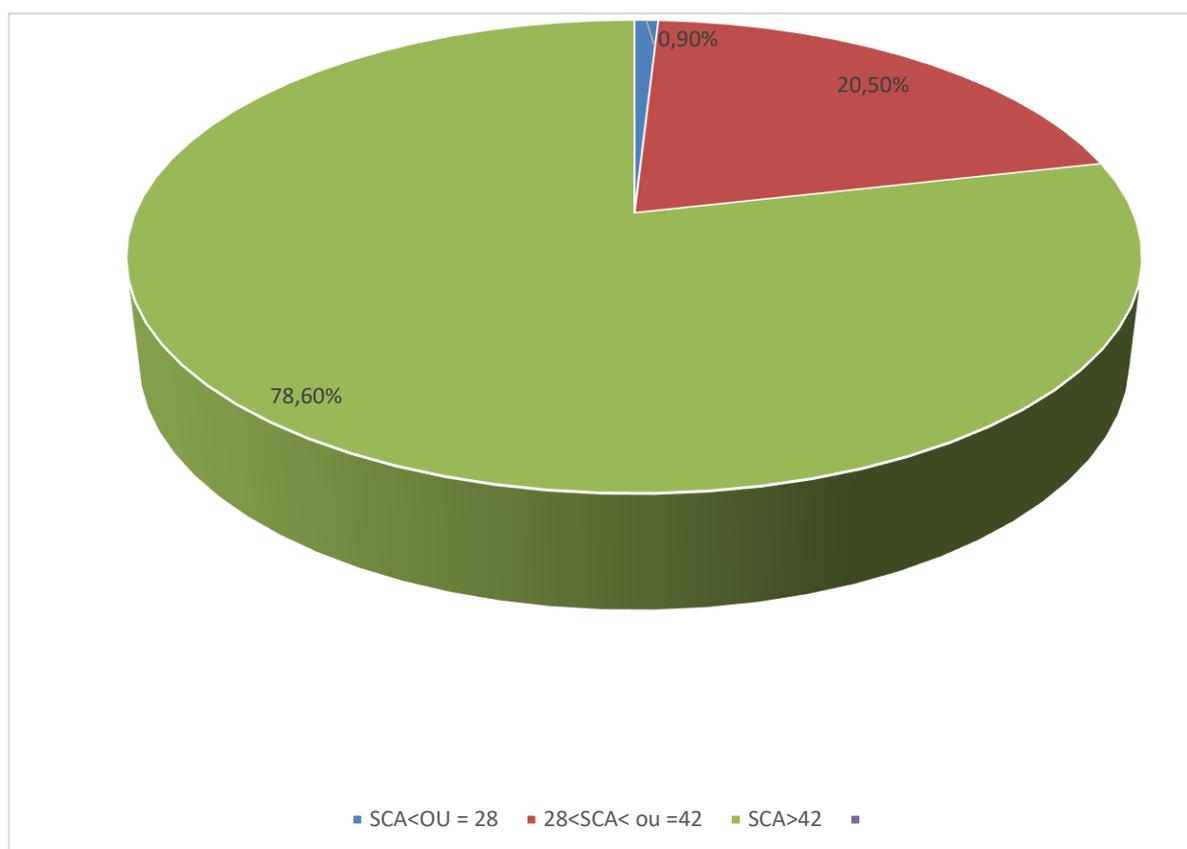


Figure 6 : Répartition des femmes enceintes selon le groupe de score de consommation alimentaire.

La majorité des femmes enceintes avaient un SCA acceptable, soit 78,6% contre 20% qui avaient un SCA limite et 0,90% avec SCA pauvre.

– **Scores de consommation alimentaire des femmes allaitant.**

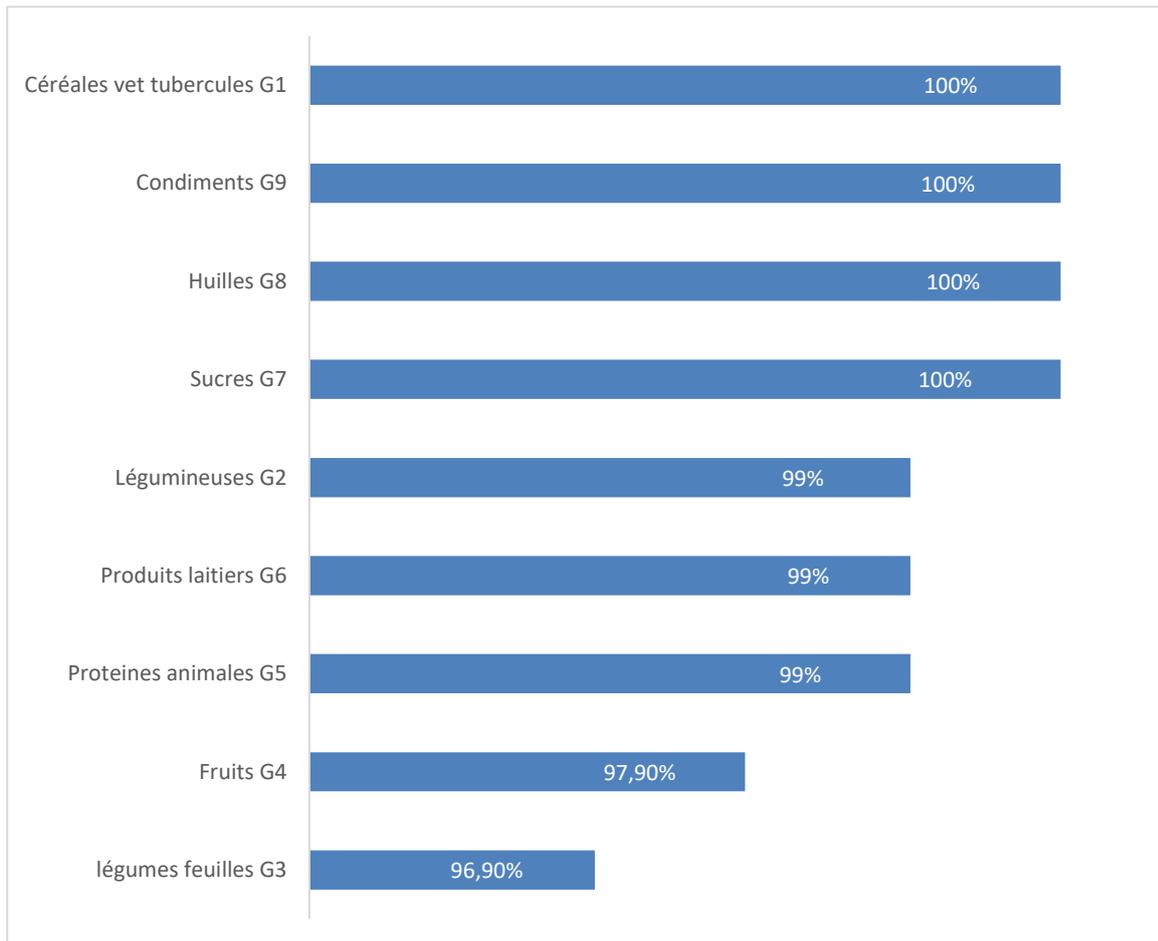


Figure 7 : Distribution des femmes allaitant selon la fréquence et consommation des différents aliments types d'aliments les 7 derniers jours.

Plus de 90% des femmes allaitant avaient consommé tous les différents types d'aliments les 7 derniers jours.

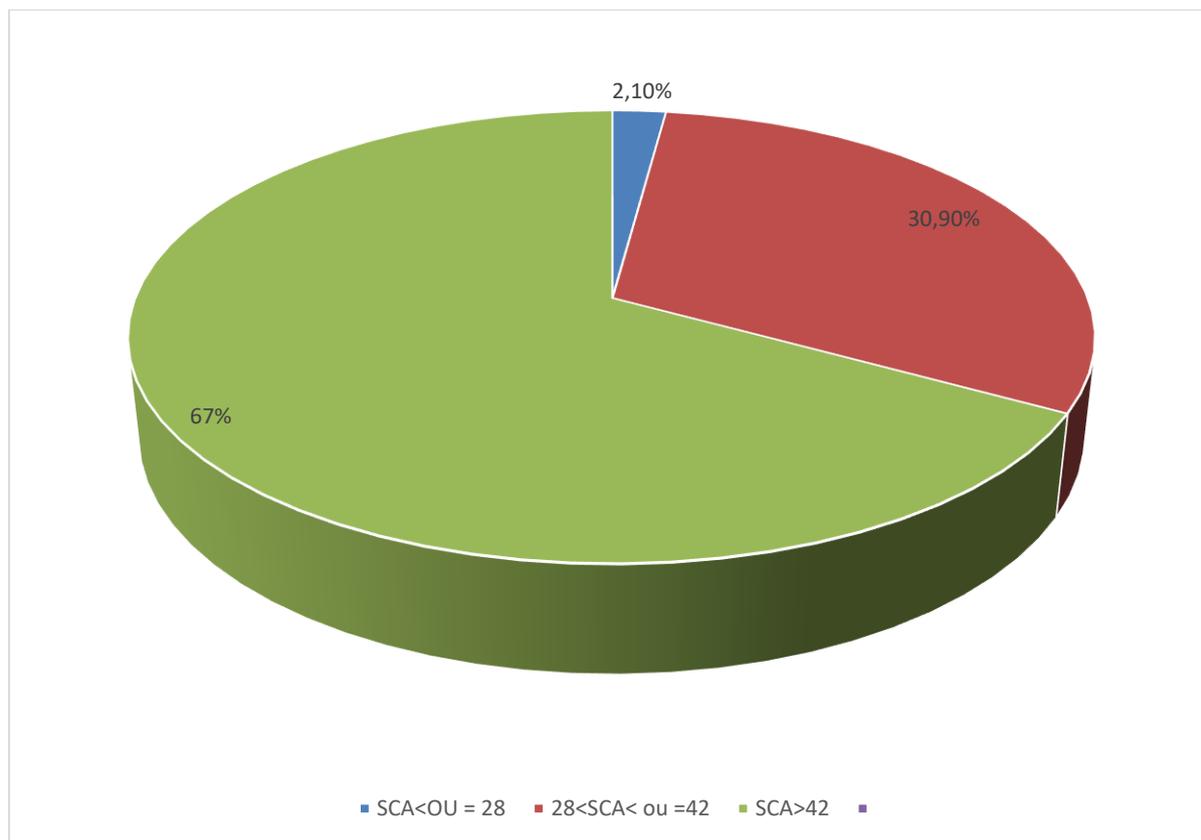


Figure 8 : Distribution des femmes allaitant selon le groupe de score de consommation alimentaire.

La majorité des femmes allaitant avaient un SCA acceptable, soit 67% contre 30,9% qui avaient un SCA limite et 2,1% avec SCA pauvre.

5.4 Facteurs influençant les scores de consommation et de diversité alimentaire des femmes enceintes et allaitant.

5.4.1 Facteurs influençant les scores de diversité alimentaire des femmes enceintes et allaitant.

- **Facteurs influençant les scores de diversité alimentaire des femmes enceintes.**

Tableau XX : Répartition du groupe SDA selon les tranches d'âge.

Age	SDA		
	Moins de 5 groupes (%)	5 groupes et plus (%)	Total (%)
Moins de 20 ans	19(48,72)	40(27,73)	59(27,44)
20-39	13(33,33)	93(52,84)	106(49,30)
40 ans et plus	7(17,95)	43(24,43)	50(23,26)
Total	39(100)	176(100)	215(100)

Khi-deux de Pearson=10,9, P=0,04

Les femmes enceintes de la tranche d'âge 20 à 39 ans avaient un SDA plus élevée que celui des femmes des autres tranches. $P \leq 0,05$ donc la différence était statistiquement significative.

Tableau XXI: Répartition du groupe SDA selon le niveau de scolarisation des femmes enceintes.

Niveau de scolarisation	SDA		
	Moins de 5 groupes	5 groupes et plus	Total
Scolarisée	30(76,92)	138(78,41)	168(78,14)
Non scolarisée	9 (23,08)	38(21,59)	47(21,86)
Total	39 (100)	176 (100)	215 (100)

Khi-deux de Pearson=0,041 ; P=0,839.

Les femmes enceintes Scolarisées avaient un SDA plus élevée soit 78,14% contre 21,86 % qui étaient non scolarisées. $P > 0,05$ donc la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXII: Répartition du groupe SDA selon la parité des femmes enceintes.

Parité	SDA		Total (%)
	Moins de 5 groupes (%)	5 groupes et plus (%)	
Nullipare	15 (38,48)	48 (27,27)	63 (29,30)
Primipare	4 (10,26)	30 (17,05)	34 (15,81)
Pauci pare	12 (30,77)	25 (14,20)	37 (17,21)
Multipare	6 (15,38)	49 (27,84)	55 (25,58)
Grande multipare	2 (5,13)	24 (13,64)	26 (12,09)
Total	39 (100)	176 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher= 10,429 ; P=0,30, P> 0,05.

Les nullipares avaient un SDA plus élevée que celui des autres, mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXIII: Répartition du groupe SDA selon le statut matrimonial des femmes enceintes.

Statuts matrimonial	SDA		Total
	Moins de 5 groupes	5 groupes et plus	
Mariée	28(58,97)	142(80,68)	170(79,07)
Célibataire	11(28,21)	34(19,32)	45(20,93)
Total	39 (100)	176 (100)	215 (100)

Khi 2 de Pearson=1,524; ddl=1 ; p=0,217

Les femmes enceintes Mariées avaient un SDA plus élevé que les célibataires soient 79,07% contre 20,93% mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXIV: Répartition du groupe SDA selon la profession des femmes enceintes.

Profession	SDA		Total
	Moins de 5 groupes (%)	5 groupes et plus (%)	
Ménagère	28(71,79)	106(60,23)	134(62,33)
Fonctionnaire	2(5,13)	9(5,11)	11(5,12)
Autres	9(23,08)	61(34,66)	70(32,56)
Total	39 (100)	176 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher =2,028 ; P=0,377

Les ménagères avaient un SDA plus élevé que les autres femme enceintes.

P > 0,05 donc la différence n'était pas statistiquement significative.

– **Facteurs influençant les scores de diversité alimentaire des femmes allaitant.**

Tableau XXV: Répartition du groupe SDA selon les tranches d'âge des femmes allaitant.

Age	SDA		Total (%)
	Moins de 5 groupes (%)	5 groupes et plus (%)	
Moins de 20ans	9 (75)	16 (18,82)	25 (25,77)
20-39ans	2 (16,67)	47 (55,29)	49 (50,52)
40ans et plus	1 (8,33)	22 (25,88)	23 (23,71)
Total	12 (100)	85 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=14,027; P=0,00

Les femmes allaitant de la tranche d'âge 20 à 39 ans avaient un SDA plus élevée que celui des femmes des autres tranches. P≤ 0,05 donc la différence était statistiquement significative.

Tableau XXVI: Répartition du groupe SDA selon le Statuts matrimonial des femmes allaitant.

Statuts matrimonial	SDA		Total (%)
	Moins de 5 groupes (%)	5 groupes et plus (%)	
Mariée	9(75)	70(82,35)	79(81,44)
Célibataire	3(25)	15(17,65)	18(18,56)
Total	12 (100)	85 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher =00 ; P=0,691 ; p > 0,05.

Les femmes allaitant Mariées avaient un SDA plus élevé que les Célibataires soit 81,44% contre 18,56% mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXVII: Répartition du groupe SDA selon le niveau de scolarisation des femmes allaitant.

Niveau de scolarisation	SDA		Total (%)
	Moins de 5 groupes (%)	5 groupes et plus (%)	
Scolarisée	11(91,67)	74(87,06)	85(87,63)
Non scolarisée	1 (8,33)	11 (12,94)	12 (12,37)
Total	12 (100)	85 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher= 00 ; P=1 ; P> 0,05.

Les femmes allaitant Scolarisées avaient un SDA plus élevée que les non scolarisées soit 87,63% contre 12,37% mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXVIII: Répartition du groupe SDA selon la Parité des femmes allaitant.

Parité	SDA		Total (%)
	Moins de 5 groupes (%)	5 groupes et plus (%)	
Primipare	9 (75)	16 (18,82)	25 (21,63)
Pauci pare	1 (8,33)	17 (20)	18 (18,56)
Multipare	0 (00)	23 (27,06)	23 (23,71)
Grande multipare	2 (16,67)	29 (34,12)	31 (31,96)
Total	12 (100)	85 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=7,350; P=0,400; P> 0,05.

Les grandes multipares avaient un SDA plus élevée que celui des autres soit 34,12%, mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXIX: Répartition du groupe SDA selon la profession des femmes allaitant.

Profession	SDA		Total
	Moins de 5 groupes	5 groupes et plus	
Ménagère	6(50)	57(67,06)	63(64,95)
Fonctionnaire	0(00)	4 (4,7)	4 (4,12)
Autres	6(50)	24(28,24)	30(30,93)
Total	12(100)	85 (100)	97 (100)

Fisher =2,156; P=0,297 ; P> 0,05.

Les ménagères avaient un SDA plus élevé que les autres mères soient **65,88%** mais il n'y avait pas de différence statistiquement significative. Test exact de

5.4.2 Facteurs influençant les scores de consommation alimentaire des femmes enceintes et allaitant.

- **Facteurs influençant le score de consommation alimentaire des femmes enceintes.**

Tableau XXX: Répartition des groupes du SCA selon les tranches d'âge.

Age	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Moins de 20 ans	1 (50)	18 (40,91)	40 (23,67)	59 (27,44)
20-39ans	0 (00)	16 (36,36)	90 (53,25)	106 (49,30)
40ans et plus	1 (50)	10 (2,73)	39 (23,08)	50 (23,26)
Total	2 (100)	44 (100)	169 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher=8,160; P=0,046.

Les femmes enceintes de la tranche d'âge 20 à 39 ans ont eu un SCA plus élevé que celui des femmes des autres tranches. $P \leq 0,05$ donc la différence était statistiquement significative.

Tableau XXXI: Répartition du groupe selon statuts matrimonial des femmes enceintes.

Statuts matrimonial	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Mariée	2(100)	28(63,64)	140(82,84)	170(79,09)
Célibataire	0(00)	16(36,36)	29(17,16)	45(22,33)
Total	2 (100)	44 (100)	169 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher=7,44 P=0,017 ; p<0,05.

Les femmes enceintes mariées ont eu un SCA plus élevé que célibataires soit 82,84%. La différence était statistiquement significative.

Tableau XXXII: Répartition du groupe du SCA selon la parité des femmes enceintes.

Parité	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Nullipare	0 (00)	18 (40,91)	45 (26,63)	63 (29,30)
Primipare	1 (50)	6 (13,64)	27 (15,98)	34 (15,81)
Pauci pare	0 (00)	9 (20,45)	28 (16,64)	37 (17,21)
Multipare	1 (50)	6 (13,64)	48 (28,40)	55 (25,58)
Grande multipare	0 (00)	5 (11,36)	21 (12,43)	26 (12,09)
Total	2 (100)	44 (100)	169 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher= 9,171; P=0,223 ; P>0,05.

Les multipares avaient un SCA acceptable plus élevé que celui des autres soit 28,40%, mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXXIII: Répartition du groupe du SCA selon Niveau de scolarisation.

Niveau de scolarisation	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Scolarisée	1(50)	34(77,27)	133(78,70)	168(78,14)
Non scolarisée	1(50)	10 (22,73)	36 (21,30)	47 (21,86)
Total	2 (100)	44 (100)	169 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher=1,462 ; P=0,469.

Les femmes enceintes scolarisés avaient un SCA plus élevé que les non scolarisés soit 78,14% contre 21,86%. P > 0,05 donc la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXXIV: Répartition du groupe du SCA selon profession des femmes enceintes.

Profession	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Ménagère	1(50)	31(70,45)	102(60,36)	134(62,33)
Fonctionnaire	0(00)	2(4,55)	9(5,33)	11(5,12)
Autres	1(50)	11(25)	58(34,32)	70(32,56)
Total	2 (100)	44 (100)	169 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher =2,809 ; P=0,596.

Les ménagères avaient un SCA plus élevé que les autres mères soient 62,33% P>0,05 donc il n'y avait pas de différence statistiquement significative.

– **Facteurs influençant le score de consommation alimentaire des femmes allaitant.**

Tableau XXXV: Répartition des groupes du SCA selon les tranches d'âge

Age	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Moins de 20 ans	1 (50)	9(30)	15 (23,08)	25 (25,77)
20-39 ans	0 (00)	14(46,67)	35 (53,84)	49 (50,52)
40 ans et plus	1 (50)	7(23,33)	15 (23,08)	23 (23,71)
Total	2 (100)	30 (100)	65 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=3,290; P=0,478 ; P> 0,05.

Les femmes enceintes de la tranche d'âge 20 à 39 ans ont eu un SCA plus acceptable que celui des femmes des autres tranches ; mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXXVI: Répartition des groupes du SCA selon le statut matrimonial.

Statuts matrimonial	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Mariée	2(100)	19(63,33)	58(89,23)	79(81,44)
Célibataire	0(00)	11(36,67)	7(10,77)	18(18,56)
Total	2 (100)	30 (100)	65 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=8,590 ; P=0,008.

Les femmes allaitant mariées avaient un SCA plus élevé que les autres soit 89,23%. $P \leq 0,05$; La différence était statistiquement significative.

Tableau XXXVII: Répartition des groupes du SCA selon la scolarisation.

Scolarisation	SCA			Total
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Scolarisée	1(50)	26(86,87)	58(89,23)	85(87,63)
Non scolarisée	1 (50)	4 (13,33)	7 (10,77)	12 (12,37)
Total	2 (100)	30 (100)	65 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=2,929; P=0,249 ; $P > 0,05$

Les femmes allaitant Scolarisées avaient un SCA plus élevé que les non scolarisées soit 87,63 % contre 12,37% mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XXXVIII: Répartition des groupes du SCA selon la parité.

Parité	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Primipare	0 (00)	10 (33,33)	4 (6,15)	14 (14,43)
Pauci pare	2 (100)	16 (53,33)	25 (23,08)	43 (44,33)
Multipare	0 (00)	2 (6,67)	18 (27,69)	20 (20,62)
Grande multipare	0 (00)	2 (6,67)	18 (27,69)	20 (20,62)
Total	2 (100)	30 (100)	65 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher= 21,091; P=0,00.

Les Pauci pares avaient un SCA plus élevé que celui des autres soit 23,08%. $P \leq 0,05$ donc la différence était statistiquement significative.

Tableau XXXIX: Répartition des groupes du SCA selon la profession.

Profession	SCA			Total (%)
	Pauvre (%)	Limite (%)	Acceptable (%)	
Ménagère	2(100)	21(70)	40(61,54)	63(64,95)
Fonctionnaire	0 (00)	1 (3,33)	3 (62)	4 (4,12)
Autres	0 (00)	8(26,67)	22(33,85)	30(30,93)
Total	2 (100)	30 (100)	65 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher =2,199 ; P=0,823 ; P> 0,05.

Les ménagères avaient un SCA plus élevé que les autres mères soient **64,95%** mais il n'y avait pas de différence statistiquement significative.

5.5 Facteurs influençant le périmètre brachiale des femmes enceintes et allaitant

– Facteurs influençant le périmètre brachiale des femmes enceintes.

Tableau XL: Répartition du périmètre brachial selon les tranches d'âge.

Age	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23 (%)	
Moins de 20 ans	0 (0,00)	20 (60,61)	39 (21,67)	59 (27,44)
20-39 ans	2 (100)	8 (24,24)	96 (53,33)	106 (49,30)
40 ans et plus	0 (0,00)	5 (15,15)	45 (25)	50 (23,26)
Total	2 (100)	33 (100)	180 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher=20,071 ; P=0,00.

Les femmes enceintes de la tranche d'âge (20-39ans) représentaient 53,33% des cas d'état nutritionnel normal. La différence était statistiquement significative.

Tableau XLI: Répartition du périmètre brachial selon la profession.

Profession	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23 (%)	
Ménagère	1 (50)	21 (63,64)	112 (62,22)	134 (62,33)
Fonctionnaire	0 (00)	1 (3,03)	10 (5,56)	11(5,12)
Autres	1 (50)	11 (33,33)	58 (32,22)	70 (32,56)
Total	2 (100)	33 (100)	180 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher=1,499 ; P=1.

Les ménagères représentaient la majorité avec 62,22% d'état nutritionnel normal. Mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XLII: Répartition du périmètre brachial selon le Niveau de scolarisation.

Niveau de scolarisation	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23 (%)	
Scolarisée	2 (100)	24 (72,73)	142 (78,89)	168 (78,14)
Non scolarisée	0 (00)	9 (27,27)	38 (21,11)	47 (21,86)
Total	2 (100)	33 (100)	180 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher=0,964 ; P=0,691.

Les femmes enceintes scolarisées représentaient la majorité soit 78,89% d'état nutritionnel normal mais aussi 100% des malnutris étaient des scolarisées. La différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XLIII: Répartition du périmètre brachial selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23 (%)	
Marié	2 (100)	16 (48,48)	152 (84,44)	170 (79,06)
Célibataire	0 (00)	17 (15,52)	28 (15,38)	45 (20,93)
Total	2 (100)	33 (100)	180 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher=18,750 ; p=0,00

84,44% des femmes enceintes mariées avaient un état nutritionnel normal avec une différence statistiquement significative.

Tableau XLIV: Répartition du périmètre brachial selon la Parité.

Parité	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23 (%)	
Nullipare	0 (00)	19 (57,58)	44 (24,44)	63 (29,30)
Primipare	0 (00)	6 (18,18)	28 (15,56)	34 (15,81)
Pauci pare	2 (100)	5 (15,15)	30 (16,67)	37 (17,21)
Multipare	0 (00)	2 (6,06)	53 (29,44)	55 (25,58)
Grande multipare	0 (00)	1 (3,03)	25 (12,78)	26 (12,09)
Total	2 (100)	33 (100)	180 (100)	215 (100)

Test exact de Fisher=24,022 ; P=0,00

29,44% des femmes enceintes multipares avaient un état nutritionnel normal avec une différence statistiquement significative.

– **Facteurs influençant le périmètre brachial des femmes allaitant**

Tableau XLV : Répartition du périmètre brachial selon les tranches d'âge.

Age	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23 (%)	
Moins de 20 ans	1 (50)	8 (47,06)	16 (20,51)	25 (25,77)
20-39 ans	1 (50)	6 (35,29)	42 (53,85)	49 (50,52)
40 ans et plus	0 (00)	3 (17,65)	20 (25,64)	23 (23,71)
Total	2 (100)	17 (100)	78 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=5,814 ; P=0,140.

Les femmes allaitant de la tranche d'âge 20-39 ans représentaient la majorité soit 53,85%. Mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XLVI: Répartition du périmètre brachial selon la profession.

Profession	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23 (%)	
Ménagère	1 (50)	12 (70,59)	50 (64,10)	63 (64,95)
Fonctionnaire	0 (00)	0 (00)	4 (05,13)	4 (04,12)
Autres	1 (50)	5 (29,41)	24 (30,77)	30 (30,93)
Total	2 (100)	17 (100)	78 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher =2,027 ; P=1

Les ménagères représentaient 64,10% des cas d'état nutritionnel normal. Mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XLVII: Répartition du périmètre brachial selon le Niveau de scolarisation.

Niveau de scolarisation	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23Cm (%)	>ou=23 Cm (%)	
Scolarisée	2 (100)	15 (88,24)	68 (87,18)	85 (87,63)
Non scolarisée	0 (00)	2 (11,76)	10 (12,82)	12 (12,37)
Total	2 (100)	17 (100)	78 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=0,313 ; P=1

Les femmes allaitant scolarisées représentaient 68,18% des cas d'état nutritionnel normal. Mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XLVIII: Répartition du périmètre brachial selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23Cm (%)	
Mariée	2 (100)	11 (64,71)	66 (84,62)	79 (81,44)
Célibataire	0 (0,00)	6 (35,29)	12 (15,38)	18 (18,56)
Total	2 (100)	17 (100)	78 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=3,679 ; p=0,143

Les femmes allaitant mariées représentaient 84,62% des cas d'état nutritionnel normal mais la différence n'était pas statistiquement significative.

Tableau XLIX: Répartition du périmètre brachial selon la Parité.

Parité	Périmètre brachial (PB)			Total (%)
	<18,5cm (%)	18,5<23cm (%)	>ou=23Cm (%)	
Primipare	0 (0,00)	6 (35,29)	8 (10,26)	14 (14,33)
Paucipares	2 (100)	10 (58,82)	31 (39,74)	43 (44,33)
Multipare	0 (0,00)	0 (0,00)	20 (25,64)	20 (20,62)
Grande multipare	0 (0,00)	1 (05,88)	19 (24,36)	20 (20,62)
Total	2 (100)	17 (100)	78 (100)	97 (100)

Test exact de Fisher=15,238 ; P=0,004

Les paucipares représentaient 39,74% des cas d'état nutritionnel normal avec une différence statistiquement significative.



**COMMENTAIRES
ET
DISCUSSIONS**

6. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Atteintes des objectifs :

L'objectif de notre étude était d'évaluer le statut nutritionnel femmes enceintes et allaitant vues en consultation au CSRéf de kalaban Coro Malgré les difficultés rencontrées, les caractéristiques sociodémographiques des mères ont été obtenues ; les scores de consommation et de diversité alimentaire des femme enceintes et des femmes qui allaitent ont été évalués ; les facteurs qui influencent l'alimentation des mères ont été identifiés.

Limites de l'étude : Compte tenu de la limitation de nos moyens matériels et financiers, nous nous sommes limités aux cas de malnutritions par carence et par excès.

Difficultés rencontrées : Les difficultés rencontrées sur le terrain étaient principalement liées à la méfiance de la part de certaines mères, le langage, l'indisponibilité de certaines mères au moment de l'enquête. Nous avons surmonté ces difficultés en mettant en confiance les mères qui étaient méfiantes. Se faire aider par un interprète face aux femmes qui ne parlaient pas la langue commune (le Bambara).

6.1 Caractéristiques sociodémographiques et économiques des femmes enceintes et allaitant.

6.1.1 Caractéristiques sociodémographiques et économiques des femmes enceintes.

➤ **Ages**

La majorité des femmes enceintes de notre étude avaient un âge compris entre 20-39ans soit 49,3% ce qui est comparable aux résultats de Titilayo et al ,2016 au Malawi qui trouve un taux de 56,9%.**[34]**

Ces résultats pourraient expliquer par le fait que le moment idéal pour la maternité se situe entre 20 et 34 ans. Après 35 ans, la femme court un risque accru de présenter des complications au cours de la grossesse, telles que l'avortement spontané, l'hypertension artérielle, les hémorragies et la mort du fœtus. **[35]**

A l'inverse, le jeune âge de l'adolescente, son immaturité biologique, affective et sociale aggravent les difficultés observées au cours de sa grossesse et de sa maternité. Le risque apparaît d'autant plus élevé que la mère est très jeune, avec une fréquence plus grande de l'hypertension artérielle, de la toxémie, de

l'anémie, des difficultés d'accouchement, de la prématurité, de l'hypotrophie fœtale et des malformations. [36]

➤ **Parité**

Au cours de notre étude les nullipares ont représenté 29,3% de l'échantillon, suivis des multipares avec 25,6% Ce résultat est différent de celui de WANKEU N en 2020 à la commune III du district de Bamako qui est majoritairement multipare soit 45,16% suivis des nullipares soit 35,48%. [28]

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que notre enquête est faite dans un centre de santé du niveau II. Les jeunes dames choisissent les services encore plus spéciaux pour leurs consultations car le risque d'avoir de problème au cours de la grossesse est plus élevé chez les mères très jeunes et s'il s'agit d'une première fois.

➤ **Statut matrimonial**

Dans notre échantillon, la majorité des enquêtées étaient des mariées soit 79,1% contre 20,9% de célibataires ce résultat est le contraire de ceux de Estelle E.S et AL au CHU de Cocody-Abidjan Cote d'Ivoire qui trouvent 17,86 % des femmes mariées, contre 82,14 % de célibataires. [37]

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que le Mali est un pays laïque a prédominance musulmane. La religion musulmane autorise la polygamie et conseille le mariage dès l'adolescence.

➤ **Niveau d'instruction**

Parmi les femmes enceintes enquêtées 78,1% ont été instruites ce résultat s'oppose au 78,6% des femmes enquêtées de la région de Sikasso et Mopti en juillet 2017 par Diarra F qui ne sont pas instruites. [38]

Ces résultats pourraient expliquer que la scolarisation des filles est toujours problématique au niveau rural mais satisfaisant dans les grandes villes.

➤ **Profession**

62,3% des mères enquêtées ont été des ménagères. Ces résultats concordent avec ceux de Cissé D et al dans le district sanitaire de secourra région de Mopti en 2021 soit 90,8%. [39] Ceci pourrait être dû au fait qu'au Mali le ménage est considéré comme travail de femme mariée.

➤ **Provenance**

La majorité des femmes enceintes sont venues de Kalaban Coro soit 34,9% ce résultat concorde avec ceux de Coulibaly M.B en 2020-2021 soit 46,4%. [40]

➤ **Revenus moyens mensuels du ménage**

La majorité des femmes enceintes soit 47,4% ont eu des revenus moyens mensuels du ménage compris entre 50 000 – 150 000 FCFA ce résultat diffère de celui de Wankeu N au CSCOM de Koulouba en 2020 à la commune III du district de Bamako avec 41,93% des femmes enceintes qui ont un revenu mensuel supérieur à 150 000. [28]

6.1.2 Caractéristiques sociodémographiques et économiques des femmes allaitant.

➤ **Âges et situation matrimoniale**

Dans notre échantillon, 50,5% des mères ont eu l'âge compris entre 20-39 ans. L'âge minimal est de 15 ans et l'âge maximal de 49 ans. Parmi les mères enquêtées 81,4% étaient mariées. Ces résultats concordent avec ceux de Mariko O dans la commune VI du district de Bamako en 2010 [41] qui ont la même tranche d'âge majoritaire, et le même statut matrimonial prédominant.

➤ **Profession et niveau d'instruction**

64,9% des enquêtées ont été des ménagères et 87,6% de nos mères étaient scolarisées. Ces résultats concordent avec ceux obtenus par DIARRA AM en 2013 [35] qui dans son étude trouve 54,8% de ménagères et 58,1% de mères scolarisées.

➤ **Parité**

La majorité des mères ont été paucipares soit 44,3% ce résultat concorde avec ceux de DIWARA Y à Beleko dans le district sanitaire de Fana en 2015 avec 47,6%. [42]

➤ **Provenance**

La majorité des femmes allaitant sont venues de Kalaban Coro soit 36,1%. Ceci peut être expliqué du fait que notre enquête s'est menée dans la commune de Kalaban Coro.

➤ **Revenus moyens mensuels du ménage**

Près de 50,5% des femme enceintes ont eu des revenus moyens mensuels du ménage compris entre 50 000 – 150 000 FCFA. Ce résultat concorde à celui de WANKEU N E au CCom de Koulouba en 2021 avec 45,71%. [28]

6.2 Attitudes et pratiques des femmes enceintes et allaitant par rapport à l'alimentation.

6.2.1 Attitudes et pratiques des femmes enceintes par rapport à l'alimentation

➤ **La pratique de l'activité physique**

La majorité des femmes enceintes n'ont pas pratiqué de l'activité physique soit 94,4%. Ceci peut être dû à la méconnaissance de bienfaits de l'activité physique sur la santé de la femme enceinte et sur l'accouchement. Le sport permet de Contrôler la prise de poids, diminuer les douleurs lombaires, améliorer la circulation veineuse, protéger le périnée et prévenir les fuites urinaires, prévenir les troubles du transit intestinal, faciliter la mobilité, diminuer l'anxiété et l'état de dépression qui pourraient être ressentis en plus, l'activité physique agit en diminuant le risque de certaines complications de la grossesse (diabète gestationnel, hypertension).[43]

➤ **Consommation alimentaire particulière pendant la grossesse**

La majorité des femmes enceintes a eu de consommation alimentaire particulière pendant la grossesse soit 63,7% avec 20% de fruits et 16,3% des légumes. Ces résultats sont inférieur a ceux de DIARRA K en commune VI du district de Bamako en 2021.[44]

➤ **Les aliments peu recommandés ou à éviter pendant la grossesse**

Parmi les femmes enceintes enquêtées 65,6% n'ont eu aucun interdit alimentaire particulier spécifique à la grossesse contre 19,1% qui en ont eu. Ces interdictions alimentaires se reposaient sur des logiques multiples notamment esthétiques (garantir une beauté à l'enfant à naître), vitaux (lutter contre la mortalité maternelle et infantile) et préventifs (prévenir des maladies)

6.2.2 Attitudes et pratiques des femmes allaitant par rapport à l'alimentation

➤ Activité physique

La majorité des femmes n'ont pas pratiqué l'activité physique soit 93,8% contre 6,2% pratiquant. Ceci pourrait être due à la méconnaissance de bienfaits de l'activité physique sur la santé de la mère après accouchement. L'activité physique présente de nombreux bénéfices :

Elle aide à se réapproprier ce corps, modifié par neuf mois de grossesse, elle renforce la ceinture musculaire abdominale, elle réduit le risque d'incontinence urinaire chez une femme initialement continente, elle contribue (un peu) à la perte de poids, elle améliore la qualité du sommeil (et cela n'a pas de prix !), elle limite les douleurs lombaires, elle diminue l'anxiété et les symptômes dépressifs du postpartum, elle améliore la qualité de la relation mère-enfant. [43]

➤ Consommation alimentaire particulière pendant l'allaitement

La majorité des femmes allaitant ont eu de Consommation alimentaire particulière soit 65,9%. Mais les légumes ont été plus consommé que les autres soit 40,2%. Ces résultats diffèrent de ceux DIARRA K en commune VI du district de Bamako en 2021 avec 66,19% [44] et le lait comme aliment le plus consommé.

➤ Les aliments peu recommandés ou à éviter pendant l'allaitement

La majorité des femmes allaitant n'ont eu aucun interdit alimentaire particulier spécifique à l'allaitement soit 55,7% mais 15,5% en n'ont eu. Ces interdictions étaient basées sur compréhension socio-culturelles et varient d'une ethnie à l'autre.

➤ La fréquence des repas des 24 dernières heures à la veille de l'enquête chez les femmes enceintes et allaitant.

Dans notre étude la majorité des femmes ont eu 3 repas à la veille de l'enquête, soit 51,6% pour les femmes enceintes et 54,6% pour les femmes allaitant, ceci pourrait s'expliquer par le fait que les femmes respectent la recommandation de la répartition alimentaire sur la journée en 3 repas (le petit déjeuner, le déjeuner, et le dîner) selon le PNNS. [45]

6.3 Les paramètres anthropométriques

6.3.1 Périmètre brachial des femmes enceintes et allaitant

83,7% femmes enceintes ont eu un état nutritionnel normal avec périmètre brachial ≥ 23 Cm par contre 0,9% étaient en malnutrition sévère avec un périmètre brachial inférieur à 18,5 cm ces résultats diffèrent à celui de Wankeu N au CSCom de Koulouba en 2021 avec 100% d'état nutritionnel normal.[28]

Quant aux femmes allaitant, 80,4% ont eu un état nutritionnel normal avec un périmètre brachial supérieur ou égal à 23 Cm par contre 2,1% étaient en malnutrition aigüe sévère avec un périmètre brachial inférieur à 18,5 cm.

Ceci pourrait expliquer par l'association d'autres pathologies à la grossesse ou l'allaitement.

6.3.2 Score de diversité alimentaire des femmes enceintes et des femmes allaitant

–Score de diversité alimentaire des femmes enceintes

81,4% des femmes enceintes ont consommé 5 groupes alimentaires et plus la veille de l'enquête et 18,6% ont consommé moins de 5 groupes. Notre résultat (81,4%) est proche des 83,8% de Bengaly A dans la région de Sikasso en 2017[46], mais supérieur aux 70,3% de DIARRA K en commune VI du district de Bamako en 2021. [44]

–Score de diversité alimentaire des femmes allaitant

La majorité des femmes allaitant ont consommé 5 groupes alimentaires et plus la veille de l'enquête soit 87,6% contre 12,4% qui avaient consommé moins de 5 groupes ce résultat (12,4%) est inférieur aux 14% de Diarra F dans la région de Sikasso et Mopti en 2017.[38]

6.3.3 Score de consommation alimentaire des femmes enceintes et des femmes allaitant.

–Le score de consommation alimentaire des femmes enceintes.

Plus de 80% des femmes enceintes ont consommé tous les différents types d'aliments les 7 derniers jours. La majorité ont eu un SCA acceptable soit 78,6% contre 20% qui ont eu un SCA limite et 0,90% avec SCA pauvre. Ce résultat est proche a ceux de DIARRA K qui obtient 77,5% de SCA acceptable au CSCom II de Niamakoro en commune CI du district de Bamako en 2021. [44]

Le profil alimentaire des femmes enceintes est composé de tous les groupes d'aliments qui constituaient le score de consommation alimentaire, les trois groupes d'aliments (céréales, Protéines animales et condiments) étaient consommés par toutes les femmes enceintes.

–Le score de consommation alimentaire des femmes allaitant

Plus de 90% des femmes allaitant ont consommé tous les différents types d'aliments les 7 derniers jours. Ce résultat est supérieur à ceux des femmes enceintes soit 80% et plus. La majorité avaient un SCA acceptable, soit 67% contre 30,9% qui avaient un SCA limite et 2,1% avec SCA pauvre.

Le profil alimentaire des femmes allaitant est composé dans l'ordre croissant, on a : les légumes feuilles (96,9%), les fruits (97,9%), les protéines animales (99%), le lait et produits laitiers (99%), légumineuses (99%), sucre (100%), huiles (100%), les condiments (100%) et les céréales et tubercules (100%)

6.4 Facteurs influençant les scores de consommation et de diversité alimentaire des femmes enceintes et allaitant.

6.4.1 Facteurs influençant les scores de diversité alimentaire des femmes enceintes et allaitant.

–Facteurs influençant les scores de diversité alimentaire des femmes enceintes

Les femmes enceintes de la tranche d'âge 20 à 39 ans ont eu un SDAIF élevé plus élevée que celui des femmes des autres tranches 52,84% par contre la tranche d'âge moins de 20 ans ont eu un SDAIF faible le plus élevé soit 48,8%. Ces résultats pourraient s'expliquer par le manque de connaissances et d'expériences chez les jeunes dames sur la diversification alimentaire.

Les femmes enceintes non scolarisées ont eu SDAIF faible plus élevé soit 23,8%. Ces résultats concordent avec ceux Wankeu N E au Cscm de Koulouba en 2021[28] qui trouve un taux de SDAIF faible le plus élevé, soit 55,5%, des femme enceintes non scolarisées.

En effet ces résultats pourraient expliquer l'ignorantes aux moyens de diversification alimentaire.

Les nullipares ont eu SDAIF faible plus élevée soit 38,4% par contre les grandes multipares ont eu le pourcentage de SDAIF faible le plus bas soit 5,13%. Ceci pourrait être dû au fait que les grandes multipares ont plus de

connaissances et d'expériences sur la diversité alimentaire pendant la grossesse que celles qui n'ont pas encore connu l'accouchement.

Les femmes enceintes mariées ont eu un taux de SDAIF élevé le plus grand soit 81,44% ces résultats concordent à ceux de DIARRA K en commune VI du district de Bamako en 2021.[44]

Ceci pourrait être dû au fait que les femmes mariées ont plus accès aux soutiens que les célibataires.

Les ménagères ont eu un SDAIF élevé le plus grand que les autres soit 621,33%. Ces résultats ne concordent pas à ceux de Wankeu NE au Cskom de Koulouba en 2021[28] qui avaient eu un taux de SDAIF faible le plus élevé des ménagères soit 44,4%. En effet ceci pourrait expliquer que la profession des femmes n'a pas d'influence significative sur la diversification alimentaire.

–Facteurs influençant les scores de diversité alimentaire des femmes allaitant.

Les femmes allaitant de la tranche d'âge 20 à 39 ans ont eu un SDAIF plus élevée que celui des femmes des autres tranches soit 50,52% ceci pourrait être dû aux faites que cette tranche d'âges est le moment idéal pour la maternité.

Les femmes allaitant mariées ont eu le taux de SDAIF élevé le plus grand, soit 81,44%. Tandis que les célibataires avaient le taux de SDAIF élevé le plus bas (17,65%). Ce résultat concorde avec ceux de Wankeu N au Cskom de Koulouba en 2021.[28] Le mariage aurait donc une influence positive sur la sécurité alimentaire.

Les grandes multipares ont eu le taux de SDAIF élevé le plus grand soit 34,12% mais les primipares avaient SDAIF élevé le plus bas soit 18,82%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les femmes ayant fait plusieurs maternités ont de l'expérience sur la diversification alimentaire pendant l'allaitement.

Les femmes allaitant scolarisées ont eu un SDAIF faible le plus grand soit 91,67% contre les non scolarisées qui ont eu un SDAIF faible le plus bas soit 8,33%. Ceci pourrait être dû à l'ignorance de l'importance de la diversification alimentaire pendant l'allaitement chez scolarisés.

Les ménagères et les fonctionnaires ont eu le SDAIF élevé le plus grand soit 67,06% et 4,12% tandis que les femmes des autres professions ont eu le SDAIF élevé le plus bas soit 28,24%. Ceci pourrait être expliquer par le

manque de moyen et l'ignorance de l'importance de la diversification alimentaire pendant l'allaitement chez elles.

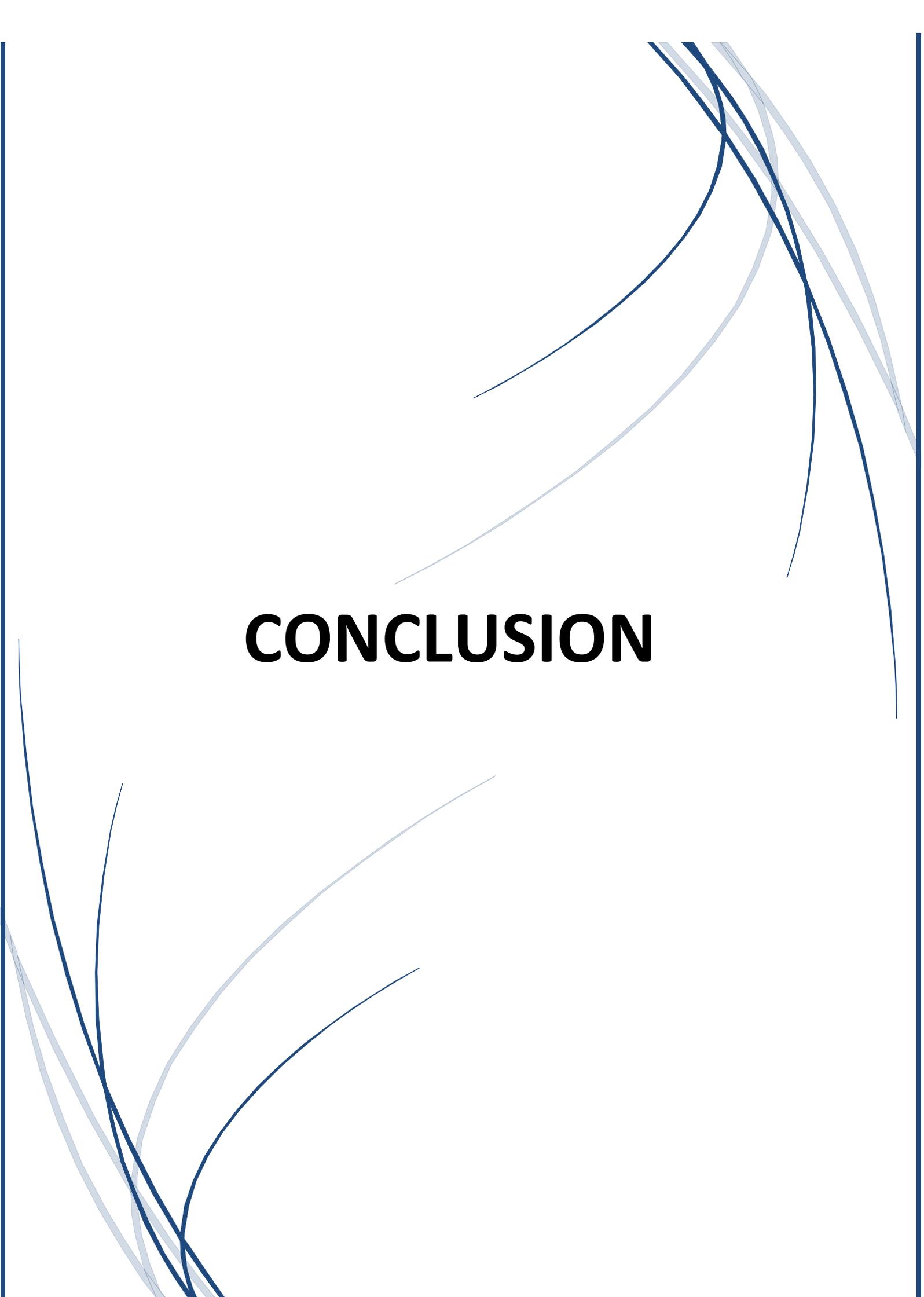
6.4.2 Facteurs influençant les scores de consommation alimentaire des femmes enceintes et allaitant.

Les femmes de la tranche d'âge 20 à 39 ans ont eu un SCA acceptable le plus élevé soit 53,25% pour les femmes enceintes et 53,84 % pour les femmes allaitant ce résultat concorde à ceux de Wankeu N E au CSCOM de Koulouba en commune III du district de Bamako 2020 qui trouve respectivement 87,09% pour les femmes enceintes et 81,42% pour les allaitant.[28]

Les femmes mariées ont été majoritaire avec un SCA acceptable le plus élevé soit 82,84% pour les femmes enceintes et 89,23% pour les femmes allaitant.

Chez les femmes enceintes les multipares ont eu un SCA acceptable plus élevé soit 28,40% mais chez les femmes allaitant les pauci pares avec 23,08%. La différence n'était pas statistiquement significative dans les deux côtes. Ceci pourrait expliquer que la parité n'a pas d'influence sur le SCA.

Les femmes ménagères et les scolarisés ont été majoritaire avec un SCA acceptable plus élevé respectivement pour les femmes enceintes 60,30% et 78,70% ensuite pour les femmes allaitant 61,54% et 89,23%.



CONCLUSION

CONCLUSION :

Au cours de notre étude 83,7% femmes enceintes et 80,4% des femmes allaitant avaient un état nutritionnel normal avec un périmètre brachial ≥ 23 Cm.

Concernant la diversité alimentaire 81,4% des femmes enceintes et 87,6% des femmes allaitant avaient consommé 5 groupes alimentaires et plus la veille de l'enquête.

Le score de consommation était favorable avec plus de 80% des femmes enceintes et 90% des femmes allaitant qui avaient consommé tous les différents types d'aliments les 7 derniers jours de l'enquête.

Les résultats ont montré que l'âge ; le statut matrimonial et la parité étaient des facteurs qui influençaient le faible score de diversité, de consommation alimentaire et d'état nutritionnel des femmes enceintes et allaitant.



RECOMMADATIONS

7. Recommandations

Aux autorités

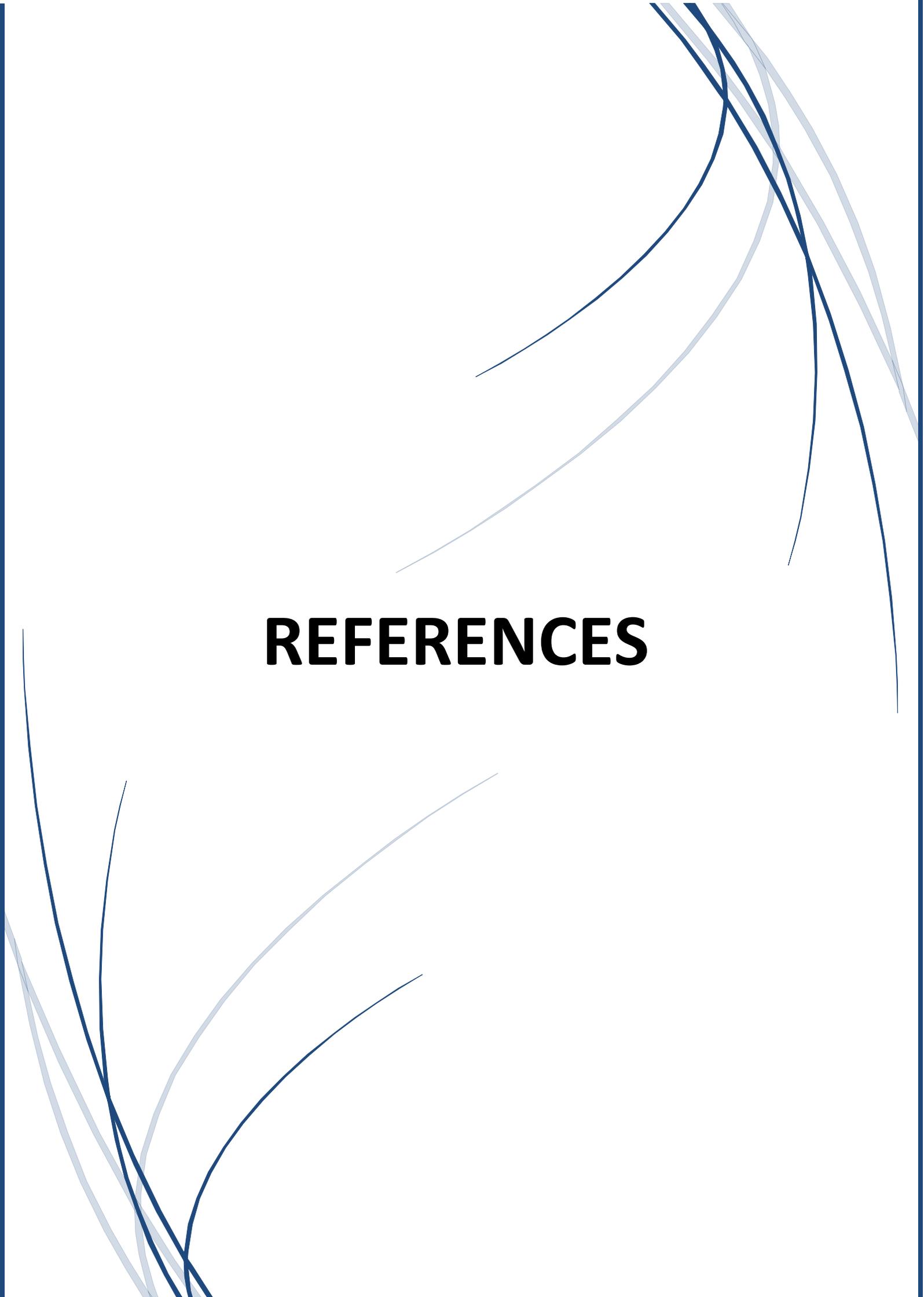
- Organiser des campagnes de sensibilisation ciblant les jeunes mères sur l'importance de la diversification alimentaire et les conséquences de la malnutrition.

Aux mères

- Faire régulièrement les consultations prénatales et respecter les conseils nutritionnels donnés par les agents de santé.

– **Aux agents de sante**

Sensibiliser les couples sur l'importance de la planification familiale dans la santé de la mère et de l'enfant ainsi que leurs états nutritionnels.



REFERENCES

8. Références

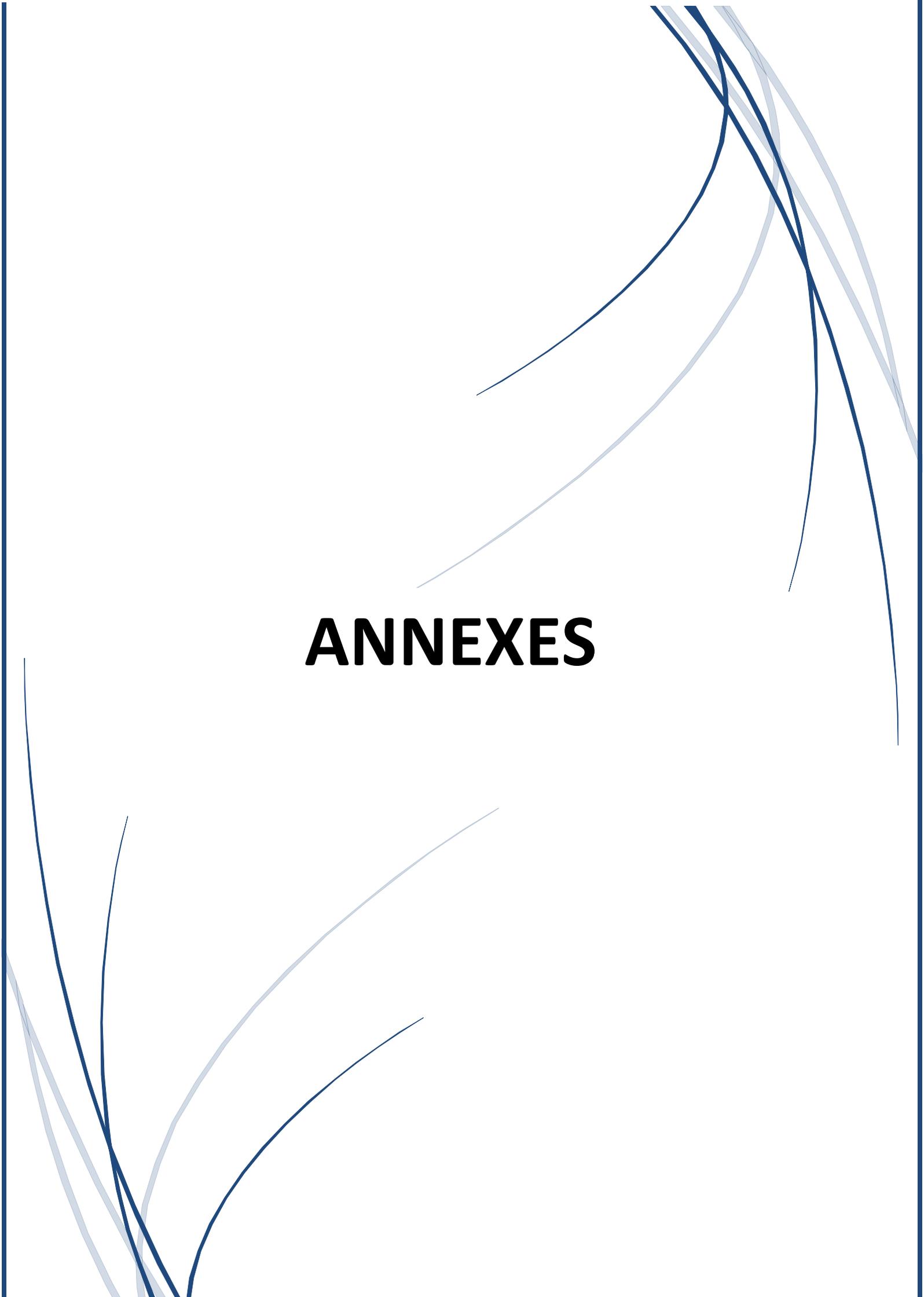
1. Villalon L, Couture-Léger M, Acakpo A. Évaluation d'un programme de nutrition prénatale portant sur l'état nutritionnel des Béninoises enceintes et sur le poids de leurs enfants à la naissance. Glob Health Promot. 1 juin 2010 ;17(2_suppl):57-67.
2. La Déclaration universelle des droits de l'homme [Internet]. 2015 [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.un.org/fr/universal-declaration-human-rights/>
3. Rapport du Sommet mondial de l'alimentation [Internet]. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.fao.org/3/w3548f/w3548f00.htm>
4. OMS. La nutrition chez la femme pendant la période pré conceptionnelle, la grossesse et l'allaitement. 16.mars 2012. Disponible sur: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_12-fr.pdf
5. RAYENE K, AMEL D. statut nutritionnel et socio-économique de la femme enceinte à Constantine. Mémoire en science de la nature et de la vie. Juillet 2015 Disponible sur : <https://fac.umc.edu.dz/snv/faculte/biblio/mmf/2015/217-2015.pdf>
6. UNICEF | ONU .La malnutrition des femmes enceintes et des jeunes mamans, en nette hausse depuis 2020 [En ligne]. [Consulte le 29 juillet 2023]. Disponible sur: <https://news.un.org/fr/story/2023/03/1133027>
7. Mukherjee SG, Shah PS et DNN. Assurer une prise de poids pendant la grossesse : Une approche communautaire intégrée pour aborder la nutrition maternelle en Inde. [Internet]. 6 août 2020 [cité 30 juillet 2023]; Disponible sur: <https://www.enonline.net>
8. CARE France. CARE alerte sur la situation des femmes enceintes et allaitantes. [En ligne]. Corne de l'Afrique. Aout 2015.Dispo sur l'URL :<https://www.carefrance.org>

9. Ravaoarisoa L, Rakotonirina J, et AL. Habitude alimentaire des mères pendant la grossesse et l'allaitement, Madagascar. 2018 [Internet]. [cité 30 juill 2023]; Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com>
10. Rafsmart22_eq.pdf [Internet]. [cité 29 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.instat-mali.org/> .
11. Rapport_mali_ensan_septembre_2022_23012023_vd.pdf [Internet]. [cité 30 juill 2023]. Disponiblesur: <https://docs.google.com>
12. OMS MALI Rapport annuel 2018.pdf [Internet]. [Cité 17 déc 2022]. Disponible sur : <https://www.afro.who.int>
13. COOPI. Sensibilisation des communautés des femmes dans la lutte contre la malnutrition. [Internet]. [cité 17 déc 2022]. Dispo sur: <https://www.coopi.org>
14. OMS. Conseil nutritionnel pendant la grossesse, Juillet 2013. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.who.int>.
15. Glossaire Nutrition Toolkit nutrition PNIN_2021.pdf [Internet]. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://pninniger.org/>.
16. Comité international de la Croix-Rouge, Alain MOUREY. manuel de nutrition pour l'intervention humanitaire. genese, SUISSE.2004. P14
17. SOFRECO. Fiche technique concepts clés en nutrition et malnutrition – pninniger Jjanvier 2021. [internet]. [cité 4 août 2023] janvier 2021. Disponible sur: <https://pnin-niger.org>
18. La nutrition publique au menu - état nutritionnel [Internet]. [Cité 11 déc 2022]. Disponible sur : <https://www.oqlf.gouv.qc.ca/>.
19. Larousse É. Définitions : grossesse - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr>

20. Kabou, RACHIDA H. Allaitement maternel. Mémoire de médecine. Université abou bekr belkaïd, Algérie.2013 .40p
21. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES). Allaitement maternel. Mai 2002 [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr>
22. Fruits et légumes [Internet]. FAO, CIRAD; 2021 [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <http://www.fao.org/documents/card/fr/c/cb4173fr>
23. Klethi T. Légume, 1001 définitions. 2023 [cité 4 août 2023]. Disponible sur: <https://1001definitions.com>.
24. BP/MC BL Cours. Les besoins nutritionnels et l'équilibre alimentaire. [Internet]. [cité 4 août 2023]. Disponible sur : <https://sa.maxime-cruzel.fr>
25. Comité éditorial pédagogique de l'UVMaF, Nutrition de la femme enceinte. Université médicale virtuelle francophone. 2010-1011. Disponible sur <https://www.exoco-lmd.com>
26. Soncin PA. Alimentation et grossesse ... : nourrir de dires pour dire de se nourrir. Médecine humaine et pathologie. 2012[mémoire en ligne].
27. Rayene.K et Amel.D. Statut nutritionnel et socio-économique de la femme enceinte à Constantine. Mémoire en science de la nature et de la vie. juillet 2015.[Internet]. [Cité 11 déc. 2022]. Disponible sur : <https://fac.umc.edu.dz/>
28. WANKEU N E. Étude de l'alimentation des femmes enceintes et allaitant vues en consultation au CS Com de Koulouba en commune III du district de Bamako en 2020.these de pharmacie; [en ligne].2020. 95p
29. Centre de recherche et d'information nutritionnelles. L'alimentation de la femme enceinte. Disponible sur. <https://www.crin.org>

30. OMS. Conseil nutritionnel pendant la grossesse. [En ligne]. Bibliothèque électronique de données factuelles pour les interventions nutritionnelles (Elena), Juillet 2013. Disponible sur : <https://www.who.int>.
31. UNICEF. La malnutrition maternelle exposant les femmes et les nouveau-nés à des risques [Internet]. [cité 3 août 2023]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/fr>
32. Ndiaye M. Indicateurs de la sécurité alimentaire. Dakar, Sénégal. Atelier régional de formation : 10-12 juin 2014
33. CDI.Module-2. Diagnostic de la malnutrition. Mai 2017.pdf [internet]. [Cité 3 août 2023]. Disponible sur: <https://www.fantaproject.org>
34. Titilayo, et AL. Facteurs sociodémographiques influençant l'adhésion aux recommandations de supplémentation en fer prénatale chez les femmes a Malawi. Journal médical du Malawi 28 (1) :1-5
35. DIARRA, AM. Etude des connaissances, attitudes et pratique des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur l'allaitement maternel exclusif en commune vi du district de Bamako. Thèse de médecine. USTTB/FMOS, Bamako,Mali,2013.117p
36. Bee, H et Boyd, D. Psychologie de développement des âges de la vie.2 -ème Edition de Boeck, 2003.Consultable sur <https://hal.archives-ouvertes.fr>
37. Estelle, ES et AL. Situation Socio-Démographique, Culturelle Et Comportement Nutritionnel Des Femmes Enceintes En Consultation Prénatale Au CHU De Cocody-Abidjan Cote d'Ivoire.2018. 18p288
38. Diarra F. Evaluation des facteurs associés aux faibles scores de consommation et de diversité alimentaire dans les ménages de la région de Sikasso et Mopti en juillet 2017, Thèse de Médecine, FMOS, Bamako, Mali. Août 2018. 69p

39. Cissé D et al. Pratiques alimentaires et états nutritionnels des enfants de 0 à 59 mois dans l'aire de sante de Secourra, district sanitaire de Mopti en 2021. Bamako,Mali, 2021.
40. COULIBALY M.B. Etude des déterminants du nyctémère de l'accouchement au centre de sante de référence de kalaban Coro en 2020. Thèse de médecine. USTTB/FMOS, Bamako,Mali, 2020.91p
41. Mariko O. Etude sur les connaissances, attitudes et pratiques des femmes sur l'allaitement maternel exclusif dans le quartier de Sogoniko en commune VI du district de Bamako. Thèse de médecine USTTB/FMOS, bamako,mali,2009.
42. Diawara Y. Etude des facteurs associes à l'allaitement maternel exclusif chez les mères d'enfants de 0 à 6 mois à beleko dans le district sanitaire de fana en 2015.these de médecine. usttb/fmos, bamako,mali,2015.
43. Ministère chargé des Sports. L'édito de Roxana Maracineanu, Ministre déléguée chargée des Sports . Je peux pratiquer des activités physiques et sportives pendant ma grossesse et après l'accouchement. Consultable sur : [http// www.sports.gouv.fr](http://www.sports.gouv.fr).
44. DIARRA K. Etude du statut nutritionnel et alimentaire des femmes enceintes et des femmes allaitant vues en consultation au CSCom II de Niamakoro en commune CI du district de Bamako en 2021. Thèse de médecine. USTTB/FMOS, Bamako,Mali, 2021.93p
45. Foodvisor. Les recommandations alimentaires essentielles du PNNS. Disponible sur: <https://www.foodvisor.io/fr/>
46. Bengaly A. Mode de consommation alimentaire et l'état nutritionnel des ménages dans le district sanitaire de Bougouni. Université des sciences techniques et technologique de Bamako, Bamako,Mali Thèse de médecine. USTTB/FMOS, Bamako,Mali, 2017. 80p



ANNEXES

9. ANNEXES

➤ OUTILS DE COLLECTES DE DONNEES

Enquête sur le statut nutritionnel des femmes enceintes et des femmes allaitant vues en consultation au centre de sante de référence de Kalaban Coro
(Remplir les pointillés et mettre une croix dans les cases

QUESTIONNAIRES

Première partie

1. Fiche N° Date de l'enquête.....
2. Adresse
3. Age.....
4. Enceinte /_____/ Allaitant/_____/
5. Nationalité : Malienne /_____/ Autre/_____/ à préciser.....
6. Religion : Musulmane /_____/
Chrétienne /_____/
Animiste /_____/
Autre /_____/ à préciser
7. Ethnie : Bambara /_____/
Dogon /_____/
Malinké /_____/
Sarakolé /_____/
Peulh /_____/
Bobo /_____/
Touareg /_____/
Sonraïhs /_____/
Autre /_____/ Préciser.....
8. Profession : Fonctionnaire /_____/
Ménagère /_____/
Commerçante/_____/
Cultivatrice /_____/
Autre /_____/
9. Revenus moyens mensuels du ménage : < 50000fcfa /_____/ ;
50000fcfa__150000fcfa /_____/ ; >150000fcfa /_____/.
- 10- Niveau de scolarisation : Primaire /_____/
Secondaire /_____/
Supérieure /_____/
Non scolarisée/_____/
11. Statut matrimonial : Mariée et vit avec son conjoint /_____/
Mariée et ne vit pas avec son conjoint /_____/
Mariée avec régime polygamique /_____/
Mariée avec régime monogamique /_____/
Célibataire /_____/
Divorcée /_____/
Fiancée /_____/
Veuve /_____/
Concubinage /_____/
12. Statut obstétrical :

Parité : Nombre d'accouchement d'enfants nés vivants / _____/

Nombre d'enfants actuellement vivants / _____/

Gestité / _____/

Intervalle inter génésique / _____/

Deuxième partie :

⇐ Fréquence des repas les 24 dernières heures

Petit déjeuner (Oui/non)	Collation (Oui/non)	Déjeuner (Oui/non)	Goûter (Oui/non)	Diner (Oui/non)	Grignotage (Oui/non)
-----------------------------	------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------	-------------------------

⇐ Score de Diversité alimentaire Individuel des Femmes (SDAIF)

Question n°	Groupes d'aliments	Exemples	Groupes d'aliments	Oui = 1 Non = 0
1	CEREALES	Maïs, riz, blé, sorgho, mil et toute autre céréale ou aliment élaboré à partir de céréales (pain, nouille, bouillie ou autres) + ajouter des aliments locaux tels le ngali, nshima, porridze ou pâte.	Féculents	
2	RACINES ET TUBERCULES BLANCS	Patates blanches, ignames blanches, manioc blanc ou autres aliments tirés de racines.		
3	LEGUMES ET TUBERCULES RICHES EN VITAMINE A	Potiron, carotte, courge ou patate douce (chair orange) + autres légumes riches en vitamine A disponibles localement (poivron rouge).	Fruits et légumes riche en provitamine A	
4	FRUITS RICHES EN VITAMINE A	Mangue mûre, melon abricot		

		(frais ou sec) papaye mûre, pêche séchée et jus pur obtenu à partir de ces mêmes fruits, + autres fruits riches en vitamine A disponibles localement.		
5	AUTRES LEGUMES	Autres légumes (comme la tomate, l'oignon, l'aubergine) + autres légumes disponibles localement	AUTRES LEGUMES	
6	LEGUMES, FEUILLES VERT FONCE	Légumes feuilles vert foncé y compris les variétés sauvages + feuilles riches en vitamine A disponibles localement comme les feuilles d'amarante et de manioc, le chou vert, les épinards	LEGUMES FEUILLE	
7	AUTRES FRUITS	Autres fruits, y compris les fruits sauvages et les jus purs obtenus à partir de ces autres fruits	AUTRES FRUITS	
8	ABATS	Foie, rognons, cœur et autres abats ou aliments élaborés à partir de sang.	ABATS VIANDES et	
9	VIANDE(MUSCLE)	Bœuf, porc, agneau, chèvre, lapin, gibier, poulet, canard, autres volatiles ou oiseaux, insectes	POISSONS	

10	POISSONS ET FRUITS DE MER	Poisson frais ou séché, coquillages, ou crustacés		
11	Œufs	Œufs de poule, de canard, de pintade, ou tout autre œuf	Œufs	
12	LEGUMINEUSES	Haricots secs, pois de terre, petit pois, lentilles ,etc	LEGUMINEUSES	
13	LAIT ET PRODUITS LAITIERS	Lait, yaourt, fromage, ou autres produits laitiers	LAIT ET PRODUITS LAITIERS	
14	Noix et graines	Arachides (en patte ou autre) soja, noix de karité, sésames, grains de coton, noix sauvages etc.	Noix et graines	

←

Score de consommation alimentaire des femmes les 07 derniers jours

Types d'aliments	Groupes d'aliments	Poids	Consommations (Oui =1 /non= 0)
Maïs, riz, mil, sorgho, pain/ beignets, pâtes alimentaires	Céréales et tubercules (aliments de base)	2	
Manioc igname, banane plantain, autres tubercules			
Arachides /légumineuses (haricot, niébé, pois lentilles etc....	Légumineuses	3	
Légumes (+ feuilles)	Légumes et feuilles	1	
Fruits (mangues, oranges, bananes etc....	Fruits	1	

Viandes, poissons, œufs, fruits de mers, escargots	Protéines animales	4	
Lait et produits laitiers	Produits laitiers	4	
Sucre, miel et autres sucreries	Sucres	0,5	
Huiles et graisses	Huiles	0,5	
Condiments, épices	Condiments	0	
Les condiments ne sont pas considérés comme un groupe d'aliments du fait de leur poids nul			

13. Que consommez-vous de façon particulière pendant la grossesse ou l'allaitement ?

.....

14. Avez-vous déjà consulté un spécialiste pour contrôler votre alimentation durant la grossesse ou l'allaitement ? Oui/____/ Non/____/

15- Ya -t-il des aliments que votre clan vous interdits de consommer ?

Oui/____/ ;

Non/____/ ; Ne sait pas /____/

Si oui lesquels

?.....

Pratiquez-vous ces interdits alimentaires ? Oui /____/ ; Non/____/.

16. Ya -t-il des aliments qui vous sont interdits pendant la grossesse ?

Oui/____/ ;

Non /____/ ; Ne sait pas/____/

Si oui lesquels ?.....

Pratiquez-vous ces interdits alimentaires ? Oui/____/ ; Non/____/.

17. Ya -t-il des aliments qui vous sont interdits pendant l'allaitement ?

Oui/____/ ;

Non/____/ ; Ne sait pas/____/

Si oui lesquels ?.....

Pratiquez-vous ces interdits alimentaires ? Oui/____/ ; Non/____/.

18. Pratiquez-vous de l'activité physique ? Oui/____/ ; Non/____/ Si oui à quelle fréquence ?

19. Avez-vous fait les 07 derniers jours la toxiinfection (diarrhée, vomissement) ? Oui/____/ Non /____/.

Troisième partie

20. Poids avant la grossesse /_____/ ;

21. Poids actuel /_____/

22. Taille /_____/ ;

23- IMC /_____/.

24-Périmètre brachial /_____/ cm

25-Signes cliniques :

a. Œdèmes : Oui /___/ ; Non /___/

b. Plis de dénutrition : Oui /___/ ; Non /___/

c. Plis de déshydratation : Oui /___/ ; Non /___/

d. Autres : Oui /___/ à préciser

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : GOITA

Prénom : Daouda Y

Date et Lieu de Naissance : 1996 à Diarrakongo/Yorosso

E-mail : goitadaoud@gmail.com

Numéro de téléphone : 00223 79 80 12 86

Titre : Evaluation du statut nutritionnel et alimentaire des femmes enceintes et allaitant vues en consultation au centre de santé de référence de Kalaban Coro.

Année académique : 2022__2023

Ville de Soutenance : Bamako

Pays et ville d'origine : République du Mali / Yorosso

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-Stomatologie.

Secteur d'intérêt : Santé publique ; nutrition ; Gynéco-obstétrique.

RESUME

Introduction

Les problèmes liés à la malnutrition peuvent avoir une influence significative sur l'état nutritionnel des femmes enceintes et sur l'état de santé de l'enfant à la naissance. La pauvreté, le manque d'éducation et l'alimentation insuffisante sont des facteurs reconnus pour jouer un rôle important sur le statut nutritionnel des femmes et de leur famille dans les pays en voie de développement.

Objectif

Décrire les caractéristiques socio-économiques et démographiques des femmes en ceintes et allaitant vues en consultation au CSRéf de Kalaban Coro en 2023 et identifier les facteurs influençant leurs états nutritionnels et alimentaires.

Méthodes

La méthode d'échantillonnage de notre étude était non probabiliste et la technique par convenance (commodité) a été utilisée.

Résultats

Au total nous avons enregistré 302 femmes soit 215 femmes enceintes et 97 femmes allaitant. Au sein de cette population les femmes mariées étaient majoritaires chez les femmes enceintes comme chez les femmes allaitant avec respectivement 79,1% et 81,4%. La tranche d'âge 20-39 ans était majoritaire soit 49,3% et 50,5%. Parmi les femmes enceintes enquêtées la majorité n'avait aucun interdit alimentaire particulier spécifique à la grossesse soit 65,6% de même pour l'allaitement soit 55,7%. Concernant l'état nutritionnel des mères la majorité avait un état nutritionnel normal soit 83,7% des femmes enceintes

avec périmètre brachial ≥ 23 cm et 80,4% femmes allaitant avec périmètre brachial ≥ 23 Cm. Parlant du score de consommation alimentaire, La majorité des femmes enceintes avaient un SCA acceptable, soit 78,6% contre 20% qui avaient un SCA limite et 0,90% avec SCA pauvre, de même pour les femmes allaitant : 67% avaient un SCA Acceptable, contre 30,9% qui avaient un SCA limite et 2,1% avec SCA pauvre. 81,4% des femme enceintes avaient consommé 5 groupes alimentaires et plus la veille de l'enquête contre 18,6% qui avaient consommé moins de 5 groupes. Concernant les femmes allaitant la majorité avaient consommé 5 groupes alimentaires et plus la veille de l'enquête soit 87,6% contre 12,4% qui avaient consommé moins de 5 groupes.

Mots clés : Alimentation, Grossesse, Femmes allaitant, Score de consommation alimentaire, Score de diversité alimentaire.

DATA SHEET

Name: GOITA

First name: Daouda Y

Date and Place of Birth: 1996 in Diarrakongo/Yorosso

Email: goitadaoud@gmail.com

Telephone number: 00223 79 80 12 86

Title: Evaluation of the nutritional and dietary status of pregnant and breastfeeding women seen in consultation at the Kalaban Coro reference health center.

Academic year: 2022__2023

Defense City: Bamako

Country and city of origin: Republic of Mali / Yorosso

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine, Pharmacy and Odonto-Stomatology.

Sector of interest: Public health; nutrition; Gyneco-obstetrics.

SUMMARY OF THE THESIS:

Introduction

Problems related to malnutrition can have a significant influence on the nutritional status of pregnant women and on the health of the child at birth. Poverty, lack of education and insufficient nutrition are factors known to play an important role in the nutritional status of women and their families in developing countries.

Objective

To describe the socio-economic and demographic characteristics of pregnant and breastfeeding women seen in consultation at the CSRéf of Kalaban Coro in 2023 and to identify the factors influencing their nutritional and dietary status.

Methods

The sampling method of our study was non-probabilistic and the convenience technique was used.

Results

In total we recorded 302 women, i.e. 215 pregnant women and 97 breastfeeding women. Within this population, married women were in the majority among pregnant and breastfeeding women with 79.1% and 81.4% respectively. Then the 20-39 age group was the majority, i.e. 49.3% and 50.5%. Among the pregnant women surveyed, the majority had no particular food restrictions specific to pregnancy, i.e. 65.6%, and the same for breastfeeding, i.e. 55.7%. Concerning the nutritional state of the mothers, the majority had a normal nutritional state, i.e. 83.7% pregnant women with arm circumference ≥ 23 cm and 80.4% breastfeeding women with arm circumference ≥ 23 cm. Speaking of the food consumption score, the majority of pregnant women had an acceptable SCA, i.e. 78.6% against 20% who had a borderline SCA and 0.90% with a poor SCA, the same for breastfeeding women: 67% had a SCA Acceptable, against 30.9% who had borderline SCA and 2.1% with poor SCA. 81.4% of pregnant women had consumed 5 food groups and more the day before the survey against 18.6% who had consumed less than 5 groups. Regarding breastfeeding women The majority had

consumed 5 food groups and more the day before the survey, i.e. 87.6% against 12.4% who had consumed less than 5 groups.

Conclusion

Keywords: Food, Pregnancy, Breastfeeding, Pregnant women, Breastfeeding women, Food consumption score, Dietary diversity score.

SERENT D'HIPPOCRATE

En présence des maitres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à un partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira des secrets qui mes seront confiés et mon état ne servira à corrompre les mœurs, ni favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de partie ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maitres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE.