

REPUBLIQUE DU TCHAD

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE
LA SOLIDARITE NATIONALE

SECRETARIAT D'ETAT

DIRECTION GENERALE

DIRECTION GENERALE TECHNIQUE DE LA
SANTE DE REPRODUCTION, DE LA
VACCINATION ET NUTRITION

DIRECTION DE LA NUTRITION ET DE
TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

Unité-Travail-Progrès

وحدة-عمل-تقدم



جمهورية تشاد

رئاسة الجمهورية

وزارة الصحة العامة

والتضامن الوطني

أمانة الدولة

الإدارة العامة

الإدارة العامة الفنية للصحة الإنجاب

والتطعيم والتغذية

إدارة التغذية و التكنولوجيا الغذائية

ENQUETE NATIONALE DE NUTRITION

RAPPORT FINAL



unicef 
pour chaque enfant

WFP 
Programme
Alimentaire
Mondial
wfp.org/fr

Rapport final de l'enquête nationale de nutrition 2020 réalisée par la méthodologie SMART

Enquête conduite par :

Mahamat GARBA ISSA

Responsable des enquêtes et suivi des indicateurs

Direction de la Nutrition et des Technologies Alimentaires (DNTA)

garbishe@yahoo.fr

Pour toute information complémentaire sur l'enquête, veuillez contacter :

La Direction de la Nutrition et des Technologies Alimentaires (DNTA) du Ministère de la Santé Publique et de la Solidarité Nationale

Dr. MAHAMAT Béchir, Directeur de la DNTA

mahamatbechir@gmail.com

La section Survie et Développement de l'Enfant (CSD), UNICEF

N'Djamena

Dr. DJIBRIL Cissé, Responsable de l'Unité Nutrition

dcisse@unicef.org

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

CONTEXTE GENERAL	8
OBJECTIFS	12
OBJECTIF GENERAL	12
OBJECTIFS SPECIFIQUES	12
ZONE ET TYPE DE L'ENQUÊTE	13
PÉRIODE DE L'ENQUÊTE ET POPULATION CIBLE.....	13
ECHANTILLONNAGE	13
4.1. CALCUL DE LA TAILLE DES ECHANTILLONS	13
4.2. TECHNIQUE D'ECHANTILLONNAGE	14
FORMATION ET SUPERVISION	15
5.1. PROCEDURE DE SELECTION DES ENQUETEURS	15
5.2. BRIEFING DES FORMATEURS	15
5.3. FORMATION DES ENQUETEURS.....	15
5.4. SUPERVISION DE LA COLLECTE DES DONNEES	16
5.5. ASSURANCE QUALITE DES DONNEES.....	16
5.6. COLLECTE DES DONNEES.....	16
DÉFINITION DES INDICATEURS ET DES PARAMETRES	17
6.1. INDICATEURS ANTHROPOMETRIQUES ET CLASSIFICATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL	17
6.2. INDICATEURS DE LA MORTALITE ET APPRECIATION DE LA SITUATION DE LA MORTALITE. 18	
6.3. INDICATEURS ADDITIONNELS.....	19
TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES	21
CONSIDÉRATION ÉTHIQUES	22
LIMITES DE L'ÉTUDE	22
FIABILITE DU TIRAGE AU SORT.....	22
REPRESENTATIVITE DES RESULTATS.....	22
DISPONIBILITE DES DOCUMENTS D'ENREGISTREMENT DES NAISSANCES	23
CARACTÉRISTIQUE DE LA POPULATION ENQUÊTÉE	24
COUVERTURE DES GRAPPES ET DES MENAGES ET QUALITE DES DONNEES	25
2.1. COUVERTURE DES GRAPPES ET DES MENAGES	25
2.2. MOYENNES DES INDICES NUTRITIONNELS ET EFFET DE GRAPPE PAR PROVINCE.....	27
2.3. DISTRIBUTION DES INDICES ANTHROPOMETRIQUES	29
RESULTATS ANTHROPOMETRIQUES ET DE MORTALITE	30
3.1. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE 0 A 59 MOIS.....	30
MALNUTRITION AIGUË CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS SELON LE P/T ET LE PB.....	30
LA MALNUTRITION CHRONIQUE CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 59 MOIS.....	32
L'INSUFFISANCE PONDERALE CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 59 MOIS	33
PREVALENCE DE LA MALNUTRITION SELON LE SEXE CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 59 MOIS	34
PREVALENCE DE LA MALNUTRITION AIGUE SELON LA TRANCHE D'ÂGE CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS	34
SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES EN AGE DE PROCREER DE 15 A 49 ANS.....	36
MORTALITE RETROSPECTIVE CHEZ LES ENFANTS DE 0-59 MOIS ET DANS LA POPULATION GENERALE	37
RESULTATS SUR LA MORBIDITE ET BLES INDICATEURS DE COUVERTURE DES PROGRAMMES DE SANTE.....	38
MORBIDITE.....	38

COUVERTURE DE LA VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE ET DE LA SUPPLEMENTATION EN VITAMINE A ET DU DEPARASITAGE.....	38
RESULTATS SUR LES PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE).....	39
5.1. <i>Prévalence de la mise au sein précoce, du don du colostrum (enfants 0 – 23 mois) et de l'allaitement exclusif (enfants 0 – 5 mois)</i>	39
5.2. <i>Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 1 an et alimentation de complément à partir de 6 mois</i>	40
5.3. <i>Diversité alimentaire minimum</i>	41
5.4. <i>Fréquence minimum des repas et diversité alimentaire moyenne</i>	42
5.5. <i>Alimentation minimum acceptable</i>	43
RESULTATS SUR L'UTILISATION DU SEL IODE ET LES CONNAISSANCES DES FEMMES SUR DES ACTIONS ESSENTIELS EN NUTRITION (AEN).....	44
UTILISATION DU SEL IODE DANS LES MENAGES POUR LA PREPARATION.....	44
CONNAISSANCE DES ACTIONS ESSENTIELS EN NUTRITION (AEN) ET PROPORTION DE FEMMES AYANT BENEFICIE DE CONSEILS OU D'EDUCATION NUTRITIONNELLE.....	45
RESULTATS SUR LES INDICATEURS LIES AU COVID 19.....	46
QUALITE GLOBALE DES DONNEES.....	51
SITUATION NUTRITIONNELLE CHEZ LES ENFANTS ET TENDANCES.....	51
SITUATION NUTRITIONNELLE CHEZ LES FEMMES 15 A 49 ANS.....	54
UTILISATION DU SEL IODE DANS LES MENAGES.....	55
ANNEXE 1 : TAILLE D'ECHANTILLON POUR L'ANTHROPOMETRIE.....	58
ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRES.....	61

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I: Degrés de gravité des différentes formes de malnutrition (aiguë modérée et sévère), selon les Z-scores et le PB	18
Tableau II: Classification des degrés de la sévérité de la situation nutritionnelle par rapport à la prévalence de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans.....	18
Tableau III: Critères d'appréciation des taux de mortalité au sein d'une population (projet Sphère 2010)	19
Tableau IV: Distribution de cibles étudiées	24
Tableau V: Caractéristiques socioéconomiques des ménages enquêtés au niveau national.....	25
Tableau VI: Complétude de l'échantillon en nombre de grappe, d'enfant et de ménages	26
Tableau VII: Moyenne z-scores \pm écart-type, effet de grappe, nombre de z-score non-disponibles, nombre de z-score exclus de l'analyse (flags SMART pour les strates/flags OMS pour l'ensemble des provinces), pour chaque indice nutritionnel (6-59 mois pour le P/T, 0-59 mois pour le T/A et le P/A).....	27
Tableau VIII: Prévalences de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6 – 59 mois, et situation des provinces en santé publique (Ref OMS, 2006)	30
Tableau IX: Prévalence de la malnutrition aiguë selon le périmètre brachial et les œdèmes chez les enfants de 6-59 mois.....	31
Tableau X: Prévalences de la malnutrition chronique chez les enfants de 0-59 mois et situation des provinces en santé publique (Ref OMS, 2006)	32
Tableau XI: Prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois et situation des provinces en santé publique (Ref OMS, 2006)	33
Tableau XII: Prévalences de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6– 59 mois, du retard de croissance et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois selon le sexe (Ref OMS, 2006)	34
Tableau XIII: Prévalences de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6-59 mois selon la tranche d'âge (Ref OMS, 2006).....	35
Tableau XIV: Prévalences du déficit pondéral chez les femmes en âge de procréer par province et au niveau national	36
Tableau XV: Taux Brut de Mortalité et Taux de Mortalité chez les enfants de moins de 5 ans.....	37
Tableau XVI: Prévalences de la morbidité (diarrhée, fièvre et IRA) durant les deux semaines ayant précédées l'enquête	38
Tableau XVII: Couverture de la supplémentation en Vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois, du déparasitage et de la vaccination contre la rougeole chez les enfants de 9 à 59 mois.....	39
Tableau XVIII: Proportion de la mise au sein précoce et de la prise du colostrum (enfants 0 – 23 mois) ainsi que l'allaitement exclusif (enfants 0 – 5 mois).....	40
Tableau XIX: Proportion d'enfants âgés de 12 à 15 et 20 à 23 mois encore allaités et enfant de 6 à 8 mois ayant reçu un aliment solide semi solide ou mou la veille	41
Tableau XX: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois ayant consommés au moins 5 groupes d'aliments	41
Tableau XXI: Fréquence minimum des repas selon le mode d'alimentation et diversité alimentaire moyenne	42
Tableau XXII: Alimentation minimum acceptable selon le mode d'alimentation.....	44
Tableau XXIII: Proportion de ménage utilisant du sel iodé pour la cuisine.....	44
Tableau XXIV: Proportion des femmes ayant bénéficié de conseils nutrition ou séances d'éducatons nutritionnelles au cours des trois derniers mois et celle ayant des connaissances sur les actions essentielles en nutrition	45
Tableau XXV: Source d'information de la maladie à corona virus	47
Tableau XXVI: Connaissance des symptômes de la maladie à corona virus	48
Tableau XXVII: impact de la survenue de la maladie à corona virus sur la disponibilité alimentaire des ménages.....	49

Tableau XXVIII: Impact de la maladie à corona virus sur les activités des structures sanitaires	50
Tableau XXIX: les paramètres utilisés dans le calcul de la taille d'échantillon pour la partie anthropométrie	58
Tableau XXX: Les paramètres utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon pour la partie mortalité:	59
Tableau XXXI: La taille de l'échantillon final par région (en nombre d'enfants, ménages et grappes).....	60

LISTE DES FIGURES

Figure 1:Situation alimentaire et nutritionnelle.....	11
Figure 2: Situation de la malnutrition aigüe chez les enfants de moins de 5 ans en 2019.....	11
Figure 3:Courbes de distribution des indices nutritionnels selon la référence OMS, 2006.....	29
Figure 4 : Tendances de la MA, de la MC et de l'IP chez les enfants de moins de 5 ans de 2015 à 2020....	53
Figure 5 : Situation de la MAG 2019 vs 2020.....	54

INTRODUCTION

CONTEXTE GENERAL

Le Tchad, pays d'Afrique centrale, est doublement enclavé sur le plan interne et externe et sans façade maritime avec une superficie de 1 284 000 km². Il partage ses frontières avec la Libye au Nord, le Niger, le Nigeria et le Cameroun à l'Ouest, la République Centrafricaine au Sud et le Soudan à l'Est. Il est le 4^{ème} plus grand pays d'Afrique après l'Algérie, la République Démocratique du Congo et la Libye. Situé entre les 7^{ème} et 24^{ème} degrés de latitude Nord et les 14^{ème} et 24^{ème} degrés de longitude Est.

Le Tchad a un climat tropical subdivisé en trois zones bioclimatiques: le Nord, (60% du territoire national) est désertique (zone saharienne) et enregistre une pluviométrie qui varie entre 50 à 200 mm par an ; le centre représentant 30% du territoire national, est une zone sahélienne d'isohyète comprise entre 200 et 800 mm ; le Sud au climat soudanien couvrant 10% du territoire, est très arrosée ; enregistre en moyenne 800 à 1000 mm de pluviométrie par an.

L'hydrographie et le relief font du Tchad un véritable bassin, bordé à l'Est, au centre et au Nord par des montagnes. On y trouve également des montagnes au Sud-ouest du pays. La cuvette sédimentaire du Tchad est occupée par de nombreux lacs, dont le principal est le Lac Tchad alimenté à 90% par le fleuve Chari (1200 km) et le Logone (1000 km). Les autres cours d'eau sont entre autres : le Lac Ounianga, le Lac-Fitri, le Lac-Iro, le Lac- Léré et le Lac-Tikem.

Selon le recensement général de la population et de l'habitat de 2009, le Tchad comptait 11 274 106 habitants, dont 3,4% de nomades, avec un taux d'accroissement naturel de 3,6 % par an¹ et une densité moyenne de 8,78 hbts/km². Sur la base de ce taux, la population tchadienne est estimée à 16 244 513 habitants en 2020 et 19 340 757 habitants en 2025.

Cette population est composée de 49,8% d'hommes et 50,2% de femmes, soit un rapport de masculinité de 99 hommes pour 100 femmes. La population tchadienne est jeune car elle est composée de 50,6% de moins de 15 ans, et 61,5% des moins de 20 ans. Cette population vit en majorité en milieu rural (75,7%).

L'économie tchadienne reposait essentiellement sur l'agriculture et l'élevage de 1960 à 2003. Depuis cette date, elle est principalement soutenue par les ressources du pétrole qui représente 90% des exportations et 40% des recettes publiques. La part du PIB par habitant qui était de 68 412 FCFA en moyenne entre 1960 et 2003 passe à 398 357 FCFA entre 2003 et 2018.

L'élevage et l'agriculture ainsi que le commerce sont les autres secteurs porteurs de l'économie. L'industrie manufacturière occupe une place marginale (1,3% du PIB) et repose essentiellement sur le sucre et le coton (on estime que plus de deux millions de personnes vivent directement ou indirectement du coton).

Au plan social, le paquet des mesures prises par le Gouvernement pour faire face aux contraintes liées à la chute brutale du cours du baril de pétrole en 2016 notamment l'abattement de salaire, la suppression des indemnités et le gel des effets des avancements et de reclassements des agents de l'Etat, la hausse des impôts pour les entreprises, etc. ont fortement impacté la vie des ménages.

¹Institut National de la Statistique, des Études Économiques et Démographiques (INSEED)

Bien que le taux de pauvreté soit passé de 55% en 2003 à 47% en 2011 et de 42,3% en 2018², 6,5 millions des tchadiens vivent avec moins de deux dollars (-de 2\$) par jour³.

Aussi, il ressort des résultats de l'ECOSIT 4 (2019), que la pauvreté est légèrement plus profonde et sévère au sein de la population vivant dans les ménages dirigés par des femmes. Le secteur informel a une place très importante dans l'économie du pays. Il est constitué à plus de 90% par les femmes faisant d'elle un vecteur de développement économique⁵.

Malgré les efforts consentis pour la stabilisation et l'amélioration du pouvoir économique de la population, le Tchad demeure l'un des pays les plus pauvres du monde, il est classé au rang de 186/189 (IDH, 2019)⁴. Son Indice de capital humain est faible (0,29) du fait d'une déficience de l'investissement en capital humain, le classant au bas de l'échelle mondiale.

Depuis mars 2020, il convient de souligner que ce contexte économique très fragile est encore secoué par la crise sanitaire due à la maladie à coronavirus qui s'est muée en crise économique perturbant les efforts entrepris par le Gouvernement pour relever le pays de la crise engendrée par la baisse du cours du pétrole.

En outre, selon la note sur la situation de l'économie et de la pauvreté au temps de la covid-19 élaborée par la Banque mondiale, il ressort que, jusqu'en février 2020, l'économie tchadienne poursuivait sa reprise progressive, bien que modeste, soutenue par une augmentation significative de la production pétrolière et agricole. La croissance s'est cependant redressée à 2,4% en 2018 et 3,2% en 2019.

De part sa position géographique au centre de l'Afrique, le Tchad est un carrefour entre l'Ouest et l'Est pour ceux qui souhaitent gagner le Moyen-Orient, un passage obligé pour les ressortissants subsahariens qui cherchent à émigrer vers le Nord et au-delà vers l'Europe. L'insécurité alimentaire, les mauvaises récoltes, les pluies irrégulières et la sécheresse ont un impact sur les schémas migratoires internes et externes. On assiste davantage à des changements d'itinéraires migratoires dans l'ensemble du pays, avec de plus en plus de mouvements vers la Libye et les régions aurifères au nord du pays. Ces migrations sont peu documentées et prennent souvent la forme d'un exode rural.

Les défis socioéconomiques régionaux et la dynamique politique contribue également aux tendances qui ont fait du Tchad un pays d'accueil non seulement pour les réfugiés mais aussi pour les victimes de la traite des personnes.

L'instabilité politico-sécuritaire autour de ses frontières, la porosité de ses frontières et l'insuffisance criarde des perspectives économiques dans les pays limitrophes tels que la Libye,

² ECOSIT4

⁴Indice de développement humain (IDH, 2019)

⁵Chambre de Commerce, d'Industrie, d'Agriculture, des Mines et d'Artisanat, 2018

la Centrafrique et le Soudan exposent les zones frontalières aux mobilités transfrontalières parfois criminelles.

A l'ouest du pays, l'insécurité s'est accrue avec les attaques des groupes terroristes (Boko Haram) dans le bassin du Lac Tchad. Les incursions répétées des groupes armés qui ciblent les civiles créent des déplacements forcés. Le Tchad accueille plus de 460 000 réfugiés dont plus de 340 000 Soudanais à l'est et 105 000 Centrafricains au sud qui ont fui leur pays à cause des violences³. Le Tchad est fortement marqué par les conflits intercommunautaires entre agriculteurs et éleveurs, le banditisme routier et les violences armées ainsi que les cas de braquages très fréquents.

La situation sanitaire du Tchad est caractérisée par une morbidité et une mortalité élevées dues aux épidémies (méningite, rougeole, choléra, toux, rhume, grippe (11,5%), la diarrhée (7,0%), l'accident/blessure (3,0% contre 6,1% en 2011) et les autres maladies (9,0% contre 23,2% en 2011). Le problème d'estomac et fièvre typhoïde apparaissent en 2018 comme principales causes ou types de maladie (respectivement 6,9% et 4,0. Près de la moitié des décès survenant avant l'âge de 5 ans lui sont en effet liés),

Le Tchad possède un des taux les plus élevés de mortalité maternelle en Afrique Centrale, soit 860 décès pour 100 000 naissances vivantes, celui de la mortalité infantile est de 72% et la mortalité néonatale est de 34%. Ce phénomène est aggravé par le nombre élevé de grossesses précoces (164,5 naissances pour 1 000 adolescentes de 15 à 19 ans) qui sont souvent suivies de complications pour les adolescentes.

Selon l'enquête de MICS 2019, au Tchad le quotient de mortalité néonatale est de 33‰, celui de la mortalité infantile de 78‰, de la mortalité juvénile est de 47‰ et de la mortalité infanto-Juvénile de 122‰.

L'éducation et la santé constituent deux secteurs prioritaires vers lesquels une grande partie des efforts du Gouvernement sont orientés depuis toujours. Malgré tout cela, il reste encore un long chemin à parcourir pour garantir à tous une meilleure éducation et une santé de bonne qualité.

En effet on constate encore de nos jours que les discriminations basées sur le genre (filles, femmes et enfants) sont fréquentes et touchent ces secteurs qui constituent un maillon essentiel pour porter à l'échelle le niveau du développement du pays.

³ OCHA : TCHAD, Rapport de situation (dernière mise à jour: 27 sept. 2019) <https://reports.unocha.org/fr/country/chad/>

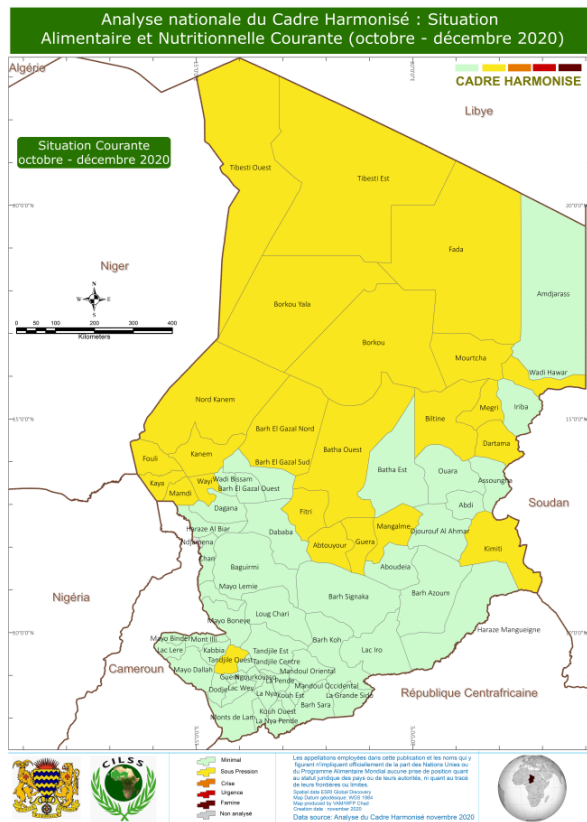


Figure 1: Situation alimentaire et nutritionnelle Courante (octobre-novembre 2020)
Source : SISAAP

Sur le plan agricole, les résultats du cadre harmonisé de novembre 2020 montre une production céréalière prévisionnelle de la campagne agricole 2020/2021 estimée à 2 901 683 tonnes. Elle est presque équivalente à celle de l'année dernière (-0,8%) et en légère hausse de 3,7% par rapport à la moyenne quinquennale.

Les zones soudanienne et sahélienne enregistrent des hausses de production par rapport à la moyenne quinquennale, respectivement de 5,2% et 4,1%. Cependant, comparée à l'année dernière, la production céréalière est restée équivalente dans la zone sahélienne (0,1%) mais en baisse de 2,6% dans la zone soudanienne

La situation pastorale s'est considérablement améliorée avec la bonne disponibilité fourragère et le bon niveau de remplissage des points d'eau. Cette situation est confirmée par les images satellitaires de l'Indice de Végétation Normalisé par la Différence (NDVI) qui montrent un bon développement du couvert végétal par rapport à son niveau moyen et celui de l'année dernière dans les zones pastorale et agropastorale du pays. La bonne disponibilité de pâturages a amélioré l'embonpoint des animaux et favorisé la production laitière.

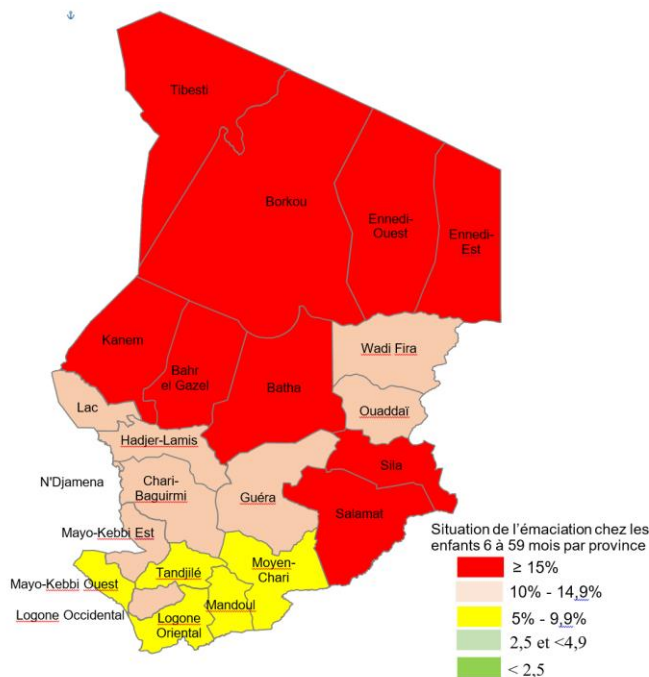


Figure 2: Situation de la malnutrition aigüe chez les enfants de moins de 5 ans en 2019
Source : Enquête SMART Tchad 2019

La situation nutritionnelle est préoccupante dans la plupart des provinces plus particulièrement les provinces de la bande sahélienne et celles du Nord. Les résultats de l'enquête SMART de septembre 2019 révèlent une photographie de la situation nutritionnelle des enfants de moins de 5 ans (cf. figure 2). En effet, sur le plan national, la prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG) est au-dessus du seuil d'alerte de 10% fixé par l'OMS. Sur le plan provincial, 18 provinces sur 23 étaient en situation préoccupante au regard de la MAG >10 % dont 9 provinces affichaient des prévalences de la MAG >= 15%.

Les interventions humanitaires ne suffisent plus et ne peuvent s'attaquer aux causes profondes des difficultés et des fragilités persistantes. Tous ces facteurs exposent les populations déjà vulnérables à des chocs récurrents, affectant leur capacité de résilience et rendant impérative une approche intégrée humanitaire et développement à plus grande échelle, et nécessitant des investissements urgents.

La présente enquête entre dans le cadre du dispositif de surveillance nutritionnelle instituée depuis 2010 avec l'appui technique et financier des partenaires (Unicef et PAM).

OBJECTIFS

OBJECTIF GÉNÉRAL

Evaluer la situation nutritionnelle chez les enfants âgés de 0 à 59 mois, ainsi que chez les femmes âgées de 15 à 49 ans et estimer la mortalité rétrospective dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans sur toute l'étendue du territoire.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

De manière spécifique, il s'agit de :

1. De déterminer la prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée et sévère) chez les enfants âgés de 6 à 59 mois selon l'indice P/T (Poids/Taille) et le périmètre brachial, dans chaque province et au niveau national;
2. De Déterminer la prévalence de la malnutrition chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants âgés de 0 à 59 mois dans chaque province et au niveau national;
3. De Déterminer la prévalence du déficit pondérale chez les femmes en âge de procréer (âgées de 15 à 49 ans) selon le périmètre brachial, dans chaque province et au niveau national;
4. De Déterminer le taux brut de mortalité rétrospective et la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans sur une période de rappel de 90 jours;
5. D'estimer le niveau de couverture de la vaccination anti rougeoleuse chez les enfants âgés de 9 à 59 mois, dans chaque province et au niveau national;
6. D'estimer le niveau de couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants âgés de 6 à 59 mois au cours des 6 derniers mois dans chaque province et au niveau national;
7. D'estimer le niveau de couverture du déparasitage chez les enfants âgés de 9 à 59 mois au cours des 6 derniers mois, dans chaque province et au niveau national ;
8. De déterminer la prévalence de morbidités (diarrhée, IRA, et Fièvre) chez les enfants de moins de 5 ans, sur une période de rappel de 15 jours dans chaque province et au niveau national;
9. De décrire les pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) chez les mères d'enfants âgés de 0 à 23 mois, au niveau de chaque province et au niveau national;
10. De déterminer la proportion de ménages utilisant le sel iodé lors de la cuisine dans chaque province et au niveau national ;
11. De décrire les caractéristiques socio-économiques des ménages enquêtés dans chaque province et au niveau national ;
12. Apprécier les connaissances de la population sur la pandémie à COVID 19 ;
13. Apprécier l'effet de la pandémie à COVID 19 sur l'accès à l'alimentation ;
14. Apprécier l'effet de la pandémie à COVID 19 sur la fréquentation des centres de santé ;

METHODOLOGIE

La méthodologie principale de l'enquête a été la SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition) et les directives de l'Enquête élargie standardisée de nutrition (Standardized Expanded Nutrition Survey – SENS-Version 1.3, Mars 2012).

Il s'agit d'une méthode d'enquête rapide, standardisée et simplifiée avec collecte des données via Smartphone sur le terrain afin d'améliorer la qualité des informations collectées.

ZONE ET TYPE DE L'ENQUÊTE

L'enquête s'est déroulée sur toute l'étendue du territoire national. Chacune des 23 provinces a été considérée comme un univers indépendant ou une strate. Il s'agit d'une enquête transversale quantitative à visée descriptive.

PÉRIODE DE L'ENQUÊTE ET POPULATION CIBLE

La collecte des données s'est déroulée dans la période allant du 28 novembre au 16 décembre 2020. La population cible de l'enquête des prévalences de la malnutrition, de la morbidité et la couverture de programmes de vaccination, de supplémentation en vitamine A et du déparasitage, ont été les enfants de moins de 5 ans et les femmes en âge de procréer (15-49 ans). L'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) a concerné les enfants de 0-23 mois.

Les données de mortalité ont concerné toute la population des ménages tirés et celles sur les caractéristiques socioéconomiques et l'impact de la pandémie du Covid 19 ont concernées les ménages tirés dans les 23 provinces.

ECHANTILLONNAGE

4.1. CALCUL DE LA TAILLE DES ÉCHANTILLONS

Le calcul de la taille de l'échantillon a été effectué de façon indépendante pour chaque province ou strate. Il a été effectué à l'aide du logiciel ENA for SMART version du 11 janvier 2020. Ce calcul a pris en compte les paramètres suivants :

- la borne supérieure de la prévalence issue de l'enquête 2019 par province ;
- la précision souhaitée, niveau de confiance à 95% en fonction de la prévalence ;
- l'effet de grappe par province (SMART 2019) ;
- la proportion d'enfants de moins de 5 ans dans la population (SMART 2019) ;
- la taille moyenne du ménage (SMART 2019) et le taux de non réponse.

Ce calcul s'est fondé sur les recommandations du manuel d'échantillonnage SMART, version 2, Avril 2012. Il faut noter que pour la province de Tibesti, le coefficient de correction relatif aux petits échantillons a été appliqué.

La taille de l'échantillon en nombre de ménage a été calculée à la fois pour l'anthropométrie et la mortalité. Ensuite ces deux tailles d'échantillon ont été comparées pour identifier celle qui est la plus

grande, puis cette dernière a été considérée comme la taille de l'échantillon final harmonisée en nombre de ménages, au niveau de chaque province ou strate.

Le nombre de grappes à enquêter est obtenu en considérant la charge de travail journalier des équipes d'enquête, les distances à parcourir pour atteindre les grappes et les temps de repos. Un sondage fixe en termes de nombre de ménages (16 ménages) à enquêter par grappe dans toutes les provinces y compris la ville de N'Djaména a été utilisé pour calculer le nombre de grappes.

Le calcul de la taille de l'échantillon et la répartition des grappes et des équipes par province est présenté en annexe.

4.2. TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE

La méthode d'échantillonnage choisie dans le cadre de la réalisation de cette enquête est un échantillonnage aléatoire en grappe à deux degrés.

Base de sondage : Les données de populations utilisées comme base de sondage pour la planification de cette enquête proviennent du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH2 de 2009) de l'Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED). Il s'agit d'une liste exhaustive des Zones de Dénombrement (liste des villages et quartiers) concernant toutes les provinces du pays. La Zone de Dénombrement (ZD) est une unité géographique qui a des limites bien précises, désignée par un code, ayant un nombre de population variant entre 100 ménages et plus en général. La zone de dénombrement est soit un ensemble de villages (en milieu rural) ou de carrés (en milieu urbain). Chaque zone de dénombrement a une carte géographique montrant ses limites et ses composantes.

✓ Premier degré de sondage (Sélection des grappes)

La sélection des grappes a été faite par un tirage aléatoire systématique basé sur la probabilité proportionnelle à la taille de la population des unités primaires (ZD) de sondage. Cette démarche est réalisée au niveau de chaque province ou strate de façon indépendante. C'est ainsi que chaque strate (province) a eu sa base de sondage, composée d'une liste exhaustive de toutes les ZD lui appartenant. Le logiciel ENA for SMART version du 11 janvier 2020 a été utilisé pour ce tirage.

Cette procédure permet d'assurer la représentativité de l'échantillon au niveau de chacune des provinces (strate). C'est la condition qui permet d'étendre, à toute la population cible, les estimations faites sur les échantillons.

Il faut noter que les zones d'insécurité dans la province du Lac et du Tibesti ont été exclues de la base avant le tirage.

✓ Deuxième degré de sondage (Sélection des ménages)

Le deuxième degré d'échantillonnage a consisté en la sélection des ménages au sein des grappes tirées. La sélection des ménages a été effectuée avec la méthode aléatoire systématique en appliquant un pas de sondage (P). Le pas de sondage est le nombre de ménages qui séparent deux ménages échantillonnés. Le pas dans chaque grappe est calculé en divisant le nombre de ménages dénombrés (N) dans la grappe par le nombre de ménages à enquêter (n). Le nombre obtenu (P) par cette opération est le pas de sondage

permettant de sélectionner les ménages de l'échantillon. Au préalable, un dénombrement exhaustif des ménages dans chaque grappe sélectionnée a permis d'obtenir une liste actualisée des ménages qui ont servi à sélectionner les ménages à enquêter.

FORMATION ET SUPERVISION

5.1. PROCÉDURE DE SÉLECTION DES ENQUÊTEURS

La présélection des candidats a été faite sur la base de l'expérience dans les enquêtes nutritionnelles (liste des anciens enquêteurs) ou les enquêtes démographiques ou de santé en général, l'utilisation des téléphones (Smartphones) dans la collecte des données, de la connaissance des langues locales, et du niveau d'instruction (Baccalauréat au minimum). Des étudiants stagiaires en nutrition et en instance d'emploi ont été également adjoints à la formation. La sélection finale des enquêteurs a été faite sur la base de leur performance à la fin de la formation.

5.2. BRIEFING DES FORMATEURS

Une séance de briefing de 2 jours a été organisée à l'intention des formateurs. Ont pris part à cette séance, les agents techniques de la DNTA, de l'UNICEF, de l'ONG IRC, CRF et des personnes ressources. Le briefing a porté sur tous les modules de l'enquête SMART.

5.3. FORMATION DES ENQUÊTEURS

Une formation théorique et pratique de 7 jours a été organisée à l'intention de 260 agents enquêteurs présélectionnés et répartis dans 5 salles. La formation a été assurée par les agents précédemment briefés sous la direction du responsable des enquêtes de la DNTA et avec l'appui du comité technique.

Les principaux modules de la formation ont porté sur la méthodologie de l'enquête (échantillonnage, sondage en grappes, sélection des ménages selon la technique de tirage aléatoire systématique, et la sélection des participants), les techniques de mesures anthropométriques, la détermination de l'âge et l'utilisation du calendrier des événements, le rôle des membres de l'équipe, les procédures sur la conduite à tenir sur le terrain en matière de la prévention de la maladie à corona virus (les gestes barrières), les cas particuliers, le remplissage des questionnaires, les critères et le remplissage des coupons de référence, le calibrage des outils anthropométriques, la sauvegarde et l'expédition des données via internet. La formation a été organisée en plusieurs phases :

- ✓ Une première phase théorique de trois jours et qui a été complétée par plusieurs exercices pratiques individuels et de groupe (pratique sur les mesures anthropométriques, pratique sur les techniques d'interview, test de la teneur en iode du sel de cuisine). Cette première phase a été clôturée par un test écrit dont les notes ont été cumulées avec l'analyse de la performance pendant la standardisation pour sélectionner les meilleurs chefs d'équipes.
- ✓ Une deuxième phase pratique a consisté au test de standardisation. Ce test de standardisation a permis d'évaluer la performance des mesureurs dans la prise des mesures anthropométriques à travers une évaluation de la précision et de l'exactitude de leurs mesures. Cela a ainsi permis de

sélectionner les meilleurs participants aux différents postes à pourvoir à savoir : mesureur principal et mesureur assistant.

- ✓ Une troisième phase théorique et pratique consacré à une mise à niveau (recyclage) des chefs d'équipes et des superviseurs sur l'utilisation de la tablette et les éléments essentiels de la formation. Cette mise à niveau a été assurée par le responsable des enquêtes de la DNTA.

A l'issue de la formation, 76 équipes (un chef d'équipe et deux mesureurs) et 15 superviseurs ont été composées.

5.4. SUPERVISION DE LA COLLECTE DES DONNÉES

Une supervision rapprochée a été effectuée afin d'assurer la qualité des données collectées. Pour ce faire, 15 superviseurs ont été sélectionnés pour assurer cette supervision qui consistait en un appui à la fois logistique et technique. Ces superviseurs ont été appuyés par les collègues de l'Unicef, du PAM et des certaines ONG dans les provinces.

5.5. ASSURANCE QUALITÉ DES DONNÉES

De façon organisationnelle, les responsabilités étaient bien définies pour assurer la qualité des données :

(i) Au sein des équipes, le chef d'équipe a joué le rôle de superviseur de premier niveau tout le long du déroulement de la collecte des données dans toutes les grappes. Il est le premier garant de la qualité des données dans son équipe. Il devait se rassurer du respect des procédures de terrain, du dénombrement et de la bonne conduite des mesures anthropométriques. A la fin de chaque grappe, il vérifie les questionnaires remplis et les finalise lorsque le superviseur ne se trouve pas à proximité.

(ii) Le deuxième niveau de supervision a été assuré par les superviseurs des axes au nombre de quinze (15) accompagnés par les collègues de l'Unicef, du PAM et certaines ONG, qui ont suivi de près les équipes sur le terrain. Chaque superviseur devrait dans la mesure du possible valider les données des équipes sur le terrain avant l'envoi sur la plateforme.

(iii) Le troisième niveau de supervision a été assuré par le responsable des enquêtes de la DNTA. Cela correspond au niveau national de la supervision et qui a couvert toutes les provinces soit de manière directe ou indirecte. Les données ont été envoyées quotidiennement par les chefs d'équipe sur la plateforme KoboToolBox. Ces données ont été téléchargées sous format Excel par le responsable des enquêtes, et ensuite les données anthropométriques ont été exportées sur le logiciel ENA (version du 11 janvier 2020) pour apprécier leurs qualités au quotidien. Un feedback a été fait quotidiennement aux superviseurs qui ont été les relais avec les équipes sur la qualité des données. Par ailleurs, le responsable des enquêtes a également été sur le terrain en contact avec les équipes.

5.6. COLLECTE DES DONNÉES

La collecte de données a été réalisée sur 11 axes et chaque axe regroupait deux provinces (11 axes plus Ndjamena). Six (6) à huit (8) équipes étaient chargées de collecter les informations par axe indépendamment des autres. Au total, 76 équipes de trois agents enquêteurs ont été mobilisées sur toute

l'étendue du territoire. Chaque équipe était composée d'un chef d'équipe et de deux agents mesureurs (un mesureur principal et un assistant).

Les données ont été collectées à l'aide de questionnaires standardisés selon les recommandations SMART adaptés au contexte du Tchad et comportant des données additionnelles par rapport à celles collectées habituellement au cours d'une enquête SMART. Ces questionnaires ont été convertis en version électronique téléchargeable sur les tablettes utilisant le système d'exploitation Android. La collecte a été faite avec les tablettes via l'application ODK collect version 1.22.4. La version papier du questionnaire « anthropométrie de l'enfant » a également été utilisée en support.

DÉFINITION DES INDICATEURS ET DES PARAMETRES

6.1. INDICATEURS ANTHROPOMÉTRIQUES ET CLASSIFICATION DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL

- *Indicateurs anthropométriques*

Malnutrition aiguë : la malnutrition aiguë est une forme de sous-nutrition. Elle est causée par une baisse dans la consommation de nourriture et/ou une maladie causant des œdèmes bilatéraux ou une perte de poids soudaine. Elle est définie par la présence d'œdèmes bilatéraux ou de l'émaciation (faible périmètre brachial ou faible z-score de poids-pour-taille).

Le périmètre brachial (PB) est reconnu comme étant un indicateur efficace à prédire le risque de décès lorsqu'il est inférieur à 115 mm chez les enfants de 6-59 mois (ou >65 cm de taille). Le périmètre brachial se mesure à mi-hauteur entre l'olécrane et l'acromion.

Retard de croissance (malnutrition chronique) : le retard de croissance, ou malnutrition chronique, est une forme de sous-nutrition. Il est défini par un z-score de la taille-pour-âge (TAZ) inférieur à deux écarts types de la médiane de la population de référence. Le retard de croissance est le résultat d'épisodes prolongés et répétés de sous-nutrition.

Insuffisance pondérale : Elle est un indicateur composite et se traduit par un faible poids par rapport à l'âge. Le poids-pour-âge (PAZ) est un indice nutritionnel qui reflète une combinaison des troubles de croissance aigus et chroniques. L'insuffisance pondérale est définie par un poids-âge de l'enfant par rapport à une norme ou à une population de référence du même âge.

Œdèmes : la présence d'œdèmes bilatéraux, également connus sous le nom d'œdèmes nutritionnels, est évaluée en appliquant une légère pression des pouces sur le dessus des pieds de l'enfant pendant trois secondes et en observant la présence ou non d'une empreinte. Tous les cas d'œdèmes rapportés par les équipes d'enquête doivent être vérifiés par le coordinateur et doivent être immédiatement référés (voir section Considérations éthiques ci-dessous).

- *Classification de l'état nutritionnel selon les indices nutritionnels*

La classification de la malnutrition de type pluri carencielle chez les enfants de moins de 5 ans, définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) est basée sur les valeurs des indices nutritionnels du poids-

pour-âge, la taille-pour-âge et le poids-pour-taille, la valeur absolue du PB et la présence ou non d'œdèmes nutritionnels. Le tableau 2 ci-dessous présente les degrés de sévérité de la malnutrition selon l'indice considéré. Des indices inférieurs à - 3 écarts-type désignent une malnutrition sévère, et inférieurs à - 2 écarts-type désignent une malnutrition globale.

Tableau I: Degrés de gravité des différentes formes de malnutrition (aiguë modérée et sévère), selon les Z-scores et le PB

	Malnutrition aiguë	Malnutrition Chronique	Insuffisance pondérale
Sévère	P/T <-3 Z-scores et/ou œdèmes PB < 115 mm et/ou Œdèmes	T/A <-3 Z-scores	P/A <-3 Z-scores
Modérée	-3 Z-scores ≤ P/T < -2 Z-scores sans œdèmes PB ≥ 115 mm et < 125 mm	-3 Z-scores ≤ T/A < -2 Z-scores	-3 Z-scores ≤ P/A < -2 Z-scores
Globale	P/T < -2 Z-scores et/ou œdèmes PB < 125 mm et/ou Œdèmes	T/A < -2 Z-scores	P/A < -2 Z-scores

- *Appréciation de la situation nutritionnelle selon l'échelle santé publique*

La classification de la situation nutritionnelle d'une population selon la prévalence de la malnutrition aiguë (% d'enfants avec P/T<-2z-score et/ou œdèmes) en matière de santé publique selon l'OMS (2019) est contenu dans le tableau suivant :

Tableau II: Classification des degrés de la sévérité de la situation nutritionnelle par rapport à la prévalence de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans⁴.

	Prévalence très faible (Normale)	Prévalence faible (Acceptable)	Prévalence moyenne (Précaire)	Prévalence élevée (Préoccupante)	Prévalence très élevée (Critique)
Malnutrition aiguë	< 2,5	≥2,5 et <5	≥5 et <10	≥10 et <15	≥15
Surcharge pondérale	< 2,5	≥2,5 et <5	≥5 et <10	≥10 et <15	≥15
Malnutrition chronique	< 2,5	≥2,5 et <10	≥10 et <20	≥20 et <30	≥30

6.2. INDICATEURS DE LA MORTALITÉ ET APPRÉCIATION DE LA SITUATION DE LA MORTALITÉ

- *Taux de Décès Brut (TDB) et Taux de Décès chez les moins de cinq ans TDB (M5)*

Le taux de décès brut (TDB) est le principal indicateur utilisé par l'enquête SMART pour étudier la mortalité. Il mesure le risque pour la population entière de mourir au cours d'un intervalle de temps spécifique. Le taux brut de mortalité a été calculé à l'aide de la formule ci-dessous (d'après le manuel SMART)

⁴ M. De Onis et al., "Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years," Public Health Nutr., vol. 22, no. 1, pp. 175–179, 2019.

$$TDB = \frac{\text{Nombre de décès} \times 10\,000}{\text{Population à mi-intervalle} \times PR}$$

Le taux de décès des moins de cinq ans mesure le risque pour les individus âgés de 0 à 5 ans de mourir au cours d'une période donnée. L'indicateur a été calculé selon la formule ci-dessous (d'après le manuel SMART)

$$TDB (M5) = \frac{\text{Nombre de décès} \times 10\,000}{\text{Population d'enfants <5 ans à mi-intervalle} \times PR}$$

PR : Période de rappel en nombre de jours

- *Appréciation de la situation de la mortalité selon l'échelle santé publique*

Tableau III: Critères d'appréciation des taux de mortalité au sein d'une population (projet Sphère 2010)

Signification	Taux Brut de Mortalité (TMB)	Taux de Mortalité chez les moins de 5 ans (TMM5)
Situation grave	1 décès/10000 pers/jour	2 décès/10000 pers/par jour
Situation d'urgence	2 décès/10000pers/jour	4 décès/10000/jour

6.3. INDICATEURS ADDITIONNELS

- *La Morbidité et la couverture de la supplémentation en vitamine A, du déparasitage et de la vaccination contre la rougeole*

La morbidité correspond à la présence de la diarrhée et/ou de la fièvre et/ou d'une infection respiratoire aiguë au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête.

- **Diarrhée:** la diarrhée est définie par le fait d'avoir un minimum de 3 selles molles ou liquides par jour. La perte de liquide causée par la diarrhée peut entraîner une déshydratation et un déséquilibre d'électrolytes. Il est demandé à la personne en charge de l'enfant si celui-ci a souffert de diarrhée au cours des 2 dernières semaines ;
- **Fièvre :** C'est une température corporelle anormalement élevée constatée par la mère. Il est demandé à la personne en charge de l'enfant si celui-ci a souffert de fièvre au cours des 2 dernières semaines ;
- **Infection Respiratoire Aiguë (IRA) :** *pathologie récente des voies respiratoires telles que la toux, une rhinite* ; il est demandé à la personne en charge de l'enfant si celui-ci a souffert d'IRA au cours des 2 dernières semaines ;
- **Rougeole :** une maladie aiguë, contagieuse et virale, se manifestant habituellement dans l'enfance et caractérisée par une éruption de taches rouges sur la peau, de la fièvre et des

symptômes catarrhaux. : on cherche à savoir si l'enfant a été vacciné contre la rougeole d'après le carnet PEV ou carnet de santé ou en interrogeant la personne qui prend soin de l'enfant si aucun document n'est disponible ;

- **Supplémentation en vitamine A au cours des 6 derniers mois** : on cherche à savoir si l'enfant a reçu ou non une capsule de vitamine A à forte concentration au cours des six derniers mois d'après la carte PEV ou le carnet de santé si possible, ou en interrogeant la personne qui prend soin de l'enfant si aucun document n'est disponible. Une capsule de vitamine A est montrée à la personne pendant qu'on lui pose la question pour l'aider à se souvenir.
- **Déparasitage** : on cherche à savoir si l'enfant a reçu un comprimé de déparasitant au cours des six derniers mois d'après la carte PEV ou le carnet de santé si possible, ou en interrogeant la personne qui prend soin de l'enfant si aucun document n'est disponible. Un comprimé de déparasitant est montré à la personne pendant qu'on lui pose la question pour l'aider à se souvenir.
- **Indicateurs sur les Pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)**

Les pratiques d'ANJE ont été évaluées à travers 7 indicateurs de base et calculés suivant les recommandations internationales. Ce sont :

La mise au sein précoce : proportion d'enfants de 0-23 mois qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance (nombre d'enfant né dans les 24 derniers mois qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance/nombre d'enfants nés dans les 24 derniers mois) ;

L'allaitement exclusif : proportion d'enfants de 0-5 mois, qui sont nourris exclusivement au sein (nombre d'enfants âgés de 0-5 mois qui ont reçu uniquement le lait maternel durant le jour précédant l'enquête/ nombre d'enfants âgés de 0-5 mois) ;

Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge d'un an : proportion d'enfants âgés de 12-15 mois qui sont encore allaités au sein (nombre d'enfants âgés de 12-15 mois qui ont été allaités durant le jour précédant l'enquête/nombre d'enfants âgés de 12-15 mois) ;

Introduction des aliments de compléments : proportion d'enfants âgés de 6-8 mois qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous (nombre d'enfants âgés de 6-8 mois qui ont reçu un aliment solide, semi-solide ou mou durant le jour précédant l'enquête/nombre d'enfants âgés de 6-8 mois) ;

Diversité alimentaire minimum : proportion d'enfants âgés de 6-23 mois qui ont reçu au moins 5 groupes d'aliments distincts sur 8 (nombre d'enfants âgés de 6-23 mois qui ont reçu au moins 5 groupes d'aliments durant le jour précédant l'enquête/nombre d'enfants âgés de 6-23 mois);

Les 8 groupes d'aliments utilisés pour cet indicateur sont les suivants :

1. *Lait maternel*
2. *Céréales, racines et tubercules*
3. *Légumineuses et noix*
4. *Produits laitiers (lait, yaourt, fromage)*

5. *Produits carnés (viande, volaille, abats) et poissons*
6. *Œufs*
7. *Fruits et légumes riches en vitamine A*
8. *Autres fruits et légumes*

Fréquence minimum des repas⁵ : proportion d'enfants âgés de 6-23 mois qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous à une fréquence minimum ou plus (selon qu'ils soient allaités ou non) (nombre d'enfants âgés de 6-23 mois ayant reçu des aliments solides, semi-solides ou mous à une fréquence minimum ou plus durant le jour précédant l'enquête/nombre d'enfants âgés de 6-23 mois);

Alimentation minimum acceptable : proportion d'enfants âgés de 6-23 mois ayant reçu une alimentation minimum acceptable. Elle peut être calculée selon que l'enfant est allaité ou non ;

Enfants allaités : C'est la proportion d'enfants allaités âgés de 6-23 mois qui ont eu un score minimum de diversité alimentaire et une fréquence minimum de repas durant le jour précédant l'enquête/nombre d'enfant allaités âgés de 6-23 mois ;

Enfants non allaités : C'est la proportion d'enfants non allaités de 6-23 mois qui ont reçu au moins deux aliments lactés et un score minimum de diversité alimentaire n'incluant pas des aliments lactés et une fréquence minimale de repas durant le jour précédant l'enquête/nombre d'enfants non allaités âgés de 6-23 mois.

TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

Le premier niveau de traitement des données a été fait au moment de la collecte par une vérification journalière des données transmises par les équipes avant de quitter la zone de collecte. Les insuffisances observées sont ainsi transmises aux équipes pour correction éventuelle.

A la fin de la collecte, les données ont été apurées à l'aide des logiciels SPSS et Excel, pour rattraper les erreurs dans la numérotation des grappes et des strates. Les indices nutritionnels ont été calculés en utilisant les normes OMS (2006), et à l'aide du logiciel ENA (version de 11 janvier 2020).

- Au niveau de chacune des strates ou provinces enquêtées, les flags SMART (+/-3 z-score par rapport à la moyenne des enfants de l'échantillon dans la strate) ont été utilisés pour l'exclusion des données ;
- Au niveau national, les flags EPI/OMS ont été utilisés. Ce sont les valeurs de Poids-pour-Taille <-5 ou >+5, Taille-pour-Age <-6 ou >+6, Poids-pour-Age <-6 ou >+5 (WHO, 2006) qui ont été exclues. A l'issue de ces différentes opérations les moyennes des z-scores (\pm écart-type) ont été calculées. Les seuils de -2 z-scores et de -3 z-scores ont été retenus pour identifier respectivement le taux de malnutrition modérée et sévère selon chaque indice nutritionnel.

⁵ Le terme de «repas» prend en compte non seulement les plats familiaux et les collations. Les fréquences minimales de repas par jour selon la tranches d'âges et selon que l'enfant est allaité ou non sont : **2 fois** pour les enfants allaités âgés de 6 – 8 mois ; **3 fois** pour les enfants allaités âgés de 9 – 23 mois ; **4 fois** pour les enfants non-allaités de 6-23 mois ;

Les autres indicateurs ont été calculés à l'aide du logiciel SPSS et Epi info. Les résultats sont exprimés sous forme de prévalence pondérée avec leur intervalle de confiance à 95%. Les moyennes pondérées des indices nutritionnels ont également été calculées.

CONSIDÉRATION ÉTHIQUES

Les autorités de chaque village ont été contactées et informées avant l'arrivée des équipes dans leurs localités. Egaleme nt au niveau des ménages, les enquêteurs après les salutations d'usage, ont décliné leur identité puis exposer de façon claire et concise, l'objectif général de l'enquête et les procédures de la collecte en vue de rassurer les enquêtés et les préparer à la suite de l'entretien. Le consentement libre et éclairé des participations à l'enquête a été demandé à chaque chef de ménage ou à son représentant en cas d'absence de ce dernier pour les questionnaires de mortalité. La même procédure a été observée auprès des mères et des femmes en âge de procréer pour la prise de mesures anthropométriques. Le consentement éclairé était indépendant pour chaque cible et chaque module de l'enquête. Lors de la collecte de données, tous les enfants malnutris ou détectés lors de l'enquête ont été référés et orienter vers le centre de santé le plus proche.

Compte tenu du contexte lié à la pandémie du Covid 19, les mesures sur les gestes barrières au Covid seront fortement respectées et appliquées pendant la formation et la collecte des données sur le terrain.

Pendant la formation, les dispositifs de lavage des mains ou des gels hydro alcooliques seront disponibles dans chacune des salles de formation. Les participants devront porter obligatoirement les masques (cache nez) et respecter les distanciations sociales d'au moins 1m.

Pendant la collecte, toutes personnes faisant de l'équipe de collecte (chauffeurs, enquêteurs, superviseurs, équipe de coordination) seront munies des gels hydro alcooliques, cache nez, gants et devront respecter les distanciations sociales d'au moins 1m.

LIMITES DE L'ÉTUDE

FIABILITÉ DU TIRAGE AU SORT

La méthodologie d'échantillonnage basée sur les Zones de Dénombrements (ZD) déterminées lors du dernier recensement général de la Population et de l'Habitat (RGPH2, 2009). Des projections en population par strates ont été faites par l'INSEED, et la pondération s'est basée sur ces populations en utilisant l'hypothèse moyenne.

NOTE : Cette limite est commune à toutes les enquêtes d'envergure nationale ou semi-nationale telles les MICS, EDS et SMART.

Dans les provinces du Tibesti et du Lac, des zones d'insécurité ont été exclues de la base de sondage des ZD avant le tirage. L'entièreté de ces provinces ou strates n'est donc pas couverte par le tirage. Il peut donc y avoir des poches de malnutrition dans ces zones non concernées. Il est très important de prendre en compte cet élément dans l'analyse à un niveau inférieur comme dans l'IPC Malnutrition Aigüe.

REPRÉSENTATIVITÉ DES RÉSULTATS

Les indicateurs ANJE ont été calculés à partir d'un sous échantillon de la MAG. Ces prévalences ne sont pas significatives et leur extrapolation est certes indicative et probablement proche de la réalité mais leur précision reste très faible, trop pour affirmer des tendances au niveau province.

Du fait des problèmes d'accessibilité physique et/ou d'insécurité, vingt-huit (28) grappes réparties sur l'ensemble du pays ont été inaccessibles. Par conséquent toutes les grappes de réserves de ces provinces concernées ont été activées pour permettre d'atteindre le minimum acceptable en nombre de grappe.

DISPONIBILITÉ DES DOCUMENTS D'ENREGISTREMENT DES NAISSANCES

Dans toutes les provinces enquêtées, entre 61 à 98% des enfants ne disposent pas de documents officiels d'enregistrement de naissance rendant difficile la collecte de l'âge. La détermination de l'âge via le calendrier des événements peut être considérée comme une limite pour la qualité des données.

RESULTATS

CARACTÉRISTIQUE DE LA POPULATION ENQUÊTÉE

Le Tableau IV donne la distribution des cibles d'étude dans la population d'enquête par province et au plan national. Les ménages Tchadiens sont composés en moyenne de 4,3 personnes, avec au moins un (01) enfant de moins de 5 ans. La population est composée de 50,9% de femmes contre 49,1 % d'hommes.

Tableau IV: Distribution de cibles étudiées

Provinces	Taille moyenne des ménages	Taille moyenne des enfants de moins de 5 ans par ménage	% d'enfants de moins de 5 ans	% FAP	%Femme	%Homme
Tibesti	3,9	0,8	22,4	25,7	49,6	50,4
Borkou	4,6	0,7	19,5	24,6	51,9	48,1
Ennedi Est	4,1	0,9	25,2	23,9	50,2	49,8
Ennedi Ouest	3,8	0,8	25,7	25,0	49,0	51,0
Ouaddai	4,2	1,0	20,2	23,6	50,2	49,8
Wadi Fira	4,0	1,1	22,5	24,0	49,3	50,7
Salamat	4,7	1,0	21,2	22,8	49,9	50,1
Sila	3,9	1,0	24,6	25,6	51,4	48,6
Guera	4,6	1,2	24,5	21,3	50,9	49,1
Batha	4,9	1,1	22,2	20,7	52,6	47,4
Kanem	4,0	0,9	20,1	22,3	51,4	48,6
Barh El-Ghazel	4,4	1,0	20,4	21,1	50,4	49,6
Lac	4,0	0,9	20,1	22,4	51,6	48,4
Hadjer Lamis	4,3	0,9	19,8	21,2	50,5	49,5
Chari Baguirmi	4,6	1,2	20,8	21,0	49,6	50,4
Mayo Kebi Est	4,6	1,1	21,8	22,1	49,7	50,3
Tandjile	3,9	1,0	25,9	23,1	52,2	47,8
Mayo Kebi Ouest	4,1	0,9	25,8	24,3	50,4	49,6
Moyen Chari	4,3	1,0	17,8	24,6	52,1	47,9
Mandoul	4,1	1,0	21,1	23,3	52,4	47,6
Logone Occidental	4,9	0,9	22,1	22,1	51,7	48,3
Logone Oriental	4,8	1,0	20,5	22,4	52,2	47,8
Ndjamena	4,9	0,8	15,0	23,9	49,9	50,1
National	4,3	1,0	21,6	23,0	50,9	49,1

L'analyse du profil des ménages enquêtés montre une prédominance de sexe masculin (70,9%) contre (29,1%) de sexe féminin qui est chefs des ménages. Parmi les chefs de ménages interviewés la grande majorité, soit 84,9% sont mariés, 10,2% sont veufs (ves) et seulement 2,1% qui sont célibataires. Plus de la moitié des chefs de ménages interviewés sont illettrés (56,9%). Seulement 9,2% des chefs de ménage ont au moins le niveau secondaire et 3,0% du niveau supérieur. Il faut noter aussi 20,4% des chefs de ménage enquêtés sont alphabétisés.

L'analyse des sources de revenu des chefs de ménage montre que l'agriculture est citée par le chef de ménage comme principale source de revenu avec 56,9% au niveau national suivi par les activités commerciales/entreprenariat et le transport avec 13,5%.

Tableau V: Caractéristiques socioéconomiques des ménages enquêtés au niveau national

Variables	Effectif	Fréquence (%)
Sexe du chef de ménage		
Homme	9557	70,9
Femme	3920	29,1
Statut Matrimonial du chef de ménage		
Marié	11295	83,8
Célibataire	289	2,1
Divorcé	509	3,8
Veuve/Veuf	1380	10,2
Orphelin (moins de 18 ans)	4	0,1
Niveau d'instruction du chef de ménage		
Illettré	7665	56,9
Alphabétisé	2743	20,4
Primaire	1434	10,6
Secondaire	1234	9,2
Supérieur	401	3,0
Activité principale du chef de ménage		
Cultivateur	7765	57,6
Eleveur	1115	8,3
Pêcheur	47	0,3
Commerce/Entreprise/Transport	1818	13,5
Activité occasionnelle génératrice de revenus	511	3,8
Fonctionnaire	568	4,2
Autre emploi salarié	396	2,9
Sans emploi	949	7,0
Autres	308	2,3
Total	13477	100,0

COUVERTURE DES GRAPPES ET DES MENAGES ET QUALITE DES DONNÉES

2.1. COUVERTURE DES GRAPPES ET DES MÉNAGES

L'analyse des données révèle que 14 195 ménages ont été enquêtés sur 14 883 ménages prévus, soit un taux de couverture de 95,4% au niveau national. Le taux de couverture chez les enfants est de 110,3%. Quant au nombre de grappes, il a été enquêté 901 sur 929 grappes prévues sur l'ensemble du territoire national, soit un taux de couverture de 97,0%. Le taux de couverture en nombre de grappes le plus faible est observé dans les provinces du Chari Baguirmi (82,6%) et du Tibesti (87,2%). La faible couverture dans la province du Chari Baguirmi est liée à l'inaccessibilité physique engendrée par la montée des eaux dans certaines zones et dans la province du Tibesti celle-ci était liée à l'insécurité.

Tableau VI: Complétude de l'échantillon en nombre de grappe, d'enfant et de ménages

Provinces	Nombre d'enfants planifiés	Nombre de ménages planifiés	Nombre de grappes planifiées	Nombre de grappes enquêtées	Couverture grappes (%)	Nombre enfants	Taux de couverture enfants (%)	Nombre de ménages enquêtés	Couverture ménage (%)
Tibesti	451	617	39	34	87,2	413	82,7	527	85,4
Borkou	427	569	36	35	97,2	405	86,4	557	97,9
Ennedi Est	445	724	45	43	95,6	637	135,6	689	95,2
Ennedi Ouest	512	626	39	39	100,0	493	88,3	609	97,3
Ouaddaï	473	666	42	40	95,2	656	130,1	625	93,8
Wadi Fira	487	661	41	38	92,7	665	129,2	615	93,0
Salamat	453	582	36	36	100,0	565	113,8	569	97,8
Sila	519	646	40	40	100,0	639	114,6	636	98,5
Guéra	525	580	36	36	100,0	678	114,8	571	98,4
Batha	506	631	39	38	97,4	686	120,5	607	96,2
Kanem	465	691	43	43	100,0	590	113,1	677	98,0
Barh El-Ghazel	553	735	46	44	95,7	679	110,6	703	95,6
Lac	520	560	35	35	100,0	456	75,3	535	95,5
Hadjer Lamis	484	761	48	48	100,0	679	126,0	721	94,7
Chari Baguirmi	587	733	46	38	82,6	705	110,2	590	80,5
Mayo Kebi Est	540	643	40	39	97,5	682	112,5	621	96,6
Tandjilé	516	582	36	33	91,7	575	103,0	555	95,4
Mayo Kebi Ouest	451	544	34	34	100,0	493	101,3	529	97,2
Moyen Chari	451	704	44	44	100,0	665	129,6	690	98,0
Mandoul	416	548	34	34	100,0	554	118,2	550	100,4
Logone Occidental	467	679	42	42	100,0	553	104,0	644	94,8
Logone Oriental	522	655	41	41	100,0	618	105,3	631	96,3
Ndjamena	459	746	47	47	100,0	605	115,5	744	99,7
National	11 229	14883	929	901	97,0	13691	110,3	14195	95,4

La méthodologie SMART requiert les trois critères de complétudes suivants :

- | | |
|--|---|
| - Minimum 25 grappes/province (strate) | Entre 34 et 48 grappes/province (strate) |
| - Minimum 90% des grappes couvertes | Entre 82,6% à 100% des grappes couvertes |
| - Minimum 80% des enfants prévus | Entre 75,3 et 135,6% des enfants prévus mesurés |

2.2. MOYENNES DES INDICES NUTRITIONNELS ET EFFET DE GRAPPE PAR PROVINCE

Le Tableau VII donne les moyennes des indices nutritionnels par province, les différentes valeurs de l'effet de grappe, le nombre de z-score non-disponibles et ceux exclus de l'analyse pour chaque indice nutritionnel par strate.

Dix sept (17) provinces sur 23 présentent des valeurs de moyenne de l'indice Poids-pour-taille supérieures à (-1) ce qui est proche de la médiane. Les valeurs moyennes de l'indice Poids pour-Taille des provinces du Sud sont toutes supérieures à -0,5 (valeurs comprises entre -0,24 z-score et -0,46 z-score) ce qui présente une distribution très proche de la population de référence. Par rapport à l'indice Taille-pour-Age, seulement 3 provinces sur les 23, présentent des valeurs de l'indice supérieur à (-1). Quant à l'indice Poids-pour-Age, les valeurs moyennes observées varient de -1,67 à -0,47. Quatorze (14) provinces ont des valeurs de l'indice Poids-pour-Age supérieur à -1.

Tableau VII: Moyenne z-scores \pm écart-type, effet de grappe, nombre de z-score non-disponibles, nombre de z-score exclus de l'analyse (flags SMART pour les strates/flags OMS pour l'ensemble des provinces), pour chaque indice nutritionnel (6-59 mois pour le P/T, 0-59 mois pour le T/A et le P/A)

Strates	n	Moyenne z score \pm ET	Effet de grappe (z-score < -2)	z-scores non dispo.*	z-scores hors normes
Barh El-Ghazel					
Poids-pour-taille	607	-1,00 \pm 0,96	1,56	9	4
Poids-pour-âge	672	-1,25 \pm 0,97	1,88	10	7
Taille-pour-âge	659	-1,07 \pm 1,19	1,79	10	20
Batha					
Poids-pour-taille	590	-0,87 \pm 1,03	2,12	27	12
Poids-pour-âge	657	-0,96 \pm 1,14	2,04	27	20
Taille-pour-âge	640	-0,89 \pm 1,34	1,85	26	38
Borkou					
Poids-pour-taille	365	-1,02 \pm 1,06	1,46	23	3
Poids-pour-âge	405	-1,40 \pm 0,91	1,41	21	1
Taille-pour-âge	397	-1,36 \pm 1,10	1,63	22	8
Chari Baguirmi					
Poids-pour-taille	633	-0,53 \pm 1,02	1,16	13	13
Poids-pour-âge	693	-1,15 \pm 1,15	2,99	14	11
Taille-pour-âge	664	-1,46 \pm 1,24	2,00	14	40
Ennedi Est					
Poids-pour-taille	602	-1,10 \pm 0,99	1,39	7	1
Poids-pour-âge	630	-1,67 \pm 1,01	1,12	10	7
Taille-pour-âge	608	-1,62 \pm 1,26	1,39	10	29
Ennedi Ouest					
Poids-pour-taille	448	-1,00 \pm 0,99	1,64	2	4
Poids-pour-âge	489	-1,48 \pm 1,05	1,96	3	6
Taille-pour-âge	459	-1,49 \pm 1,24	1,20	5	34
Guéra					
Poids-pour-taille	601	-0,59 \pm 1,01	1,15	24	9
Poids-pour-âge	669	-0,93 \pm 1,12	2,17	27	17
Taille-pour-âge	642	-1,09 \pm 1,32	1,94	26	45
Hadjer Lamis					
Poids-pour-taille	599	-0,72 \pm 1,10	1,05	20	10

Poids-pour-âge	664	-1,30±1,11	1,13	20	14
Taille-pour-âge	650	-1,46±1,25	1,74	19	29
Kanem					
Poids-pour-taille	521	-1,07±1,01	1,51	10	5
Poids-pour-âge	586	-1,57±1,10	2,14	9	5
Taille-pour-âge	550	-1,60±1,27	2,18	10	40
Lac					
Poids-pour-taille	384	-0,94±1,13	1,48	22	6
Poids-pour-âge	447	-1,35±1,07	1,57	21	9
Taille-pour-âge	439	-1,30±1,30	2,94	21	17
Logone Occidental					
Poids-pour-taille	473	0,06±1,06	1,62	43	11
Poids-pour-âge	535	-0,86±1,16	1,70	45	20
Taille-pour-âge	520	-1,66±1,32	1,49	47	33
Logone Oriental					
Poids-pour-taille	536	0,02±1,07	1,20	22	12
Poids-pour-âge	598	-0,69±1,15	1,25	20	22
Taille-pour-âge	575	-1,26±1,33	1,71	24	41
Mandoul					
Poids-pour-taille	487	0,11±1,02	1,04	19	3
Poids-pour-âge	552	-0,47±1,06	1,30	18	4
Taille-pour-âge	536	-0,99±1,18	1,61	19	19
Mayo Kebi Est					
Poids-pour-taille	598	-0,20±1,05	1,29	6	9
Poids-pour-âge	665	-0,83±1,06	3,39	8	19
Taille-pour-âge	638	-1,33±1,31	3,01	9	45
Mayo Kebi Ouest					
Poids-pour-taille	524	-0,26±1,10	1,45	12	7
Poids-pour-âge	564	-1,11±1,19	1,53	9	14
Taille-pour-âge	545	-1,70±1,34	1,86	12	30
Moyen Chari					
Poids-pour-taille	579	0,02±0,95	1,21	12	5
Poids-pour-âge	657	-0,53±0,96	1,04	15	8
Taille-pour-âge	652	-1,07±1,07	1,16	16	12
Ouaddai					
Poids-pour-taille	607	-0,85±1,05	1,41	8	7
Poids-pour-âge	648	-1,26±1,12	2,60	9	7
Taille-pour-âge	620	-1,26±1,25	2,80	8	36
Salamat					
Poids-pour-taille	511	-0,81±0,94	1,92	8	5
Poids-pour-âge	560	-1,26±1,02	1,49	8	5
Taille-pour-âge	540	-1,37±1,15	1,88	8	25
Sila					
Poids-pour-taille	590	-0,83±1,06	1,88	3	4
Poids-pour-âge	632	-1,31±0,99	1,86	3	6
Taille-pour-âge	618	-1,39±1,19	1,71	2	21
Tandjilé					
Poids-pour-taille	445	0,03±1,05	1,34	7	11
Poids-pour-âge	481	-0,86±1,11	1,27	5	15
Taille-pour-âge	458	-1,54±1,29	1,88	8	35
Tibesti					
Poids-pour-taille	370	-0,58±1,07	1,36	12	3
Poids-pour-âge	411	-0,94±0,96	1,05	11	3

Taille-pour-âge	404	-1,14±1,04	1,41	12	9
Wadi Fira					
Poids-pour-taille	620	-0,88±1,06	3,14	3	9
Poids-pour-âge	650	-1,28±0,99	2,06	4	15
Taille-pour-âge	637	-1,29±1,22	2,42	4	28
Ndjamena					
Poids-pour-taille	520	-0,57±1,01	1,00	19	10
Poids-pour-âge	592	-0,79±1,07	1,26	20	15
Taille-pour-âge	571	-0,79±1,27	1,90	22	34

2.3. DISTRIBUTION DES INDICES ANTHROPOMÉTRIQUES

La figure 5 montre la distribution des indices nutritionnels au niveau national. Chaque graphique indique une distribution symétrique confirmée par un Skewness compris entre -0,2 et +0,2; Les valeurs négatives du coefficient d'aplatissement (Kurtosis < 0,2) et l'allure en cloche des courbes indiquent que l'échantillon semble respecter la loi normale. Les écarts type des différents indices sont de 1,17 pour Poids-pour-Taille, 1,45 pour Taille-pour-Age et de 1,16 pour le Poids-pour-Age. L'Indice de dispersion (ID) est supérieur à 1 et $p < 0,05$, pour les trois indicateurs de malnutrition. Cela suggère que les cas sont concentrés dans certaines grappes et donc l'existence de poches de malnutrition.

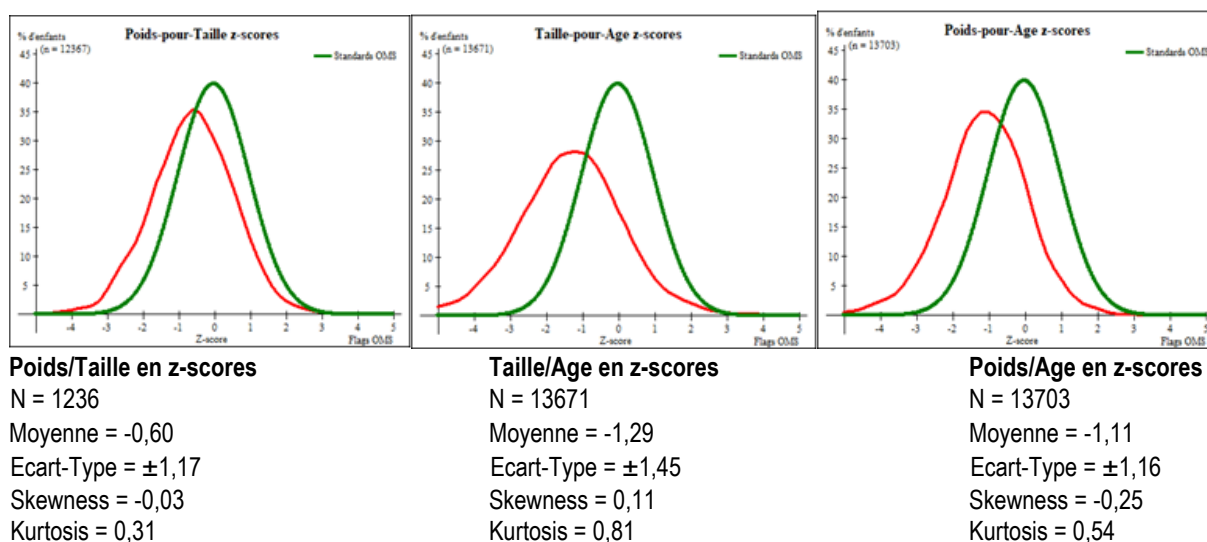


Figure 3: Courbes de distribution des indices nutritionnels selon la référence OMS, 2006

RESULTATS ANTHROPOMETRIQUES ET DE MORTALITE

3.1. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE 0 À 59 MOIS

MALNUTRITION AIGUË CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 59 MOIS SELON LE P/T ET LE PB

Dans le tableau III de prévalence ci-dessous figurent les résultats concernant les proportions d'enfants atteints de malnutrition aiguë ou de maigreur, exprimée par l'indice poids-pour-taille (P/T).

Sur le plan national, les résultats de l'enquête révèlent une prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) de 10,0 % dont 2,1% de la forme sévère (MAS) ; comparativement à 2019 (12,9%), ce résultat est statistiquement différent.

Au, niveau provincial, nous notons une grande disparité. Six (6) provinces présentent des prévalences très élevées ($\geq 15\%$) selon la nouvelle classification de l'OMS. La prévalence de la MAG la plus élevée est observée dans le Borkou avec 19,4% (14,9-24,9). La plus faible prévalence est observée dans la province du Mandoul avec 1,8% (0,9- 3,6). Quatorze provinces (14) sur les vingt-trois présentent des prévalences élevées et très élevées selon la nouvelle classification de l'OMS.

Province en situation préoccupante selon la MAG: *Ndjamena, Salamat, Tibesti, Hadjer Lamis, Batha, Ouaddaï, Sila, Wadi fira, Barh El-Ghazel, Ennedi Ouest, Kanem, Ennedi Est, Lac, Borkou.*

Aussi, huit (8) provinces sur 23 présentent des prévalences de la malnutrition aiguë sévère supérieure à 2%.

Province en situation d'urgence selon la MAS : *Guéra, Hadjer Lamis, Batha, Ouaddaï, Wadi fira, Kanem, Lac, Borkou*

Au regard de la MAG et de la MAS, 15 provinces sur les 23 sont en situation préoccupante (Ndamena, Salamat, Tibesti, Hadjer Lamis, Batha, Ouaddaï, Sila, Wadi fira, Barh El-Ghazel, Ennedi Ouest, Kanem, Ennedi Est, Lac, Borkou, Guéra.

Tableau VIII: Prévalences de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6 – 59 mois, et situation des provinces en santé publique (Ref OMS, 2006)

Provinces	N	Malnutrition aigue globale Z-score <-2 et/ou œdèmes (IC95)	Malnutrition aigue modérée <-2 Z-score et >=-3 Z-score pas d'œdèmes (IC95)	Malnutrition aigue sévère Z-score <-3 et/ou œdèmes (IC95)	% d'œdème	Situation en santé publique selon la prévalence de la Malnutrition Aigue Globale
Mandoul	488	1,8 (0,9- 3,6)	1,6 (0,8- 3,4)	0,2 (0,0- 1,6)	(1) 0,2	prévalence très faible (Normale)
Moyen Chari	579	2,9 (1,7- 5,0)	2,9 (1,7- 5,0)	0,0 (0,0- 0,0)	0	prévalence faible (Acceptable)
Logone Oriental	536	3,7 (2,3- 6,0)	3,7 (2,3- 6,0)	0,0 (0,0- 0,0)	0	
Tandjilé	446	4,0 (2,3- 6,9)	3,6 (2,0- 6,3)	0,4 (0,1- 1,8)	0	
Logone Occidental	475	4,4 (2,5- 7,7)	4,0 (2,2- 7,1)	0,4 (0,1- 1,8)	(2) 0,4	
Mayo Kebi Est	598	5,4 (3,6- 7,9)	4,8 (3,1- 7,4)	0,5 (0,2- 1,6)	0	prévalence moyenne (Précaire)
Mayo Kebi Ouest	524	7,1 (4,8-10,3)	6,7 (4,4- 9,9)	0,4 (0,1- 1,6)	0	
Chari Baguirmi	633	7,7 (5,7-10,4)	6,5 (4,9- 8,6)	1,3 (0,5- 3,0)	0	

Provinces	N	Malnutrition aigüe globale Z-score <-2 et/ou œdèmes (IC95)	Malnutrition aigüe modérée <-2 Z-score et >=-3 Z-score pas d'œdèmes (IC95)	Malnutrition aigüe sévère Z-score <-3 et/ou œdèmes (IC95)	% d'œdème	Situation en santé publique selon la prévalence de la Malnutrition Aigüe Globale
Guéra	601	8,3 (6,2-11,1)	6,3 (4,7- 8,5)	2,0 (1,1- 3,5)	0	
Ndjamena	520	10,2 (8,0-12,9)	9,2 (7,2-11,7)	1,0 (0,4- 2,2)	0	prévalence élevée (Préoccupante)
Salamat	511	10,4 (7,1-14,8)	9,2 (6,2-13,3)	1,2 (0,6- 2,5)	0	
Tibesti	370	11,4 (8,0-15,9)	10,8 (7,4-15,5)	0,5 (0,1- 2,2)	0	
Hadjer Lamis	600	13,2 (10,6-16,3)	10,8 (8,6-13,5)	2,3 (1,3- 4,3)	(1) 0,2	
Batha	591	13,5 (9,8-18,3)	11,2 (7,8-15,7)	2,4 (1,3- 4,2)	(1) 0,2	
Ouadaï	608	13,7 (10,7-17,3)	11,0 (8,6-14,0)	2,6 (1,5- 4,4)	(1) 0,2	
Sila	591	14,4 (10,9-18,8)	12,7 (9,3-17,1)	1,7 (0,9- 3,1)	(1) 0,2	
Wadi Fira	620	14,8 (10,4-20,7)	12,3 (8,6-17,2)	2,6 (1,3- 5,1)	0	
Barh El-Ghazel	607	15,5 (12,1-19,5)	14,0 (11,0-17,6)	1,5 (0,8- 2,7)	0	
Ennedi Ouest	448	16,7 (12,7-21,8)	15,6 (11,7-20,5)	1,1 (0,5- 2,6)	0	Prévalence très élevée (Critique)
Kanem	521	18,0 (14,2-22,6)	15,9 (12,5-20,1)	2,1 (1,2- 3,8)	0	
Ennedi Est	602	18,6 (15,1-22,7)	17,9 (14,6-21,8)	0,7 (0,2- 2,1)	0	
Lac	385	18,7 (14,2-24,2)	14,8 (11,5-18,8)	3,9 (2,1- 7,2)	(1) 0,3	
Borkou	366	19,4 (14,9-24,9)	17,2 (12,8-22,7)	2,2 (1,0- 4,6)	(1) 0,3	
National	12537	10 (9,2 - 10,7)	7,9 (7,2 - 8,7)	2,1 (1,8 - 2,5)	10 (0,1)	prévalence élevée (Préoccupante)

Au niveau national, la prévalence de la malnutrition aigüe globale selon le PB est de 5,7% dont 1,6% de sévère. La province de Ouadaï (10,6%) présente la prévalence la plus élevée de malnutrition aigüe selon le PB et la plus faible est rencontrée dans la province du Mandoul (2,6%).

Concernant la malnutrition aigüe sévère, la prévalence la plus élevée selon le PB est notée dans la province du Guéra (3,1%) tandis qu'aucun cas n'a été observé dans la province de l'Ennedi Est avec 0,0%.

Tableau IX: Prévalence de la malnutrition aigüe selon le périmètre brachial et les œdèmes chez les enfants de 6-59 mois

Provinces	N	Malnutrition Aigüe (PB<125mm) % (IC95%)	Malnutrition Aigüe Modérée (115<PB<125mm) % (IC95%)	Malnutrition Aigüe Sévère PB < 115 ou Œdème % (IC95%)
Mandoul	494	2,6 (1,3- 5,3)	2,2 (1,0- 5,0)	0,4 (0,1- 1,7)
Moyen Chari	584	2,9 (1,8- 4,7)	2,1 (1,2- 3,6)	0,9 (0,4- 2,0)
Tibesti	372	3,2 (1,9- 5,6)	3,0 (1,6- 5,3)	0,3 (0,0- 2,1)
Barh El-Ghazel	604	3,8 (2,2- 6,4)	2,5 (1,3- 4,6)	1,3 (0,5- 3,4)
Mayo Kebi Est	610	3,9 (2,5- 6,2)	2,5 (1,3- 4,5)	1,5 (0,7- 3,1)
Ennedi est	603	4,3 (2,1- 8,7)	4,3 (2,1- 8,7)	0,0
Mayo Kebi Ouest	533	4,3 (2,8- 6,5)	3,2 (1,9- 5,3)	1,1 (0,5- 2,5)
Ennedi ouest	451	4,4 (2,2- 8,9)	4,2 (2,0- 8,6)	0,2 (0,0- 1,7)
Ndjamena	530	4,5 (2,6- 7,7)	3,8 (2,0- 6,9)	0,8 (0,3- 2,0)
Logone Oriental	551	4,5 (3,0- 6,8)	3,6 (2,2- 5,9)	0,9 (0,4- 2,1)
Tandjilé	460	4,8 (2,9- 7,8)	2,8 (1,6- 5,0)	2,0 (1,1- 3,3)
Logone Occidental	490	5,1 (3,1- 8,3)	2,9 (1,6- 5,0)	2,2 (1,0- 5,2)
Sila	595	5,2 (3,1- 8,7)	4,9 (2,8- 8,4)	0,3 (0,1- 1,3)
Chari Baguirmi	653	5,4 (3,8- 7,6)	3,8 (2,3- 6,2)	1,5 (0,8- 2,9)
Borkou	370	5,9 (3,5- 10,0)	4,6 (2,5- 8,4)	1,4 (0,6- 3,3)
Batha	603	6,6 (4,9- 9,0)	4,0 (2,8- 5,6)	2,7 (1,5- 4,5)

Provinces	N	Malnutrition Aiguë (PB<125mm) % (IC95%)	Malnutrition Aigüe Modérée (115<PB<125mm) % (IC95%)	Malnutrition Aiguë Sévère PB < 115 ou Œdème % (IC95%)
Wadi fira	628	7,0 (4,7-10,4)	4,5 (2,8- 7,1)	2,5 (1,3- 4,9)
Lac	393	7,9 (5,1-12,1)	5,3 (3,3- 8,5)	2,5 (1,2- 5,3)
Salamat	515	8,0 (5,0-12,4)	7,4 (4,6-11,6)	0,6 (0,2- 1,9)
Kanem	523	8,0 (5,6-11,3)	5,7 (4,1- 8,1)	2,3 (1,1- 4,7)
Guéra	611	8,8 (6,6-11,7)	5,7 (4,1- 7,9)	3,1 (1,9- 5,1)
Hadjer Lamis	610	8,9 (6,4-12,1)	6,1 (4,4- 8,3)	2,8 (1,5- 5,2)
Ouaddai	615	10,6 (7,8-14,1)	8,0 (5,7-11,0)	2,6 (1,4- 4,8)
National	12398	5,7 (5,2 - 6,2)	4,1 (3,7 - 4,5)	1,6 (1,4-1,9)

LA MALNUTRITION CHRONIQUE CHEZ LES ENFANTS DE 0 À 59 MOIS

La prévalence de la malnutrition chronique est de 30,5% au niveau national. Comparativement à 2019 (32,0%), la baisse de la prévalence de la malnutrition chronique n'est pas statistiquement significative. Il ressort qu'environ un tiers des enfants de moins de 5 ans souffrent de retard de croissance dont 12% souffrent de la forme sévère.

Au niveau provincial, nous notons des disparités assez marquées. Douze (12) provinces présentent des prévalences très élevées selon la nouvelle classification de OMS ($\geq 30\%$). La prévalence la plus élevée est observée dans la province du Logone Occidental avec 42,9% (37,6-48,3) et la plus faible prévalence dans la province de Ndjamena avec 18,6 (14,5-23,5).

Vingt (20) régions sont dans une situation préoccupante ou critique selon la prévalence de la malnutrition chronique.

Tableau X: Prévalences de la malnutrition chronique chez les enfants de 0-59 mois et situation des provinces en santé publique (Ref OMS, 2006)

Malnutrition chronique (Taille/Age z-score)					
Provinces	N	Malnutrition chronique globale Z-score <-2 (IC95)	Malnutrition chronique modérée <-2 Z-score et >=-3 Z- score pas d'œdèmes (IC95)	Malnutrition chronique sévère Z-score <-3 (IC95)	Situation en santé publique selon la MC
Ndjamena	571	18,6 (14,5-23,5)	14,7 (11,2-19,1)	3,9 (2,5- 6,0)	prévalence moyenne (Précaire)
Mandoul	536	19,0 (15,0-23,8)	14,7 (11,8-18,3)	4,3 (2,5- 7,3)	
Moyen Chari	652	19,2 (16,0-22,7)	14,7 (12,1-17,8)	4,4 (2,9- 6,8)	
Barh El-Ghazel	659	20,2 (16,3-24,7)	12,1 (9,3-15,7)	8,0 (5,7-11,2)	
Tibesti	404	21,0 (16,6-26,3)	18,8 (14,7-23,8)	2,2 (1,1- 4,4)	prévalence élevée (Préoccupante)
Batha	640	23,0 (18,7-27,9)	16,9 (13,4-21,0)	6,1 (4,4- 8,5)	
Salamat	540	25,9 (21,0-31,5)	16,5 (12,9-20,8)	9,4 (6,9-12,8)	
Guéra	642	26,0 (21,4-31,2)	17,9 (14,3-22,3)	8,1 (5,6-11,7)	
Borkou	397	27,0 (21,6-33,1)	18,6 (14,8-23,2)	8,3 (5,4-12,6)	
Ouaddai	620	27,3 (21,6-33,7)	18,2 (14,0-23,4)	9,0 (6,1-13,1)	
Wadi fira	637	28,7 (23,4-34,7)	19,5 (15,8-23,8)	9,3 (6,6-12,9)	
Logone Oriental	575	30,4 (25,6-35,7)	20,5 (16,5-25,3)	9,9 (7,9-12,3)	
Mayo Kebi Est	638	31,3 (25,3-38,1)	19,3 (15,7-23,4)	12,1 (8,6-16,7)	Prévalence très élevée (Critique)
Lac	439	31,9 (24,7-40,1)	20,3 (15,1-26,7)	11,6 (8,4-15,9)	
Sila	618	32,8 (28,1-38,0)	24,3 (20,4-28,6)	8,6 (6,2-11,7)	
Chari Baguirmi	664	33,0 (28,0-38,4)	20,0 (16,6-24,0)	13,0 (10,3-16,2)	
Ennedi Ouest	459	33,8 (29,1-38,8)	21,6 (17,7-26,1)	12,2 (8,7-16,8)	

Malnutrition chronique (Taille/Âge z-score)					
Provinces	N	Malnutrition chronique globale Z-score <-2 (IC95)	Malnutrition chronique modérée <-2 Z-score et >=-3 Z-score pas d'œdèmes (IC95)	Malnutrition chronique sévère Z-score <-3 (IC95)	Situation en santé publique selon la MC
Hadjer Lamis	650	33,8 (29,1-38,9)	21,2 (17,8-25,1)	12,6 (9,5-16,5)	
Tandjilé	458	36,0 (30,0-42,5)	21,6 (17,5-26,3)	14,4 (10,9-18,8)	
Ennedi Est	608	38,5 (33,9-43,3)	23,8 (19,8-28,4)	14,6 (11,6-18,4)	
Kanem	550	39,3 (33,3-45,6)	24,4 (20,5-28,7)	14,9 (11,3-19,4)	
Mayo Kebi Ouest	545	42,0 (36,3-48,0)	25,7 (21,7-30,1)	16,3 (12,7-20,7)	
Logone Occidentale	520	42,9 (37,6-48,3)	25,6 (21,8-29,8)	17,3 (13,6-21,7)	
National	13924	30,5 (29,1 - 31,8)	18,5 (17,7 - 19,4)	12 (11,2 - 12,9)	

L'INSUFFISANCE PONDÉRALE CHEZ LES ENFANTS DE 0 À 59 MOIS

L'indice poids-pour âge mesure l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans. Il s'agit d'un indice composite, un faible poids-pour-âge pouvant être provoqué par la maigreur comme par le retard de croissance. Les résultats de l'enquête ont révélé une prévalence de l'insuffisance pondérale (IP) au plan national de 19,5% dont 6,0% de forme sévère. Comparativement à 2019 (24,0%) ce résultat est statistiquement différent avec une tendance à la baisse.

Au niveau provincial, quatre (3) provinces (Kanem, Ennedi Est et Ennedi Ouest) sur les 23 présentent des prévalences supérieures au seuil critique de 30% selon l'OMS (2002) et treize (13) autres sont dans une situation préoccupante.

Tableau XI: Prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois et situation des provinces en santé publique (Ref OMS, 2006)

Insuffisance pondérale				
Provinces	N	Insuffisance pondérale globale Z-score <-2 (IC95)	Insuffisance pondérale modérée <-2 Z-score et >=-3 Z-score pas d'œdèmes (IC95)	Insuffisance pondérale sévère Z-score <-3 (IC95)
Mandoul	552	6,9 (4,8- 9,8)	5,6 (3,8- 8,3)	1,3 (0,7- 2,4)
Moyen Chari	657	7,0 (5,2- 9,4)	5,9 (4,4- 8,0)	1,1 (0,5- 2,4)
Logone Orientale	598	12,2 (9,5-15,6)	8,9 (6,9-11,4)	3,3 (2,0- 5,5)
Ndjamena	592	12,8 (10,0-16,3)	10,3 (7,6-13,7)	2,5 (1,4- 4,4)
Tibesti	411	13,9 (10,7-17,8)	13,4 (10,2-17,3)	0,5 (0,1- 1,9)
Mayo Kebi Est	665	15,0 (10,6-21,0)	12,6 (9,1-17,2)	2,4 (1,1- 5,2)
Tandjilé	481	15,8 (12,3-20,0)	11,2% (8,5-14,6)	4,6 (3,1- 6,7)
Logone Occidentale	535	18,3 (14,3-23,1)	15,1 (11,4-19,9)	3,2 (1,8- 5,5)
Guéra	669	18,4% (14,3-23,3)	13,8 (10,6-17,7)	4,6 (3,1- 6,9)
Batha	657	18,9 (14,8-23,7)	14,0 (11,2-17,3)	4,9 (3,2- 7,4)
Barh El-Ghazel	672	19,8 (15,9-24,4)	15,5 (12,2-19,4)	4,3 (2,8- 6,5)
Mayo Kebi Ouest	564	20,2 (16,3-24,8)	13,3 (10,2-17,1)	6,9 (4,7-10,0)
Salamat	560	20,4 (16,5-24,9)	15,2 (12,0-19,1)	5,2 (3,6- 7,5)
Wadi Fira	650	21,5 (17,2-26,6)	16,0 (12,6-20,1)	5,5 (3,5- 8,6)
Chari Baguirmi	693	23,1 (18,0-29,2)	17,5 (13,5-22,3)	5,6 (4,0- 7,9)
Borkou	403	23,3 (18,6-28,8)	19,4 (15,0-24,6)	4,0 (2,4- 6,4)
Ouaddaï	648	23,5 (18,5-29,3)	16,0 (12,4-20,5)	7,4 (5,3-10,3)
Sila	632	24,1 (19,7-29,0)	19,9 (16,1-24,5)	4,1 (2,7- 6,2)
Hadjer Lamis	664	25,3 (21,9-29,1)	17,2 (14,6-20,0)	8,1 (5,9-11,1)
Lac	447	26,4 (21,4-32,0)	19,2 (15,4-23,8)	7,2 (4,9-10,4)

Insuffisance pondérale				
Provinces	N	Insuffisance pondérale globale Z-score <-2 (IC95)	Insuffisance pondérale modérée <-2 Z-score et >=-3 Z-score pas d'œdèmes (IC95)	Insuffisance pondérale sévère Z-score <-3 (IC95)
Ennedi Ouest	489	32,7 (27,0-39,0)	25,4 (20,8-30,5)	7,4 (4,7-11,3)
Kanem	586	34,1 (28,6-40,1)	23,9 (20,0-28,2)	10,2 (7,2-14,3)
Ennedi Est	630	37,9 (33,9-42,1)	29,5 (26,1-33,2)	8,4 (6,4-11,0)
National	13976	19,5 (18,4 - 20,6)	13,8 (13,1 - 14,5)	6,0 (5,4 - 6,6)

PRÉVALENCE DE LA MALNUTRITION SELON LE SEXE CHEZ LES ENFANTS DE 0 À 59 MOIS

Les résultats des prévalences de la malnutrition aiguë, de la malnutrition chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois selon le sexe figurent dans le tableau XII ci-dessous. L'échantillon analysé présente un sexe ratio garçon-fille de 1,09 avec environ 51,1% de garçons contre 48,9% de filles. Les résultats montrent que les garçons sont significativement plus touchés par la malnutrition que les filles selon les trois indicateurs.

Tableau XII: Prévalences de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6– 59 mois, du retard de croissance et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois selon le sexe (Ref OMS, 2006)

	Poids/Taille z-score				Taille/Âge z-score				Poids/Âge z-score			
	Malnutrition aiguë				Malnutrition chronique				Insuffisance pondérale			
Sexe	N	Z-score <-2 et/ou œdèmes (IC 95)	<-2 Z-score et >=-3 Z-score pas d'œdèmes (IC95)	Z-score <-3 et/ou œdèmes (IC95)	N	Z-score <-2 (IC95)	<-2 Z-score et >=-3 Z-score pas d'œdèmes (IC95)	Z-score <-3 (IC95)	N	Z-score <-2 (IC95)	<-2 Z-score et >=-3 Z-score pas d'œdèmes (IC95)	Z-score <-3 (IC95)
Garçons	6531	11,3 (10,3-12,4)	8,8 (7,3- 9,8)	2,5 (2,1- 3,0)	7218	32,8 (31,2- 34,4)	19 (17,3- 20,6)	13,8 (12,8 - 14,9)	7251	20,9 (19,7 - 22,3)	14,3 (13,1- 15,5)	6,6 (5,9 - 7,4)
Filles	6006	8,5 (7,7-9,4)	6,8 (6,0-7,6)	1,7 (1,4 - 2,1)	6706	27,9 (26,4- 29,5)	17,7 (16,2-19,1)	10,2 (9,2 - 11,2)	6725	17,9 (16,6- 19,2)	12,6 (11,2- 13,9)	5,3 (4,7 - 6,0)

PRÉVALENCE DE LA MALNUTRITION AIGUE SELON LA TRANCHE D'ÂGE CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 59 MOIS

Les résultats sur les prévalences de la malnutrition aiguë globale (MAG) et sévère (MAS) chez les enfants de 6-59 mois selon la tranche d'âge figurent dans le tableau XIII ci-dessous. L'échantillon est constitué de 4427 enfants de 6 à 23 mois et 7809 enfants de 24 à 59 mois. Les résultats montrent une prévalence de la MAG de 14,3% dont 3,8% de MAS chez les enfants de 6 à 23 mois contre une prévalence de la MAG de 7,6% dont 1,2% de MAS chez les enfants de 24 à 59 mois. Ces résultats montrent que les enfants de 6 à 23 mois sont significativement plus touchés par la malnutrition que les enfants de 24 à 59 mois.

Tableau XIII: Prévalences de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6-59 mois selon la tranche d'âge (Ref OMS, 2006)

Province	Enfants de 6 à 23 mois			Enfant de 24 à 59 mois		
	n	Malnutrition aiguë globale	Malnutrition aiguë sévère	n	Malnutrition aiguë globale	Malnutrition aiguë sévère
Barh El-Ghazel	250	14,0 (10,5-18,4)	1,6 (0,6- 4,1)	357	16,5 (11,9-22,5)	1,4 (0,5- 3,9)
Batha	259	16,6 (11,1-24,1)	5,0 (2,7- 9,1)	333	11,4 (7,4-17,2)	0,6 (0,1- 2,4)
Borkou	136	23,5 (16,6-32,2)	3,7 (1,6- 8,4)	230	17,0 (11,7-23,9)	1,3 (0,4- 4,0)
Chari Baguirmi	258	11,6 (7,9-16,7)	3,5 (1,6- 7,3)	378	5,8 (3,8- 8,9)	0,5 (0,1- 3,7)
Ennedi Est	200	20,5 (14,8-27,6)	1,0 (0,2- 4,1)	402	17,7 (13,4-22,9)	0,5 (0,1- 3,5)
Ennedi Ouest	137	21,2 (13,1-32,4)	2,2 (0,7- 6,8)	311	14,8 (10,8-19,9)	0,6 (0,2- 2,6)
Guéra	241	16,6 (12,0-22,4)	4,1 (2,1- 8,0)	360	2,8 (1,4- 5,3)	0,6 (0,1- 2,3)
Hadjer Lamis	250	21,2 (16,4-26,9)	6,0 (3,5-10,2)	353	8,5 (6,0-11,8)	0,8 (0,3- 2,6)
Kanem	214	23,8 (17,7-31,2)	4,2 (2,1- 8,3)	307	14,0 (10,2-19,0)	0,7 (0,2- 2,7)
Lac	160	18,1 (11,6-27,2)	5,0 (2,5- 9,8)	225	19,1 (13,2-26,9)	3,1 (1,2- 7,6)
Logone Occidental	151	10,6 (5,8-18,5)	1,3 (0,3- 5,4)	324	1,9 (0,7- 4,5)	0,3 (0,0- 2,3)
Logone Oriental	178	10,7 (6,4-17,2)	2,2 (0,8- 5,9)	360	1,1 (0,4- 3,5)	0
Mandoul	158	4,4 (1,9- 9,8)	0	331	0,6 (0,1- 2,4)	0,3 (0,0- 2,3)
Mayo Kebi Est	203	6,4 (3,5-11,6)	0,5 (0,1- 3,7)	395	4,6 (2,7- 7,5)	0,3 (0,0- 1,9)
Mayo Kebi Ouest	174	10,9 (6,9-16,8)	1,1 (0,3- 4,8)	350	5,1 (2,9- 9,0)	0
Moyen Chari	189	5,8 (3,4- 9,8)	0	390	1,3% (0,5- 3,1)	0
Ndjamena	169	14,2 (9,2-21,3)	1,8 (0,6- 5,4)	350	8,0 (5,6-11,3)	0,3 (0,0- 2,1)
Ouaddaï	219	17,4 (12,4-23,8)	5,0 (2,4-10,1)	390	11,8 (8,5-16,1)	1,5 (0,7- 3,3)
Salamat	177	15,8 (9,8-24,6)	1,7 (0,5- 5,2)	334	7,5 (4,2-12,9)	0,9 (0,3- 2,7)
Sila	202	10,4 (6,3-16,6)	1,5 (0,5- 4,2)	388	16,2 (11,5-22,4)	1,5 (0,6- 3,8)
Tandjilé	148	12,8 (7,8-20,4)	4,1 (1,6-10,1)	304	1,3 (0,3- 5,2)	0,3 (0,0- 2,4)
Tibesti	150	10,0 (6,0-16,3)	0,7 (0,1- 5,0)	220	12,3 (7,8-18,7)	0,5 (0,1- 3,2)
Wadi Fira	204	15,7 (10,0-23,8)	3,4 (1,4- 8,1)	417	14,6 (9,6-21,7)	2,4 (0,9- 6,0)
National	4427	14,3 (13,1 - 15,7)	3,8 (3,2 - 4,5)	7809	7,6 (6,8 - 8,5)	1,2 (0,9 - 1,5)

SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER DE 15 À 49 ANS

L'état nutritionnel des femmes en âge de procréer a été évalué dans l'ensemble des provinces. Cette évaluation était basée uniquement sur la mesure du périmètre brachial (PB). Les résultats sont présentés selon les seuils du protocole national de prise en charge de la malnutrition aigüe. Il ressort au seuil de 210 mm que le déficit pondéral est présent au sein de la population féminine de 15 à 49 ans dans toutes les provinces du Tchad avec des prévalences oscillant entre 0,2% dans la province du Mandoul à 8,7% dans la province du Sila. Les données du tableau ci-dessous ont révélé que le déficit pondéral chez la femme est aussi présent dans sa forme sévère dans la plupart des provinces sauf dans les provinces du Lac, de la Tandjilé, du Mandoul et du Logone Occidental. Au niveau national, les prévalences du déficit pondéral sont de 2,8%, 2,3% et 0,5% respectivement pour la globale, la forme modérée et la forme sévère.

Tableau XIV: Prévalences du déficit pondéral chez les femmes en âge de procréer par province et au niveau national

Provinces	N	Déficit pondéral global (PB<210mm) (IC95%)	Déficit pondéral modéré (PB>=180 mm et PB<210) (IC95%)	Déficit pondéral sévère (PB<180 mm) (IC95%)
Tibesti	427	0,9 (0,2-1,9)	0,5 (0,0-1,2)	0,5 (0,0-1,2)
Borkou	405	4,0 (2,2-5,9)	3,2 (1,7-4,9)	0,7 (0,0-1,7)
Ennedi Est	627	6,5 (4,6-8,6)	5,7 (4,0-7,7)	0,8 (0,2-1,6)
Ennedi Ouest	530	2,3 (1,1-3,6)	1,5 (0,6-2,6)	0,8 (0,2-1,5)
Ouaddaï	545	5,5 (3,7-7,5)	4,4 (2,8-6,2)	1,1 (0,4-2,0)
Wadi Fira	537	3,2 (1,9-4,7)	3,0 (1,7-4,5)	0,2 (0,0-0,6)
Salamat	481	7,5 (5,4-10,2)	6,4 (4,4-8,7)	1,0 (0,2-2,1)
Sila	538	8,7 (6,5-11,0)	8,0 (5,8-10,4)	0,7 (0,2-1,7)
Guéra	525	5,0 (3,2-6,9)	3,2 (1,8-4,7)	0,5 (0,0-1,2)
Batha	569	3,7 (2,3-5,4)	4,6 (2,9-6,3)	0,4 (0,0-1,0)
Kanem	539	6,5 (4,5-8,7)	5,4 (3,5-7,4)	1,1 (0,4-2,2)
Barh El-Ghazel	608	4,3 (2,8-5,9)	3,0 (1,6-4,4)	1,3 (0,5-2,3)
Lac	461	1,5 (0,7-2,6)	1,5 (0,4-2,8)	0,0
Hadjer Lamis	651	2,5 (1,4-3,7)	1,8 (0,9-2,9)	0,6 (0,2-1,2)
Chari Baguirmi	548	2,0 (0,9-3,3)	1,1 (0,4-2,2)	0,9 (0,2-1,8)
Mayo Kebi Est	533	0,9 (0,2-1,9)	0,4 (0,0-0,9)	0,6 (0,0-1,3)
Tandjilé	379	0,3 (0,0-0,8)	0,3 (0,0-0,8)	0,0
Mayo Kebi Ouest	444	1,6 (0,7-2,7)	0,9 (0,2-1,8)	0,7 (0,0-1,4)
Moyen Chari	640	0,9 (0,3-1,7)	0,6 (0,2-1,3)	0,3 (0,0-0,8)
Mandoul	505	0,2 (0,0-0,6)	0,2 (0,0-0,6)	0,0
Logone Occidental	524	0,4 (0,0-1,0)	0,4 (0,0-1,0)	0,0
Logone Oriental	527	0,8 (0,2-1,5)	0,2 (0,0-0,8)	0,6 (0,0-1,3)
Ndjamena	637	5,3 (3,8-7,1)	4,9 (3,1-6,6)	0,5 (0,0-1,1)
National	12180	2,8 (2,4 - 3,2)	2,3 (2,0 - 2,6)	0,5 (0,3 - 0,6)

MORTALITÉ RÉTROSPECTIVE CHEZ LES ENFANTS DE 0-59 MOIS ET DANS LA POPULATION GÉNÉRALE

Le tableau XIV ci-dessous présente les taux de décès bruts enregistrés dans la population générale et le taux de décès parmi les enfants âgés de moins de cinq ans, sur une période de rappel qui variait de 120 à 133 jours en fonction des provinces. Au niveau national, cette période de rappel était de 128 jours.

Le taux brut de mortalité observé dans la population globale au niveau national (0,94 décès pour 10 000 personnes par jour) est inférieur au seuil d'alerte de 1 décès pour 10 000 personnes par jour. Par contre cinq (5) provinces (Ennedi Ouest, Ouaddai, Lac, Hadjer Lamis, Mayo Kebbi Est) présentent des taux supérieurs à ce seuil.

Chez les moins de 5 ans, le taux de mortalité spécifique est de 1,54 décès pour 10 000 enfants par jour, ce qui est en dessous du seuil d'alerte de 2 décès pour 10 000 enfants de moins de 5 ans. Les provinces du Tibesti (2,44), Lac (3,02) et Hadjer Lamis (2,04) ont dépassé ce seuil de 2 décès pour 10 000 enfants de moins de 5 ans par jour.

Tableau XV: Taux Brut de Mortalité et Taux de Mortalité chez les enfants de moins de 5 ans

Provinces	Période de rappel (jour)	Population générale		Enfants âgés de moins de 5 ans	
		Effectif	Décès par 10000/jour (95% IC)	Effectif	Décès par 10000/jour (95% IC)
Tibesti	131	1914	0,84 (0,36-1,96)	407	2,44 (1,07-5,41)
Borkou	123	2314	0,81 (0,19-3,39)	413	1,57 (0,26-8,67)
Ennedi Est	125	2901	0,69 (0,09-4,88)	589	0,41 (0,05-3,01)
Ennedi Ouest	131	2102	1,09 (0,24-4,72)	467	1,14 (0,15-7,95)
Ouaddai	125	2408	1,10 (0,20-5,63)	563	0,43 (0,13-1,34)
Wadi Fira	132	2440	0,99 (0,32-3,03)	633	0,12 (0,02-0,89)
Salamat	131	2381	0,51 (0,12-2,10)	561	1,09 (0,33-3,55)
Sila	125	2492	0,74 (0,10-5,29)	602	0,66 (0,09-4,76)
Guéra	131	2834	0,22 (0,03-1,62)	645	0,12 (0,02-0,88)
Batha	129	2785	0,39 (0,05-2,86)	634	0,24 (0,03-1,87)
Kanem	125	2578	0,93 (0,32-2,70)	537	1,49 (0,50-4,33)
Barh El-Ghazel	131	3013	0,63 (0,27-1,46)	645	1,06 (0,44-2,54)
Lac	124	1994	1,62 (0,22-10,76)	427	3,02 (0,39-19,16)
Hadjer Lamis	130	2945	1,18 (0,16-7,98)	678	2,04 (0,28-13,03)
Chari Baguirmi	126	2717	0,76 (0,18-3,18)	679	1,40 (0,33-5,66)
Mayo Kebi Est	125	2703	1,01 (0,29-3,43)	653	1,35 (0,29-5,88)
Tandjilé	131	2032	0,34 (0,10-1,18)	471	0,81 (0,26-2,47)
Mayo Kebi Ouest	125	2379	0,37 (0,05-2,78)	561	1,00 (0,13-7,21)
Moyen Chari	130	2931	0,66 (0,14-3,05)	642	1,32 (0,33-5,04)
Mandoul	124	2410	0,30 (0,05-1,80)	541	0,45 (0,06-3,34)
Logone Occidental	133	2860	0,26 (0,09-0,78)	598	0,63 (0,23-1,72)
Logone Oriental	124	2825	0,69 (0,21-2,22)	603	1,87 (0,49-6,79)
Ndjamena	120	3245	0,92 (0,38-2,23)	542	1,85 (0,67-4,97)
National	128	59203	0,94 (0,48-1,84)	13091	1,54 (0,73-3,25)

RESULTATS SUR LA MORBIDITE ET BLES INDICATEURS DE COUVERTURE DES PROGRAMMES DE SANTE MORBIDITÉ

Au cours de cette enquête, les informations sur la morbidité (Diarrhée, fièvre et Infection Respiratoire Aigüe) ont été collectées chez les mères des enfants âgés de 0 à 59 mois avec une période de deux semaines ayant précédé l'enquête. Au plan national, 18,1%, 37,0% et 33,8% des enfants de 0 à 59 mois ont souffert respectivement de diarrhée, de fièvre et des infections respiratoires aigües au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête comme le montre le Logone Oriental présente le taux de fièvre (50,8%) et le Kanem le taux d'Infection Respiratoire Aigüe (48,9%) les plus élevés comparativement aux autres provinces.

Tableau XVI: Prévalences de la morbidité (diarrhée, fièvre et IRA) durant les deux semaines ayant précédées l'enquête

Provinces	N	% Diarrhée (IC à 95%)	N	% Fièvre (IC à 95%)	N	% IRA (IC à 95%)
Tibesti	425	8,5 (5,9 - 11,1)	424	14,6 (11,3 - 18,4)	425	15,5 (12,0 - 19,1)
Borkou	420	13,6 (10,5 - 17,1)	424	24,5 (20,5 - 28,8)	422	16,1 (12,8 - 19,7)
Ennedi est	633	19,1 (16,3 - 22,4)	640	32,2 (28,8 - 35,5)	630	39,4 (35,6 - 43,3)
Ennedi ouest	494	12,6 (9,7 - 15,6)	490	26,3 (22,4 - 30,6)	495	31,5 (27,3 - 35,8)
Ouaddai	663	22,2 (19,2 - 25,3)	661	44,9 (41,1 - 49,0)	663	39,2 (35,6 - 43,0)
Wadi Fira	668	13,2 (10,8 - 15,7)	666	32,0 (28,5 - 35,3)	668	36,7 (32,9 - 40,4)
Salamat	569	10,5 (8,1 - 13,2)	570	29,1 (25,6 - 33,0)	570	24,4 (20,9 - 27,7)
Sila	634	9,3 (7,3 - 11,7)	636	41,8 (37,9 - 45,8)	634	33,0 (29,7 - 36,4)
Guéra	705	10,8 (8,5 - 13,0)	702	31,9 (28,6 - 35,2)	705	18,6 (15,9 - 21,4)
Batha	691	15,2 (12,4 - 17,9)	690	35,9 (32,3 - 39,6)	691	23,7 (20,7 - 26,8)
Kanem	595	18,7 (15,6 - 21,8)	595	39,3 (35,3 - 43,4)	595	48,9 (44,9 - 53,1)
Barh El-Ghazel	685	15,3 (12,7 - 17,8)	683	30,6 (27,2 - 34,0)	685	44,8 (41,0 - 48,5)
Lac	466	18,9 (15,5 - 22,3)	471	28,0 (23,8 - 31,8)	470	24,9 (20,6 - 28,9)
Hadjer Lamis	672	13,5 (10,9 - 16,2)	681	28,6 (25,1 - 32,2)	679	24,2 (21,2 - 27,4)
Chari Baguirmi	714	13,0 (10,6 - 15,4)	704	21,7 (18,8 - 25,1)	711	19,3 (16,0 - 22,2)
Mayo Kebi Est	674	11,7 (9,3 - 14,1)	677	23,8 (20,7 - 26,9)	682	23,8 (20,5 - 26,8)
Tandjilé	497	19,5 (16,5 - 23,1)	501	46,5 (41,9 - 51,3)	501	52,3 (47,7 - 56,3)
Mayo Kebi Ouest	584	20,9 (17,6 - 24,5)	584	35,6 (31,7 - 39,6)	584	47,3 (43,0 - 51,2)
Moyen Chari	676	22,9 (20,0 - 26,2)	678	49,3 (45,3 - 52,9)	680	42,1 (38,4 - 46,0)
Mandoul	569	20,7 (17,6 - 24,1)	573	46,8 (42,6 - 50,8)	573	41,5 (37,5 - 45,4)
Logone Occidental	566	23,7 (20,3 - 27,0)	580	47,9 (43,8 - 51,9)	567	27,5 (24,2 - 31,6)
Logone Oriental	610	27,4 (23,8 - 31,0)	618	50,8 (46,9 - 54,5)	598	36,0 (32,3 - 39,8)
Ndjamena	622	21,9 (18,5 - 25,1)	619	35,4 (31,5 - 39,1)	622	34,2 (30,4 - 37,8)
National	13832	18,1 (17,3 - 18,9)	13867	37,0 (36,0 - 38,0)	13850	33,8 (32,9 - 34,8)

COUVERTURE DE LA VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE ET DE LA SUPPLÉMENTATION EN VITAMINE A ET DU DÉPARASITAGE

Les résultats sur la couverture de la vaccination contre la rougeole, de la supplémentation en vitamine A et du déparasitage sont présentés dans le Tableau XVI.

Au plan national, 58,4% des enfants de 6 à 59 mois étaient supplémentés en vitamine A au cours des six derniers mois, et respectivement 55,3% et 63,3% des enfants de 9-59 mois étaient déparasités et vaccinés contre la rougeole au cours des 6 derniers mois.

Au niveau provincial, Ennedi Ouest a la faible couverture en supplémentation en vitamine A (5,3%), déparasitage (4,0%) et la vaccination contre la rougeole (11,0%). La province du Guera a les plus fortes couvertures avec 79,0%, 80,2% et 84,4% respectivement pour la vitamine A, le déparasitage et la vaccination contre la rougeole.

Tableau XVII: Couverture de la supplémentation en Vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois, du déparasitage et de la vaccination contre la rougeole chez les enfants de 9 à 59 mois

Provinces	N	Vitamine A % (IC95%)	N	Déparasitant % (IC95%)	N	Vaccination anti- rougeoleux % (IC95%)
Tibesti	380	18,4 (14,7-22,6)	354	9,9 (6,8-13,3)	360	22,5 (18,6-27,2)
Borkou	375	24,3 (19,7-28,5)	355	18,0 (14,4-22,3)	355	29,0 (24,5-33,5)
Ennedi est	601	7,3 (5,3-9,6)	565	5,7 (3,9-7,6)	566	11,7 (9,2-14,1)
Ennedi ouest	454	5,3 (3,3-7,3)	428	4,0 (2,1-5,8)	429	11,0 (7,9-13,8)
Ouaddai	612	60,1 (56,2-64,1)	576	45,3 (41,3-49,3)	578	61,2 (57,3-65,2)
Wadi fira	618	35,3 (31,6-38,8)	580	44,0 (39,8-47,9)	582	46,7 (42,4-50,9)
Salamat	494	40,5 (36,2-44,7)	468	40,2 (36,1-44,0)	464	44,8 (39,9-49,6)
Sila	559	35,2 (31,3-39,2)	521	35,1 (31,1-39,3)	518	39,8 (35,9-44,0)
Guéra	625	79,0 (75,7-82,1)	586	80,2 (77,0-83,6)	584	84,4 (81,5-87,2)
Batha	608	64,8 (60,9-68,6)	553	64,2 (60,2-68,4)	554	66,1 (62,3-69,9)
Kanem	506	58,5 (54,0-62,6)	461	60,3 (55,7-64,4)	480	69,4 (65,4-73,3)
Barh El-Ghazel	606	46,2 (42,1-50,0)	538	39,6 (35,3-43,7)	562	56,4 (52,1-60,5)
Lac	401	75,8 (71,6-79,8)	362	72,4 (68,0-76,5)	364	72,3 (67,9-76,9)
Hadjer Lamis	598	71,4 (67,6-74,7)	532	69,2 (65,4-73,1)	549	72,5 (68,3-76,1)
Chari Baguirmi	646	60,5 (56,7-64,2)	596	59,2 (55,4-63,3)	597	60,5 (56,5-64,2)
Mayo Kebi Est	602	56,0 (51,8-59,5)	566	55,7 (51,6-59,7)	563	67,5 (63,8-71,4)
Tandjilé	453	56,3 (51,7-61,4)	427	52,0 (47,3-56,9)	427	59,3 (54,6-63,7)
Mayo Kebi Ouest	520	53,8 (49,4-58,5)	484	50,4 (46,1-54,8)	490	64,1 (60,0-68,2)
Moyen Chari	580	38,8 (35,0-42,2)	555	37,1 (32,7-41,2)	551	52,3 (48,3-56,6)
Mandoul	488	53,1 (48,6-57,6)	470	51,7 (47,2-56,4)	467	69,8 (65,7-74,3)
Logone Occidental	468	73,7 (69,7-77,8)	439	60,1 (55,6-64,5)	446	64,6 (60,3-69,3)
Logone Oriental	528	71,2 (67,2-75,4)	484	55,0 (50,8-59,3)	491	64,4 (60,3-68,4)
Ndjamena	522	68,2 (64,0-72,0)	491	69,0 (64,8-73,1)	502	73,1 (69,1-76,9)
National	12244	58,4 (57,3 -59,4)	11391	55,3 (54,2 - 56,5)	11480	63,3 (62,2 - 64,4)

RESULTATS SUR LES PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)

Les pratiques d'ANJE ont été évaluées au sein de la population des enfants âgés de 0 à 23 mois au niveau de chaque province du pays et au niveau national. L'échantillon analysé est un sous échantillon des enfants de 0 à 59 mois donc non représentatif de la tranche d'âge des 0 à 23 mois par province. Ces résultats sur l'ANJE donnent certes une idée sur la situation des pratiques alimentaires chez les enfants de moins de 24 mois mais leurs précisions sont très faibles pour affirmer des tendances.

5.1. Prévalence de la mise au sein précoce, du don du colostrum (enfants 0 – 23 mois) et de l'allaitement exclusif (enfants 0 – 5 mois)

Au niveau national, 35,6 % des enfants de 0 à 23 mois ont bénéficié d'une mise au sein dans la première heure qui a suivi leur naissance et 75,6% d'entre eux ont reçu le colostrum. La proportion d'enfant ayant

bénéficié d'une mise au sein dans la première heure qui a suivi leur naissance varie d'une province à l'autre. Ce résultat varie de 12,0% dans le Mandoul à 65,0% dans le Bahr El Gazal. Quant au don du colostrum, elle varie de 48,0% dans le Mayo Kebi Ouest à 94,7% dans le Borkou.

Au niveau national 16,4% des enfants ont été allaités exclusivement. Ces résultats présentent des disparités entre les provinces. La prévalence la plus élevée a été observée dans le Ouaddaï (58,7%) et la plus faible dans la province du Mandoul (1,5%).

Tableau XVIII: Proportion de la mise au sein précoce et de la prise du colostrum (enfants 0 – 23 mois) ainsi que l'allaitement exclusif (enfants 0 – 5 mois)

Régions	N	Enfants de 0 à 23 mois ayant été mis au sein dans la première heure suivant la naissance % (IC à 95%)	N	Enfants de 0 à 23 mois ayant reçu le colostrum (IC à 95%)	N	Enfants de 0 à 5 mois allaités exclusivement % (IC à 95%)
Tibesti	166	53,6 (45,8 - 60,2)	151	89,4 (84,1 - 94,0)	39	28,2 (15,4 - 43,6)
Borkou	139	45,3 (37,4 - 54,0)	132	94,7 (90,2 - 98,5)	36	22,2 (8,3 - 36,1)
Ennedi est	172	32,6 (25,0 - 39,5)	166	77,7 (71,1 - 83,7)	36	47,2 (30,6 - 63,9)
Ennedi ouest	154	39,0 (31,2 - 46,8)	152	80,3 (73,7 - 86,8)	43	18,6 (7,0 - 30,2)
Ouaddaï	235	54,5 (48,1 - 60,9)	243	84,0 (79,0 - 88,1)	41	58,5 (43,9 - 73,2)
Wadi Fira	217	50,2 (43,3 - 56,7)	224	86,6 (82,1 - 90,6)	37	40,5 (24,3 - 56,8)
Salamat	185	51,9 (44,3 - 59,5)	199	69,8 (63,3 - 76,4)	49	28,6 (16,3 - 40,8)
Sila	209	54,5 (47,8 - 61,2)	210	82,4 (77,1 - 87,1)	43	14,0 (4,7 - 23,3)
Guéra	269	33,8 (28,3 - 39,4)	298	80,5 (76,2 - 84,9)	79	10,1 (3,8 - 16,5)
Batha	243	44,4 (37,9 - 50,6)	304	82,9 (78,6 - 87,2)	75	14,7 (6,7 - 22,7)
Kanem	231	58,9 (51,9 - 64,5)	237	90,3 (86,5 - 94,1)	64	29,7 (18,8 - 40,6)
Barh El-Ghazel	266	65,0 (59,0 - 70,7)	267	91,0 (87,3 - 94,4)	69	24,6 (14,5 - 34,8)
Lac	195	47,7 (41,0 - 54,9)	188	68,6 (61,7 - 75,0)	64	10,9 (4,7 - 20,3)
Hadjer Lamis	289	44,3 (38,8 - 50,2)	276	72,1 (66,7 - 77,2)	68	7,4 (1,5 - 14,7)
Chari Baguirmi	290	34,5 (29,3 - 39,7)	294	82,3 (77,6 - 86,7)	57	21,1 (10,5 - 31,6)
Mayo Kebi Est	238	29,8 (24,4 - 35,7)	238	83,2 (78,2 - 87,8)	75	20,0 (10,7 - 29,3)
Tandjilé	178	22,5 (16,3 - 28,7)	177	57,6 (50,3 - 65,5)	38	7,9 (0,0 - 15,8)
Mayo Kebi Ouest	192	19,8 (14,6 - 26,0)	202	48,0 (41,1 - 54,9)	43	9,3 (2,3 - 18,6)
Moyen Chari	259	13,5 (9,3 - 17,8)	258	62,4 (56,6 - 68,6)	83	3,6 (0,0 - 8,4)
Mandoul	217	12,0 (7,4 - 16,6)	215	63,3 (56,3 - 69,8)	65	1,5 (0,0 - 4,6)
Logone Occidental	207	30,9 (24,2 - 37,2)	215	85,1 (80,5 - 89,8)	71	15,5 (7,0 - 23,9)
Logone Oriental	218	25,2 (19,3 - 31,2)	231	79,2 (74,0 - 84,0)	69	4,3 (0,0 - 10,1)
Ndjamena	221	38,5 (31,7 - 44,8)	224	79,9 (74,6 - 85,3)	76	6,6 (1,3 - 11,8)
National	4990	35,6 (33,9 - 37,2)	5101	75,6 (74,1 - 77,0)	1320	16,4 (13,9 - 18,8)

5.2. Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 1 an et alimentation de complément à partir de 6 mois

La continuation de l'allaitement jusqu'à un an est une pratique effective chez 80,7% des enfants enquêtés au niveau national. Cependant, un enfant sur deux (58,8%) est allaité jusqu'à l'âge de 2 ans. La province du Moyen Chari présente le meilleur résultat avec 98,0 % des enfants allaités jusqu'à un an ; la plus faible prévalence est observée dans le Guera avec 62,5%.

En outre, les résultats montrent qu'au niveau national 68,6 % des enfants de 6 à 8 mois bénéficient d'aliments de complément. Les valeurs extrêmes sont observées dans les provinces du Moyen Chari (96,3%) et dans celle de Salamat (24,1%).

Tableau XIX: Proportion d'enfants âgés de 12 à 15 et 20 à 23 mois encore allaités et enfant de 6 à 8 mois ayant reçu un aliment solide semi solide ou mou la veille

Provinces	N	Enfants de 12 à 15 mois allaités (IC à 95%)	N	Enfant de 20 à 23 mois allaités (IC à 95%)	N	Enfants de 6 à 8 mois ayant reçu un aliment solide, semi-solide ou mou la veille de l'enquête (IC à 95%)
Tibesti	31	67,7 (51,6-83,9)	22	27,3 (9,1-45,5)	24	54,2 (33,3-75,0)
Borkou	22	63,6 (40,9-81,8)	25	4,0 (0,0-12,0)	22	63,6 (41,0-81,8)
Ennedi Est	40	87,5 (77,5-97,5)	15	46,7 (20,0-73,3)	37	40,5 (24,3-56,8)
Ennedi Ouest	21	85,7 (71,4-100,0)	17	29,4 (11,8-52,9)	24	45,8 (29,2-66,7)
Ouaddaï	42	83,3 (71,4-92,9)	39	56,4 (41,0-71,8)	38	39,5 (23,7-55,3)
Wadi Fira	41	100,0	25	72,0 (56,0-88,0)	42	57,1 (42,9-71,4)
Salamat	40	97,5 (92,5-100,0)	22	36,4 (18,2-59,1)	29	24,1 (10,3-37,9)
Sila	38	94,7 (86,8-100,0)	31	51,6 (32,3-67,7)	39	38,5 (23,1-53,8)
Guéra	72	62,5 (50,0-73,6)	30	43,3 (26,7-60,0)	39	84,6 (71,8-94,9)
Batha	74	78,4 (68,9-87,8)	29	41,4 (24,1-58,6)	52	78,8 (67,3-88,5)
Kanem	42	97,6 (92,9-100,0)	18	44,4 (22,2-66,7)	42	26,2 (11,9-40,4)
Barh El-Ghazel	62	93,5 (87,1-98,4)	21	33,3 (14,3-52,4)	49	26,5 (14,3-38,8)
Lac	37	97,3 (91,9-100,0)	18	55,6 (33,3-77,8)	41	56,1 (39,0-70,7)
Hadjer Lamis	53	94,3 (86,8-100,0)	27	74,1 (55,6-88,9)	55	74,5 (61,8-85,5)
Chari Baguirmi	66	95,5 (89,4-100,0)	18	61,1 (38,9-83,3)	50	62,0 (48,0-74,0)
Mayo Kebi Est	48	95,8 (89,6-100,0)	18	77,8 (55,6-94,4)	35	54,3 (37,1-71,4)
Tandjilé	35	100,0	24	66,7 (45,8-83,3)	26	80,8 (65,4-96,2)
Mayo Kebi Ouest	29	89,7 (75,9-100,0)	28	71,4 (53,6-89,3)	35	51,4 (34,3-68,6)
Moyen Chari	49	98,0 (93,9-100,0)	29	48,3 (27,6-65,5)	27	96,3 (88,9-100,0)
Mandoul	40	97,5 (92,5-100,0)	33	63,6 (48,5-78,8)	18	94,4 (83,3-100,0)
Logone Occidental	36	94,4 (86,1-100,0)	25	84,0 (68,0-96,0)	32	87,5 (75,0-96,9)
Logone Oriental	42	90,5 (81,0-97,6)	23	56,5 (34,8-73,9)	36	94,4 (86,1-100,0)
Ndjamena	46	93,5 (84,8-100,0)	25	48,0 (28,0-68,0)	23	78,3 (60,9-91,3)
National	1006	80,7 (77,7 - 83,7)	562	58,8 (53,8 - 63,8)	815	68,6 (64,7 - 72,5)

5.3. Diversité alimentaire minimum

Le Tableau XXI donne la proportion d'enfants âgés de 6-23 mois qui ont reçu le nombre minimum de groupes d'aliments requis en fonction du mode d'allaitement⁶ le jour précédant l'enquête. Au niveau national 12,4 % des enfants ont consommé au moins 5 ou 4 groupes d'aliments dont 9,7 % d'enfants allaités et 29,8% d'enfants non allaités. Au niveau provincial, le Tibesti présente la prévalence la plus élevée d'enfants qui ont une bonne diversité alimentaire avec 24,6% d'enfants de 0 à 23 mois allaités ou non.

Tableau XX: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois ayant consommés au moins 5 groupes d'aliments

Consommation d'au moins 5 groupes d'aliments sur 8 pour les enfants allaités et 4 groupes d'aliments sur 7 pour les enfants non allaités

⁶ Le groupage prend en compte le lait maternel qui est considéré comme un groupe à part entière pour les enfants allaités.

Régions	N	Diversité alimentaire des enfants de 6 à 23 mois allaités (IC à 95%)	N	Diversité alimentaire des enfants de 6 à 23 mois non allaités (IC à 95%)	N	Diversité alimentaire des enfants de 6 à 23 mois allaités ou non (IC à 95%)
Tibesti	78	10,3 (3,8-16,7)	48	47,9 (33,3-62,5)	126	24,6 (17,5-32,5)
Borkou	51	3,9 (0,0-9,8)	52	36,5 (23,1-50,0)	103	20,4 (12,6-28,2)
Ennedi Est	122	2,5 (0,0-5,7)	20	10,0 (0,0-25,0)	142	3,5 (0,7-7,0)
Ennedi Ouest	88	0,0	33	12,1 (3,0-24,2)	121	3,3 (0,8-6,6)
Ouaddai	173	5,2 (2,3-9,2)	33	18,2 (6,1-33,3)	206	7,3 (3,9-10,7)
Wadi Fira	179	9,5 (5,0-14,5)	10	80,0 (50,0-100,0)	189	13,2 (9,0-18,5)
Salamat	135	1,5 (0,0-3,7)	23	13,0 (0,0-30,4)	158	3,2 (0,6-6,3)
Sila	148	5,4 (2,0-9,5)	24	16,7 (4,2-33,3)	172	7,0 (3,5-11,0)
Guéra	149	4,7 (2,0-8,7)	72	40,3 (29,2-52,8)	221	16,3 (11,3-21,3)
Batha	181	2,2 (0,6-4,4)	52	21,2 (9,6-32,7)	233	6,4 (3,4-9,9)
Kanem	170	0,6 (0,0-1,8)	27	48,1 (29,6-66,7)	197	7,1 (3,6-10,7)
Barh El-Ghazel	195	6,2 (3,1-9,7)	25	36,0 (16,0-56,0)	220	9,5 (5,9-14,1)
Lac	133	5,3 (1,5-9,8)	12	41,7 (16,7-66,7)	145	8,3 (4,1-13,1)
Hadjer Lamis	213	5,2 (2,3-8,5)	17	23,5 (5,9-47,1)	230	6,5 (3,5-10,0)
Chari Baguirmi	224	19,6 (14,7-25,0)	14	21,4 (0,0-42,9)	238	19,7 (14,7-25,2)
Mayo Kebi Est	152	23,0 (16,4-29,6)	11	27,3 (0,0-54,5)	163	23,3 (17,2-30,1)
Tandjilé	131	6,1 (2,3-10,7)	16	6,3 (0,0-18,8)	147	6,1 (2,7-10,2)
Mayo Kebi Ouest	148	4,1 (1,4-7,4)	23	8,7 (0,0-21,7)	171	4,7 (1,8-8,2)
Moyen Chari	149	18,1 (12,1-24,8)	37	29,7 (16,2-45,9)	186	20,4 (15,1-26,9)
Mandoul	135	19,3 (12,6-25,9)	23	34,8 (17,4-56,5)	158	21,5 (15,2-27,8)
Logone Occidental	143	10,5 (5,6-16,1)	7	42,9 (14,3-85,7)	150	12,0 (6,7-17,3)
Logone Oriental	146	7,5 (3,4-11,6)	18	11,1 (0,0-27,8)	164	7,9 (3,7-12,2)
Ndjamena	132	11,4 (6,8-17,4)	25	48,0 (28,0-68,0)	157	17,2 (11,5-22,9)
National	3375	9,7 (8,5 - 10,9)	622	29,8 (25,4 - 34,2)	3997	12,4 (11,1 - 13,6)

5.4. Fréquence minimum des repas et diversité alimentaire moyenne

Le **Tableau XXIII** montre la proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont reçu le nombre de repas comme recommandé durant les 24 heures précédant l'enquête et la diversité alimentaire moyenne. Au plan national, 52,7% des enfants ont une fréquence minimum des repas recommandée. Cette proportion varie selon que les enfants sont allaités ou non. En effet, chez les enfants allaités, elle est de 53,6% et de 47,1% pour les non allaités. Au niveau provincial, elle varie de 69,6 % dans la province du Mandoul à 31,2% dans le Bahr El Gazal pour l'ensemble des enfants.

Au niveau national, sur 8 groupes d'aliments définis, le nombre moyen de groupe d'aliments consommés est de 2,35 les enfants qu'ils soient allaités ou non. Au niveau provincial, le nombre moyen de groupe d'aliments consommés varie de 1,84 dans le Kanem à 2,81 dans le Moyen Chari chez les enfants allaités ou non. D'une manière générale, la diversité alimentaire moyenne reste encore faible chez les enfants de 6 à 23 mois.

Tableau XXI: Fréquence minimum des repas⁷ selon le mode d'alimentation et diversité alimentaire moyenne

⁷ Au moins 4 fois pour les non allaités, 3 fois pour les allaités âgés de 9 – 23 mois et 2 fois pour les allaités âgés de 6 à 8 mois

Province	N	Enfants de 6 à 23 mois allaités (IC à 95%)	N	Enfants de 6 à 23 mois non allaités (IC à 95%)	N	Fréquence minimale de repas par jour des enfants de 6-23 mois allaités ou non (IC à 95%)	N	Diversité alimentaire moyenne 6-23 mois (Estimation)
Tibesti	81	19,8 (12,3-28,4)	49	67,3 (53,1-79,6)	130	37,7 (30,0-46,2)	164	2,28 ±1,386
Borkou	52	26,9 (15,4-38,5)	54	64,8 (51,9-77,8)	106	46,2 (36,8-55,7)	134	2,41 ±1,246
Ennedi Est	124	40,3 (31,5-48,4)	20	60,0 (40,0-80,0)	144	43,1 (35,4-50,7)	174	2,03 ±1,056
Ennedi Ouest	88	36,4 (27,3-47,7)	33	60,6 (42,5-78,8)	121	43,0 (34,7-52,1)	106	1,90 ±1,047
Ouaddaï	173	53,8 (46,2-61,3)	34	61,8 (44,1-79,4)	207	55,1 (48,3-61,8)	247	2,30 ±1,275
Wadi Fira	179	39,7 (32,4-46,4)	100	80,0 (50,0-100,0)	189	41,8 (35,4-49,2)	225	2,46 ±1,312
Salamat	135	39,3 (30,4-48,1)	23	30,4 (13,0-52,1)	158	38,0 (31,0-45,6)	205	1,92 ±1,012
Sila	148	43,2 (35,8-51,4)	24	33,3 (16,7-54,2)	172	41,9 (34,9-48,8)	214	2,00 ±1,115
Guéra	150	77,3 (70,7-84,0)	72	31,9 (20,8-43,0)	222	62,6 (56,3-68,5)	299	2,62 ±1,210
Batha	181	50,8 (43,6-58,0)	52	32,7 (21,2-46,2)	233	46,8 (40,3-53,2)	307	2,44 ±1,087
Kanem	170	30,6 (24,1-37,1)	28	89,3 (78,6-100,0)	198	38,9 (31,8-46,0)	261	1,84 ±0,966
Barh El-Ghazel	195	24,6 (19,0-30,8)	26	80,8 (65,4-96,2)	221	31,2 (24,4-37,6)	287	1,96 ±1,099
Lac	133	51,1 (41,4-58,6)	12	83,3 (58,3-100,0)	145	53,8 (45,5-62,8)	204	1,89 ±1,100
Hadjer Lamis	213	62,4 (55,9-69,5)	17	41,2 (17,6-64,7)	230	60,9 (54,8-67,0)	296	2,30 ±1,144
Chari Baguirmi	225	49,3 (42,7-55,6)	14	50,0 (21,4-78,6)	239	49,4 (42,7-55,6)	294	2,77 ±1,590
Mayo Kebi Est	154	50,0 (42,9-58,4)	11	36,4 (9,1-63,6)	165	49,1 (41,2-57,0)	237	2,50 ±1,591
Tandjilé	131	57,3 (48,9-65,6)	17	11,8 (0,0-29,4)	148	52,0 (43,9-60,1)	185	2,41 ±1,204
Mayo Kebi Ouest	148	45,3 (37,2-53,4)	23	13,0 (0,0-26,1)	171	40,9 (33,3-48,0)	214	2,10 ±1,174
Moyen Chari	149	69,1 (61,1-75,8)	37	64,9 (48,6-78,4)	186	68,3 (61,3-74,7)	268	2,81 ±1,359
Mandoul	135	72,6 (65,2-80,0)	23	52,2 (30,4-73,9)	158	69,6 (62,0-77,2)	223	2,79 ±1,360
Logone Occidental	144	46,5 (38,9-54,9)	7	42,9 (14,3-85,7)	151	46,4 (37,7-54,3)	209	2,69 ±1,284
Logone Oriental	146	56,8 (48,6-64,4)	18	11,1 (0,0-27,8)	164	51,8 (43,9-59,1)	225	2,62 ±1,208
Ndjamen	132	60,6 (52,3-69,7)	25	72,0 (56,0-88,0)	157	62,4 (54,8-70,1)	228	2,57 ±1,337
National	3386	53,6 (51,6 - 55,7)	629	47,1 (42,3 - 51,8)	4015	52,7 (50,8 - 54,6)	5260	2,35 ± 1,276

5.5. Alimentation minimum acceptable

Le Tableau XXIV montre la proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu un apport alimentaire minimum dit acceptable.

L'indicateur du minimum alimentaire acceptable considère une fréquence minimum des repas, une diversité alimentaire minimale ainsi qu'un apport approprié en laitage pour les enfants non allaités en fonction de l'âge, tel un indicateur composite (ou indicateur indirect) décrivant globalement les pratiques d'alimentation de complément chez les 6-23 mois. Globalement, les chiffres relatifs à l'indicateur sont faibles.

Au niveau national, 13,6% des enfants ont une alimentation minimum acceptable. La province du Mandoul présente la plus forte prévalence avec 35,3% tandis que la province de Salamat présente la plus faible prévalence avec 1,0%. Pour les enfants allaités, elle est de 14,8% au niveau national avec une disparité au niveau provincial allant de 40,7% dans le Mandoul à 0,0% dans le Tibesti et l'Ennedi Ouest. Pour les non allaités, elle varie entre 50,0% dans les provinces du Kanem et du Lac à 0,0% dans plus de la moitié des provinces.

Tableau XXII: Alimentation minimum acceptable selon le mode d'alimentation

Provinces	N	Enfants de 6 à 23 mois allaités (IC à 95%)	N	Enfants de 6 à 23 mois non allaités (IC à 95%)	N	Pratique d'alimentation minimum acceptable (IC à 95%)
Tibesti	0	0,0	17	29,4 (11,8-52,9)	71	7,0 (1,4-14,0)
Borkou	37	2,7 (0,0-8,1)	17	23,5 (5,9-47,1)	54	9,3 (1,9-16,7)
Ennedi Est	76	3,9 (0,0-9,2)	0	0,0	83	3,6 (0,0-8,4)
Ennedi Ouest	0	0,0	13	7,7 (0,0-23,1)	69	1,4 (0,0-4,3)
Ouaddaï	85	8,2 (2,4-14,1)	0	0,0	95	7,4 (3,2-12,6)
Wadi Fira	115	10,4 (5,2-16,5)	0	0,0	117	10,3 (6,0-16,2)
Salamat	82	1,2 (0,0-3,7)	0	0,0	98	1,0 (0,0-3,1)
Sila	90	7,8 (2,2-13,3)	0	0,0	104	6,7 (1,9-11,5)
Guéra	41	17,1 (7,3-29,3)	31	6,5 (0,0-16,1)	72	12,5 (5,6-20,8)
Batha	89	2,2 (0,0-5,6)	0	0,0	115	1,7 (0,0-4,3)
Kanem	119	0,8 (0,0-2,5)	4	50,0 (0,0-100,0)	123	2,4 (0,0-4,9)
Barh El-Ghazel	141	2,1 (0,0-5,0)	0	0,0	145	2,1 (0,0-4,8)
Lac	70	8,6 (2,9-15,7)	4	50,0 (0,0-100,0)	74	10,8 (4,1-18,9)
Hadjer Lamis	89	11,2 (5,6-18,0)	11	18,2 (0,0-45,5)	100	12,0 (6,0-19,0)
Chari Baguirmi	119	21,0 (13,5-28,6)	0	0,0	125	20,0 (13,6-27,2)
Mayo Kebi Est	76	23,7 (14,5-34,2)	0	0,0	82	22,0 (13,4-30,5)
Tandjilé	60	10,0 (3,3-18,3)	0	0,0	73	8,2 (2,7-15,1)
Mayo Kebi Ouest	79	2,5 (0,0-6,3)	0	0,0	97	2,1 (0,0-5,2)
Moyen Chari	67	35,8 (23,9-47,8)	14	14,3 (0,0-35,7)	81	32,1 (22,2-43,2)
Mandoul	59	40,7 (27,1-52,5)	0	0,0	68	35,3 (25,0-45,6)
Logone Occidentale	75	9,3 (2,7-16,0)	0	0,0	78	9,0 (3,8-15,4)
Logone Orientale	70	12,9 (5,7-21,4)	0	0,0	85	10,6 (4,7-17,6)
Ndjamena	61	19,7 (11,5-29,5)	6	16,7 (0,0-50,0)	67	19,4 (10,4-29,9)
National	1810	14,8 (12,8 - 16,8)	266	7,5 (3,6 - 11,4)	2076	13,6 (11,8 - 15,4)

RESULTATS SUR L'UTILISATION DU SEL IODÉ ET LES CONNAISSANCES DES FEMMES SUR DES ACTIONS ESSENTIELS EN NUTRITION (AEN)

UTILISATION DU SEL IODÉ DANS LES MÉNAGES POUR LA PRÉPARATION

Le tableau XXVII montre la couverture des ménages en sel iodé. Au niveau national, 60,7% des ménages utilisent du sel iodé (détermination qualitative selon le test rapide) avec une disparité très marquée au niveau provincial. La proportion la plus élevée des ménages utilisant le sel iodé est rencontré dans le Moyen Chari (92,7%) et la plus faible dans le Sila (5,3%).

Au niveau international, il n'y a pas de seuils acceptés, sauf pour celui indiquant que 95% de sel doit être iodé en accord avec les standards légaux comme un objectif de l'iodation universelle⁸, ce qui est bien au-dessus de la situation de la couverture actuelle du Tchad.

Tableau XXIII: Proportion de ménage utilisant du sel iodé pour la cuisine

Provinces	N	% ménage avec sel iodé (IC à 95%)
-----------	---	-----------------------------------

⁸ World Health Organization, United Nations Children's Fund, International Council for Control of Iodine Deficiency Disorders. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 3rd edition ed. Geneva: World Health Organization 2007.

Tibesti	463	92,2 (89,6-94,4)
Borkou	478	48,5 (44,1-52,7)
Ennedi Est	571	15,8 (12,8-18,9)
Ennedi Ouest	545	42,0 (37,8-46,2)
Ouaddaï	564	42,9 (38,8-47,0)
Wadi Fira	545	39,4 (35,2-43,7)
Salamat	475	21,3 (17,7-25,0)
Sila	582	5,3 (3,4-7,0)
Guéra	577	46,1 (41,9-50,3)
Batha	548	47,8 (43,6-52,0)
Kanem	615	51,7 (47,6-55,6)
Barh El-Ghazel	636	75,8 (72,5-79,1)
Lac	400	66,0 (61,5-70,7)
Hadjer Lamis	631	71,5 (68,0-75,1)
Chari Baguirmi	555	67,2 (63,2-71,2)
Mayo Kebi Est	567	79,0 (75,7-82,4)
Tandjilé	474	85,0 (81,4-88,4)
Mayo Kebi Ouest	495	86,7 (83,4-89,3)
Moyen Chari	592	92,7 (90,5-94,9)
Mandoul	469	84,2 (80,8-87,2)
Logone Occidentale	539	84,4 (81,3-87,4)
Logone Orientale	513	87,9 (85,0-90,6)
Ndjamena	599	72,3 (68,8-76,0)
National	12433	60,7 (59,9-61,6)

CONNAISSANCE DES ACTIONS ESSENTIELS EN NUTRITION (AEN) ET PROPORTION DE FEMMES AYANT BÉNÉFICIÉ DE CONSEILS OU D'ÉDUCATION NUTRITIONNELLE

Les connaissances des femmes sur l'allaitement exclusif, l'alimentation de complément, la prévention et la lutte contre la carence en vitamine A, la prévention et lutte contre la carence en iode, la prévention et lutte contre la carence en fer, les soins nutritionnels des enfants et la nutrition de la femme ont été évaluées. Il ressort que 44,4% des femmes en âge de procréer interrogées ont connaissance d'au moins une AEN, tandis que 32,5% ont connaissance de deux actions ou plus sur le plan national. Cependant, seulement 23,8% des FAP ont bénéficié d'une sensibilisation sur les trois derniers mois précédant l'enquête. Il existe par ailleurs des disparités entre les provinces par rapport à ces informations.

Tableau XXIV: Proportion des femmes ayant bénéficié de conseils nutrition ou séances d'éducatives nutritionnelles au cours des trois derniers mois et celle ayant des connaissances sur les actions essentielles en nutrition

Province	N	% femmes ayant bénéficié des conseils (IC à 95%)	N	Connaissance d'au moins une action essentielle en nutrition	Connaissance de deux actions ou plus
Tibesti	428	5,4 (3,3-7,5)	428	28,0 (23,8-32,7)	16,1 (12,6-19,6)
Borkou	413	10,4 (7,7-13,6)	413	47,7 (43,1-52,5)	25,7 (21,5-29,8)
Ennedi est	625	6,6 (4,8-8,8)	627	29,3 (25,8-33,0)	11,5 (8,9-14,0)
Ennedi ouest	529	10,6 (7,9-13,2)	530	30,8 (27,2-34,7)	10,9 (8,5-13,8)
Ouaddaï	545	24,4 (20,7-28,1)	545	47,0 (42,4-51,6)	36,7 (32,8-40,7)
Wadi fira	536	25,4 (21,5-29,1)	537	47,7 (43,4-52,0)	34,3 (30,4-38,4)
Salamat	481	17,9 (14,6-21,2)	481	39,9 (35,8-44,3)	16,2 (12,9-19,8)

Sila	539	15,4 (12,6-18,7)	539	40,6 (36,4-44,7)	14,5 (11,5-17,4)
Guéra	569	15,3 (12,5-18,3)	569	36,7 (32,7-40,6)	25,0 (21,3-28,6)
Batha	526	13,7 (10,8-16,9)	526	31,7 (27,9-35,7)	22,4 (18,8-26,0)
Kanem	539	31,5 (27,8-35,6)	539	36,9 (32,7-41,2)	28,6 (24,9-32,5)
Barh El-Ghazel	608	25,0 (21,4-28,5)	608	39,5 (35,7-43,4)	29,1 (25,5-32,7)
Lac	460	18,0 (14,6-21,5)	461	54,7 (50,1-59,4)	34,3 (29,9-38,4)
Hadjer Lamis	651	20,6 (17,5-23,7)	652	56,9 (53,2-60,9)	40,2 (36,7-44,0)
Chari Baguirmi	546	24,2 (20,7-27,8)	548	58,6 (54,4-62,4)	39,2 (35,0-43,2)
Mayo Kebi Est	530	25,1 (21,9-29,1)	533	55,3 (51,2-59,5)	37,1 (32,8-41,5)
Tandjilé	380	2,1 (0,8-3,7)	380	4,7 (2,6-6,8)	4,2 (2,4-6,3)
Mayo Kebi Ouest	445	4,9 (3,1-7,2)	445	9,4 (6,7-12,1)	6,3 (4,3-8,8)
Moyen Chari	642	16,7 (13,7-19,3)	643	55,8 (52,1-59,9)	45,3 (41,7-49,0)
Mandoul	504	26,4 (22,6-30,4)	505	54,1 (49,5-58,4)	44,2 (39,8-48,5)
Logone Occidentale	523	49,1 (44,9-53,5)	524	52,7 (48,1-56,9)	46,9 (42,7-51,3)
Logone Orientale	527	48,4 (44,0-52,6)	527	58,6 (54,3-62,6)	47,1 (42,5-51,2)
Ndjamena	641	39,0 (34,8-42,9)	641	62,2 (58,3-65,8)	52,3 (48,4-56,2)
National	12187	23,8 (22,8 - 24,7)	12201	44,4 (43,3 -45,5)	32,5 (31,5 - 33,5)

RESULTATS SUR LES INDICATEURS LIES AU COVID 19

Les résultats sur les indicateurs liés à la maladie à corona virus sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Le Tableau XXIX résume les différentes sources d'information sur la maladie à corona virus. Il ressort de ces résultats qu'au niveau national 78,7% étaient informés de la maladie. La proportion la plus élevée est observée dans le Guera (92,4) et la plus faible dans la province du Lac avec 56,1%.

Parmi celles ayant été informées de la maladie, il leur a été demandé le canal à travers lequel elles ont été informées. Du coup, les résultats montrent qu'au niveau national 69,7% étaient informés par le biais de la causerie du quartier, 54,9% par la radio ou la télévision, 30,9% à travers les agents de santé communautaire et 7,3% par le biais des réseaux sociaux. Il est à noter des disparités entre les provinces selon le canal d'information.

Tableau XXV: Source d'information de la maladie à corona virus

Provinces	N	Information sur le Covid 19	N	Canal d'information à travers			
				Agent de santé communautaire	Radio ou télévision	Causeries du quartier	Réseaux sociaux
Tibesti	490	84,3 (81,0-87,3)	413	20,8 (16,76-24,5)	63,7 (59,1-68,3)	75,3 (71,2-79,4)	44,6 (40,0-49,6)
Borkou	515	78,6 (74,8-82,1)	405	28,1 (24,06-32,6)	35,3 (30,9-40,0)	76,5 (72,3-80,5)	32,8 (28,4-37,8)
Ennedi Est	644	77,2 (73,9-80,3)	497	13,7 (10,7-16,5)	41,9 (37,2-46,3)	78,1 (74,4-81,7)	21,7 (18,1-25,5)
Ennedi Ouest	570	87,9 (85,1-90,5)	501	13,8 (11,0-17,0)	51,5 (47,1-56,1)	74,1 (69,9-78,0)	24,8 (21,0-28,5)
Ouaddaï	594	82,8 (79,8-85,7)	492	28,7 (24,6-32,5)	48,0 (43,9-52,2)	85,6 (82,3-88,6)	9,3 (6,9-12,2)
Wadi Fira	579	88,8 (86,2-91,2)	514	19,6 (16,3-23,2)	45,9 (41,6-50,0)	96,5 (94,7-97,9)	10,5 (7,8-13,2)
Salamat	536	74,6 (70,7-78,4)	400	29,5 (25,0-34,0)	41,3 (36,5-46,3)	85,0 (81,8-88,3)	5,8 (3,8-8,3)
Sila	615	69,8 (65,9-73,3)	429	40,1 (35,7-45,0)	34,0 (29,4-38,5)	83,4 (79,5-86,9)	2,6 (1,2-4,2)
Guéra	592	92,4 (90,0-94,4)	547	20,3 (16,8-23,6)	37,7 (33,6-41,9)	81,5 (78,1-84,8)	4,4 (2,7-6,2)
Batha	560	70,4 (66,4-74,1)	394	7,6 (5,1-10,4)	29,4 (24,9-33,8)	89,8 (86,6-92,9)	1,8 (0,5-3,0)
Kanem	641	81,0 (77,9-83,9)	519	27,9 (24,1-31,6)	40,1 (36,2-44,5)	79,6 (76,3-83,0)	4,2 (2,5-6,2)
Barh El-Ghazel	666	77,3 (74,2-80,5)	515	37,5 (33,4-41,9)	34,8 (31,1-38,8)	93,4 (91,3-95,5)	8,0 (5,6-10,1)
Lac	510	56,1 (52,0-60,6)	286	49,3 (43,7-54,9)	41,3 (35,7-47,2)	65,4 (59,8-71,0)	7,0 (4,2-9,8)
Hadjer Lamis	690	62,3 (58,6-65,9)	430	30,9 (26,5-35,6)	43,0 (38,6-47,7)	83,7 (80,2-87,4)	14,4 (11,2-17,7)
Chari Baguirmi	580	76,0 (72,8-79,5)	441	24,3 (20,0-28,3)	81,6 (78,0-85,3)	64,4 (59,6-68,7)	5,7 (3,6-7,9)
Mayo Kebi Est	601	70,7 (66,9-74,2)	425	40,5 (36,0-44,9)	80,5 (76,9-84,0)	62,6 (57,9-67,1)	4,0 (2,1-5,9)
Tandjilé	511	76,9 (73,2-80,4)	393	16,3 (12,7-19,8)	42,7 (37,7-47,6)	70,2 (65,4-75,1)	2,5 (1,0-4,1)
Mayo Kebi Ouest	527	73,8 (69,8-77,6)	389	23,7 (19,5-28,0)	53,0 (48,3-57,6)	63,0 (58,1-67,4)	4,1 (2,3-6,4)
Moyen Chari	643	91,9 (89,9-93,9)	591	48,6 (44,7-52,8)	59,7 (56,0-63,6)	62,9 (58,9-66,8)	2,0 (1,0-3,2)
Mandoul	521	87,5 (84,6-90,2)	456	40,6 (36,2-45,2)	52,0 (46,9-56,6)	59,4 (54,6-64,3)	1,8 (0,7-3,1)
Logone Occidental	614	77,7 (74,3-80,8)	477	40,0 (35,8-44,2)	73,0 (68,8-76,9)	41,5 (36,9-45,7)	9,0 (6,5-11,7)
Logone Oriental	602	79,9 (76,4-83,1)	481	40,5 (35,8-44,9)	58,0 (53,8-62,4)	47,2 (42,8-51,6)	2,9 (1,5-4,6)
Ndjamena	676	90,8 (88,6-93,0)	614	26,5 (23,1-30,1)	87,9 (85,3-90,4)	61,4 (57,5-65,1)	21,7 (18,2-24,9)
National	13477	78,7 (77,9 - 79,5)	10609	30,9 (29,8 - 31,9)	54,9 (53,7 - 56,1)	69,7 (68,7 - 70,8)	7,3 (6,7 - 7,9)

Aussi, les connaissances des signes, des symptômes et les gestes barrières de la maladie à corona virus ont été estimés et présentés dans le Tableau XXX ci-dessous. La population du Mayo Kebbi Est montre la proportion la plus élevée sur la connaissance des signes avec 87,1% contre 26,0% dans la Tandjilé. La proportion sur les connaissances des gestes barrières la plus élevée est observée dans la ville de N'Djamena (93,8%) et la plus faible dans le Batha (46,4%). Au plan national, 63,7% de la population enquêtée connaissent les signes de la maladie et 50,6% soit la moitié connaissent au moins trois symptômes de la maladie.

Tableau XXVI: Connaissance des symptômes de la maladie à corona virus

Provinces	N	Connaissance des signes du Covid	N	Connaissance d'au moins 3 symptômes du Covid	Connaissance d'au moins 4 symptômes du Covid
Tibesti	413	72,2 (67,8-76,5)	298	52,0 (46,3-57,4)	22,5 (17,8-27,5)
Borkou	405	64,9 (60,2-69,6)	263	56,3 (50,2-62,0)	25,5 (20,2-30,8)
Ennedi Est	497	60,8 (56,7-65,2)	302	52,0 (46,0-57,6)	21,2 (16,6-26,2)
Ennedi Ouest	501	72,3 (68,1-76,2)	362	57,7 (52,5-63,0)	22,7 (18,5-27,1)
Ouaddaï	492	65,0 (60,8-69,3)	320	39,1 (34,1-44,4)	14,4 (10,6-18,4)
Wadi Fira	514	68,1 (64,0-72,0)	350	45,7 (40,6-51,1)	17,4 (13,4-21,4)
Salamat	400	76,5 (72,5-80,5)	306	44,8 (39,2-50,6)	27,8 (22,9-32,7)
Sila	429	52,7 (48,0-57,3)	226	55,8 (49,1-61,9)	14,6 (10,2-19,0)
Guéra	547	50,8 (46,6-55,2)	278	52,9 (47,1-59,3)	18,1 (12,6-24,2)
Batha	394	46,2 (41,4-51,3)	182	54,4 (47,3-61,5)	20,5 (16,2-25,5)
Kanem	519	69,0 (65,1-72,6)	358	33,8 (28,5-38,8)	14,0 (10,6-17,6)
Barh El-Ghazel	515	79,2 (75,7-82,5)	408	41,7 (37,0-46,3)	16,4 (12,8-20,1)
Lac	286	80,1 (75,5-84,3)	229	47,2 (41,0-53,3)	24,9 (19,7-31,0)
Hadjer Lamis	430	85,1 (81,4-88,4)	366	35,8 (31,1-40,4)	9,3 (6,3-12,3)
Chari Baguirmi	441	84,6 (81,2-87,5)	373	52,8 (47,5-57,9)	23,3 (19,3-27,6)
Mayo Kebi Est	425	87,1 (83,8-90,4)	370	63,2 (58,1-68,1)	22,4 (18,4-26,8)
Tandjilé	393	26,0 (21,6-30,5)	102	35,3 (26,5-45,1)	5,9 (2,0-10,8)
Mayo Kebi Ouest	389	34,7 (29,8-39,3)	135	51,9 (43,0-60,0)	21,5 (14,8-28,9)
Moyen Chari	591	55,0 (51,1-58,9)	325	63,4 (58,2-68,6)	30,5 (25,2-35,4)
Mandoul	456	48,5 (43,6-52,9)	221	56,6 (50,2-62,9)	28,1 (22,2-33,9)
Logone Occidental	477	66,2 (61,8-70,6)	316	41,1 (36,1-46,5)	19,0 (14,9-23,4)
Logone Oriental	481	63,2 (58,6-67,6)	304	45,7 (40,1-51,0)	22,0 (17,4-27,3)
N'djamena	614	83,9 (80,9-86,6)	515	73,4 (69,7-76,9)	41,7 (37,7-46,0)
National	10609	63,7 (62,5 -64,8)	6909	50,6 (49,1 - 52,0)	21,4 (20,2 - 22,6)

Le niveau d'impact de la maladie à corona virus sur la fréquentation des structures sanitaires et la disponibilité alimentaire a été évalué comme le résume le Tableau XXXI.

Dans la province du Lac, 35,0% de la population enquêtée avait déclaré que la maladie à corona virus a eu un impact sur la fréquentation des structures contre 0,2% dans le Tibesti. Au niveau national, ce taux est de 16,5%.

En matière de la disponibilité alimentaire, l'impact de la maladie à corona virus est observé à 64,0% dans le Logone Oriental contre 1,0% dans le Tibesti. Au niveau national, ce taux est de 36,4% des ménages enquêtés.

Tableau XXVII: impact de la survenue de la maladie à corona virus sur la disponibilité alimentaire des ménages

Provinces	N	Impact du Covid 19 sur la fréquentation des structures sanitaires	Impact du Covid 19 sur la disponibilité alimentaire des ménages
Tibesti	413	0,2 (0,0-0,7)	1,0 (0,2-1,9)
Borkou	405	8,4 (5,7-11,1)	7,9 (5,4-10,6)
Ennedi Est	497	21,9 (18,3-25,6)	25,6 (21,7-29,6)
Ennedi Ouest	501	28,3 (24,6-32,3)	48,3 (43,9-52,7)
Ouaddaï	492	18,1 (14,6-21,7)	42,9 (38,4-47,2)
Wadi Fira	514	14,4 (11,3-17,5)	34,4 (30,5-38,7)
Salamat	400	22,5 (18,3-26,7)	22,5 (18,3-26,8)
Sila	429	27,0 (22,8-31,2)	28,7 (24,2-33,3)
Guéra	547	8,2 (5,9-10,2)	16,8 (13,7-19,9)
Batha	394	10,7 (7,6-13,7)	21,1 (17,3-25,1)
Kanem	519	3,7 (2,3-5,4)	19,5 (16,0-22,7)
Barh El-Ghazel	515	3,5 (1,9-5,2)	42,1 (37,7-46,4)
Lac	286	35,0 (29,4-40,6)	41,6 (36,4-47,6)
Hadjer Lamis	430	27,9 (24,0-32,3)	43,7 (39,3-48,4)
Chari Baguirmi	441	30,2 (26,1-34,5)	42,4 (38,1-47,2)
Mayo Kebi Est	425	24,9 (20,9-29,2)	28,5 (24,0-32,9)
Tandjilé	393	1,3 (0,3-2,5)	2,0 (0,8-3,6)
Mayo Kebi Ouest	389	1,0 (0,0-2,1)	7,2 (4,6-9,8)
Moyen Chari	591	13,5 (10,8-16,4)	55,5 (51,4-59,4)
Mandoul	456	13,2 (10,1-16,4)	48,9 (44,1-53,7)
Logone Occidental	477	7,1 (5,0-9,6)	60,4 (56,0-64,8)
Logone Oriental	481	13,5 (10,4-16,6)	64,0 (59,9-68,4)
Ndjamena	614	28,3 (25,1-31,9)	50,8 (46,9-54,7)
National	10609	16,5 (15,6 - 17,3)	36,4 (35,3 - 37,5)

Le tableau XXVII ci-dessous présente les résultats sur l'impact de la maladie à corona virus sur la fréquentation des structures pour un certain nombre d'activités. Il ressort de ces résultats qu'au niveau national 65,1% avait déclaré que la maladie a impacté sur la consultation curative, 19,1% sur la consultation prénatale, 17,5% sur l'accouchement et 13,5% sur les activités de la prise en charge. On observe des disparités notoires entre les provinces.

Tableau XXVIII: Impact de la maladie à corona virus sur les activités des structures sanitaires

Provinces	N	Impact du Covid 19 sur la fréquentation liée aux activités de prise en charge	Impact du Covid 19 sur la fréquentation liée à la consultation prénatale	Impact du Covid 19 sur la fréquentation liée à l'accouchement	Impact du Covid 19 sur la fréquentation liée à la consultation curative
Tibesti	-	-	-	-	-
Borkou	33	12,1 (3,0-24,2)	21,2 (9,1-33,3)	15,2 (3,0-27,3)	57,6 (42,4-75,8)
Ennedi Est	105	12,4 (6,7-19,0)	53,3 (43,8-62,9)	59,0 (49,5-68,6)	20,0 (12,4-27,6)
Ennedi Ouest	115	7,8 (3,5-13,0)	52,2 (42,6-60,9)	63,5 (54,8-72,2)	25,2 (17,4-33,9)
Ouadaï	86	39,5 (29,1-50,0)	36,0 (26,7-46,5)	32,6 (23,3-43,0)	32,6 (23,3-43,0)
Wadi Fira	73	60,3 (49,3-72,6)	34,2 (23,3-45,2)	35,6 (24,7-46,6)	38,4 (27,4-49,3)
Salamat	90	0,0	2,2 (0,0-5,6)	8,9 (3,3-15,6)	98,9 (96,7-100,0)
Sila	115	3,5 (0,9-7,8)	4,3 (0,9-8,7)	7,0 (2,6-11,3)	96,5 (93,0-99,1)
Guéra	37	5,4 (0,0-13,5)	29,7 (13,5-45,9)	37,8 (21,6-54,1)	8,1 (0,0-16,2)
Batha	37	2,7 (0,0-8,1)	54,1 (37,8-67,6)	67,6 (51,4-83,8)	32,4 (18,9-48,6)
Kanem	19	10,5 (0,0-26,3)	0,0	5,3 (0,0-15,8)	73,7 (52,6-89,5)
Barh El-Ghazel	18	5,6 (0,0-16,7)	16,7 (0,0-33,3)	5,6 (0,0-16,7)	83,3 (66,7-100,0)
Lac	97	3,1 (0,0-7,2)	12,4 (6,2-19,6)	6,2 (2,1-11,3)	83,5 (76,3-90,7)
Hadjer Lamis	109	3,7 (0,9-7,3)	9,2 (3,7-14,7)	3,7 (0,9-7,3)	89,0 (82,6-94,5)
Chari Baguirmi	127	7,9 (3,9-13,4)	11,0 (6,3-16,5)	22,8 (15,7-31,5)	81,9 (74,8-88,2)
Mayo Kebi Est	102	16,7 (9,8-24,5)	11,8 (5,9-18,6)	5,9 (2,0-10,8)	64,7 (55,9-74,5)
Tandjilé	3	0,0	33,3 (0,0-100,0)	0,0	66,7 (0,0-100,0)
Mayo Kebi Ouest	4	0,0	0,0	0,0	75,0 (25,0-100,0)
Moyen Chari	78	6,4 (1,3-12,8)	35,9 (25,6-46,2)	29,5 (19,2-39,7)	98,7 (96,2-100,0)
Mandoul	58	6,9 (1,7-13,8)	10,3 (3,4-17,2)	20,7 (10,3-31,0)	96,6 (89,7-100,0)
Logone Occidental	38	12,5 (3,1-25,0)	3,1 (0,0-9,4)	12,5 (3,1-25,0)	62,5 (46,9-78,1)
Logone Oriental	60	33,3 (21,7-45,0)	15,0 (6,7-23,3)	11,7 (3,3-20,0)	55,0 (43,3-66,7)
Ndjamena	166	16,3 (10,8-22,3)	21,7 (15,1-28,3)	8,4 (4,2-12,7)	53,0 (45,2-60,8)
National	1570	13,5 (11,4 - 15,5)	19,1 (16,7 - 21,5)	17,4 (15,1 - 19,7)	65,1 (62,2 - 67,9)

DISCUSSIONS

QUALITÉ GLOBALE DES DONNÉES

Toutes les dispositions étaient prises en amont et tout le long du processus telles que listées ci-dessous :

- ✓ la conception du questionnaire numérique dans un format adapté prenant en compte le contrôle des flags et des données aberrantes. Les données étaient envoyées quotidiennement sur la plateforme permettant de suivre leur qualité avec des feedback réguliers aux chefs d'équipe durant toute la période de la collecte ;
- ✓ la formation des formateurs a été renforcée par les responsables programmes de l'Unité nutrition des bureaux de zone de l'UNICEF, du Coordinateur Cluster Nutrition et aussi par un technicien de l'ONG IRC et CRF;
- ✓ une formation théorique et pratique des enquêteurs prenant en compte tous les modules (dénombrement et sélection des ménages, Mortalité, anthropométrie, ANJE, caractéristiques socioéconomiques, Covid 19 et sel iodé) ;
- ✓ le recyclage des chefs d'équipe et superviseurs avant le début de la collecte ;
- ✓ une sélection rigoureuse des enquêteurs : les enquêteurs ont été sélectionnés uniquement sur la base de leur performance dans les différents tests (théoriques et pratiques) auxquels ils ont été soumis ;
- ✓ le test de standardisation auquel tous les candidats ont participé et qui a permis d'identifier les meilleurs mesureurs ;
- ✓ une supervision très rapprochée (interne et externe) qui a beaucoup contribué au respect de la méthodologie de travail par les équipes sur le terrain;
- ✓ un calibrage quotidien des matériels anthropométriques : balances, et toises, aussi les rubans PB étaient remplacés de façon régulière après chaque deux ou trois grappes;

Les différents paramètres de qualité liés aux indices anthropométriques (P/T, P/A, et T/A) sont dans les limites des normes recommandées par la méthodologie SMART, à savoir les écart-types entre 0,8 et 1,2, et les coefficients de symétrie et d'aplatissement entre +1 et -1, ce qui est en faveur d'une distribution normale. Les scores de préférence numérique des différentes mesures anthropométriques (poids, taille, et périmètre brachial) vont d'excellent à acceptables dans les strates enquêtées.

SITUATION NUTRITIONNELLE CHEZ LES ENFANTS ET TENDANCES

Les résultats de la présente enquête ont permis d'avoir une photographie de la situation nutritionnelle des provinces et sur l'ensemble du territoire pendant la période du 28 novembre au 16 décembre 2020. Les analyses ont été faites sur la base de référence de l'OMS 2006 et la classification de la situation selon le degré de sévérité est faite en se basant sur la référence de l'OMS (2019).

Les données de l'enquête montrent que plus de 90% des enfants ne disposent pas d'actes de naissance ce qui induit des erreurs dans la détermination de l'âge des enfants de moins de 5 ans. La variable âge permet de déterminer le retard de croissance et l'insuffisance pondérale.

Notons que le système de la délivrance des actes de l'état civil existe mais sa mise en œuvre pose de sérieux problèmes au niveau de sous-préfectures et communes puisque ces structures exigent des parents

de l'argent moyennant la délivrance de l'acte de naissance. Cette situation interpelle les autorités administratives Gouverneurs et préfets pour rendre gratuit la délivrance des actes de l'état civil. La loi N° 008/PR/2013 du 10 mai 2013 autorise la déclaration des naissances à l'état civil dans un délai de 30 jours après la naissance. La même loi dispose que l'enregistrement des faits et actes de l'état civil est gratuit. La délivrance des actes originaux est gratuite.

L'analyse des résultats a montré une prévalence nationale de la malnutrition aigüe globale de 10,0% dont 2,1% de la forme sévère. Selon la nouvelle classification de l'OMS (2019), la prévalence sur le plan national est élevée d'où une situation nutritionnelle préoccupante. Au niveau provincial, quatorze (14) provinces sont en situation préoccupantes selon la classification de l'OMS. Considérant la prévalence de la malnutrition aigüe sévère (MAS), la situation nutritionnelle est urgente selon le seuil défini pour les urgences humanitaires. Au niveau des provinces, la situation nutritionnelle va d'acceptable à urgente.

Provinces en situation préoccupante au regard de la MAG (Ouaddaï, Lac, Wadi Fira, Ndjama, Hadjer Lamis, Sila, Batha, Tibesti, Kanem, Salamat, Ennedi Ouest, Barh El-Ghazel, Borkou, Ennedi Est).

Il est à noter aussi que la malnutrition aigüe touchait deux fois plus les enfants de 6 à 23 mois (14,3%) que les enfants de 24 à 59 mois (7,6%). Ces résultats résumant l'importance de la mise à l'échelle la stratégie ANJE et le renforcement des activités à visée préventive de la malnutrition.

La prévalence de la malnutrition chronique au niveau national (30,5%) est très élevée selon la classification de l'OMS d'où une situation nutritionnelle critique.

Douze (12) provinces présentent des prévalences du retard de croissance supérieures à 30%, considérées comme très élevée selon la classification de l'OMS. Il s'agit des provinces du Logone Oriental, Mayo Kebbi Est, Lac, Sila, Chari Baguirmi, Ennedi Ouest, Hadjer Lamis, Tandjilé, Ennedi Est, Kanem, Mayo Kebbi Ouest, Logone Occidental.

Huit (8) provinces enregistrent des prévalences comprises entre 20% et 29,9% les classant dans une situation nutritionnelle alarmante. Ce sont les provinces du Bahr El Gazal, Tibesti, Batha, Salamat, Guéra, Borkou, Ouaddaï et Wadi Fira.

Seulement trois (3) provinces (N'Djama, Mandoul, Moyen Chari) présentent des prévalences du retard de croissance inférieures à 20% les classant dans une situation nutritionnelle précaire.

Ces prévalences élevées de la malnutrition aigüe et chronique dans les provinces en général correspondent à une situation structurelle engendrée et entretenue par l'effet combiné de plusieurs facteurs dont: le niveau d'instruction du chef des ménage, l'état de santé des enfants, les pratiques d'allaitement et d'alimentation des enfants.

La quasi-totalité des femmes allaitent leur bébé jusqu'à un an et la moitié d'entre elle jusqu'à deux ans. Cependant, la qualité des pratiques n'est pas bonne avec seulement 16,4% des femmes qui pratiquent l'Allaitement Maternel Exclusif (AME). Ce taux a pratiquement doublé comparativement à celui de 2019 (8,8%) montrant une légère amélioration mais reste toujours faible. Le travail doit se faire sur le changement de comportement intégral en impliquant tous les décideurs à différentes niveaux. Le changement de comportement doit aussi porter sur la diversification et la fréquence à laquelle ces aliments sont consommés. Les bonnes pratiques alimentaires et d'allaitement des nourrissons et jeunes enfants

ainsi qu'un apport nutritionnel adéquat pour les femmes enceintes et allaitantes restent des actions centrales de prévention pour lutter contre le retard de croissance.

La figure 5 présente les tendances de la malnutrition aigüe, de la malnutrition chronique et de l'insuffisance pondérale de 2015 à 2020 au niveau national. Ces tendances montrent une situation nutritionnelle assez préoccupante et globalement stationnaire depuis 2017 avec une légère baisse en 2020. Cette situation au niveau national cache des disparités très marquées au niveau provincial.

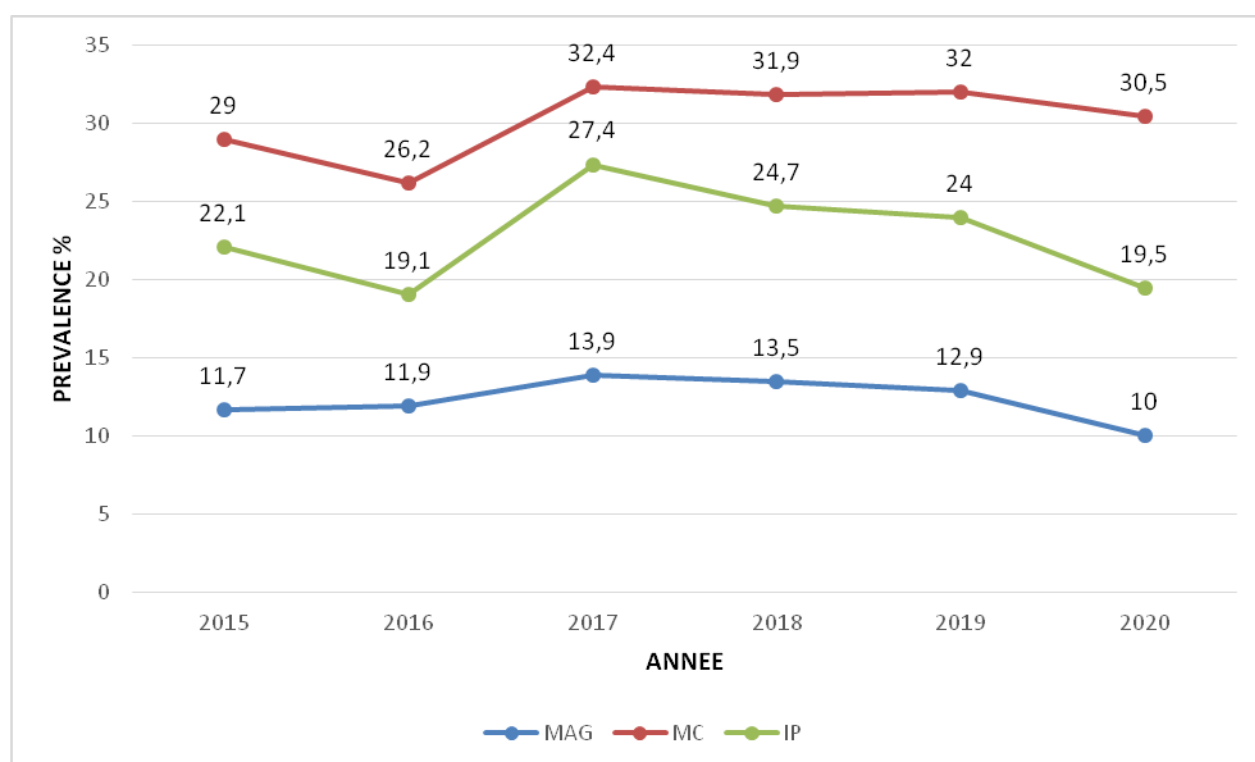


Figure 4 : Tendances de la MA, de la MC et de l'IP chez les enfants de moins de 5 ans de 2015 à 2020

L'analyse comparative de la cartographie de la MAG 2019 vs 2020 montre que la situation nutritionnelle s'est détériorée dans certaines provinces et s'est améliorée dans d'autres tandis qu'elle est restée stationnaire dans d'autres provinces.

Conduite pendant la période transitoire entre la soudure et la période post récolte considérée comme étant une période où la disponibilité alimentaire supposée contribuer à l'amélioration de la situation nutritionnelle, les résultats de l'enquête ont montré une hausse des prévalences dans les provinces du Lac, Wadi Fira et du Ouaddaï mais aussi une baisse dans les autres provinces.

La province du Lac affiche une prévalence de la MAG de 12,3% en 2019 à 18,7% (très élevée) en 2020 qui la place dans une situation urgente.

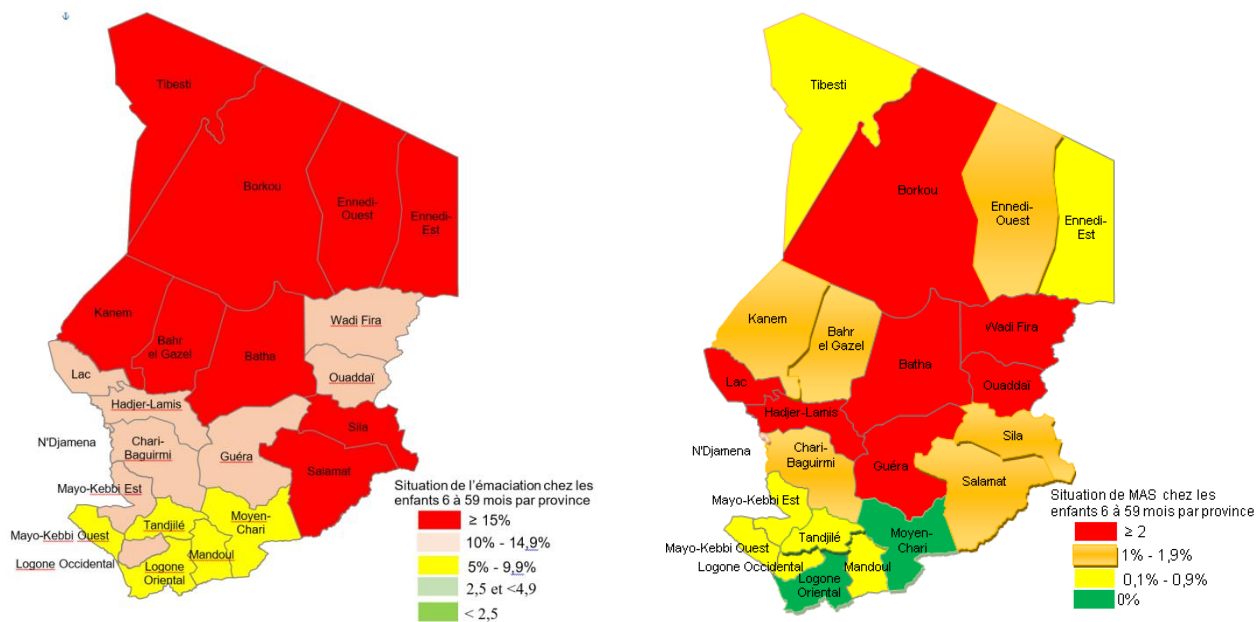


Figure 5 : Situation de la MAG 2019 vs 2020

En ce qui concerne la malnutrition chronique, comparativement à 2019, les provinces du Guéra et du lac présentent des prévalences à la baisse statistiquement significative. A l’opposé, les provinces du Logone Occidental et de Mandoul présentent des prévalences à la hausse statistiquement significative.

Les résultats de l’enquête montrent que la situation reste toujours préoccupante au niveau national et dans certaines provinces. De manière générale, une province sur deux (1/2) est dans une situation de la malnutrition chronique préoccupante selon la classification de l’OMS. Les résultats montrent également, que la situation nutritionnelle s’est dégradée dans les provinces du Sud principalement liée à l’état de santé des enfants.

Comparativement aux deux dernières années, la situation au niveau national semble s’améliorer avec cependant des évolutions en dents de scie dans certaines provinces.

SITUATION NUTRITIONNELLE CHEZ LES FEMMES 15 À 49 ANS

Le déficit pondéral est présent au sein de la population féminine de 15 à 49 ans dans toutes les provinces du Tchad avec des prévalences oscillant entre 0,2% dans le province du Mandoul à 8,7% dans la province du Sila. Bien que ces prévalences soient relativement basses, la question d’un bon état de nutrition de la femme en âge de procréer avant, pendant et après la grossesse doit être une priorité. Un bon état nutritionnel est indispensable pour que la grossesse ait une issue favorable. Les femmes dont l’état nutritionnel est médiocre au moment de la conception sont plus exposées au risque de maladie et de décès. Leur santé dépend beaucoup de la disponibilité alimentaire, car elles risquent de ne pas pouvoir répondre au besoin accru en micronutriments que la grossesse entraîne en situation d’insécurité alimentaire⁹. La

⁹ OMS: Soixante-cinquième assemblée mondiale de la sante (16 mars 2012)

nutrition maternelle est un déterminant fondamental de la croissance fœtale, du poids de naissance et de la morbidité infantile ; une mauvaise nutrition entraîne souvent pour le fœtus des conséquences à long terme irréversibles.

UTILISATION DU SEL IODÉ DANS LES MÉNAGES

À l'instar d'autres micronutriments, l'iode n'est nécessaire qu'en petites quantités à un bon développement humain surtout au bon développement du cerveau. Un apport d'iode trop faible génère des troubles dus à une carence en iode (TDCI) ce qui affecte la thyroïde et, plus important encore, le développement cérébral du fœtus, entraînant une réduction à vie de la capacité intellectuelle. Le nombre de bébés naissant chaque année sans la protection que l'iode apporte au cerveau en développement est estimé à 38 millions, avec pour conséquence que 18 millions souffrent de déficience mentale¹⁰

L'enquête a permis d'avoir une image de la couverture d'utilisation en sel iodé lors de la cuisine. Au niveau national, plus d'un ménage (01) sur deux (02) utilise du sel iodé (60,7%). Il existe des disparités géographiques très marquées entre les provinces dont la couverture la plus élevée est observée dans le Moyen Chari (92,7%) et la plus faible dans le Sila (5,3%).

¹⁰ Nutrition International ; <https://www.nutritionintl.org/fr/ce-faisons/programmes/iodation-du-sel/>

RECOMMANDATIONS

Au vu des résultats obtenus pendant cette enquête, il est recommandé de :

- Renforcer la prise en charge des enfants malnutris et poursuivre le processus de passage à l'échelle de la prise en charge de la malnutrition aiguë ;
- Renforcer la surveillance nutritionnelle à travers le système de routine et l'organisation des séances de dépistages périodiques (évènementielles) par des séances de screening exhaustif de toutes les cibles (enfants et femmes enceintes et/ou allaitantes) dans certaines localités des provinces les plus touchées;
- Développer des stratégies de renforcement de programme de vaccination et des campagnes de suppléments en vitamine A et du déparasitage pour l'atteinte de l'objectif de couvertures supérieures à 95% ;
- Renforcer l'approche multisectorielle pour adresser les questions de nutrition en se focalisant sur les 1000 premiers jours ;
- Renforcer la réponse multisectorielle en investissant parallèlement sur les secteurs sensibles à la nutrition tel que :
 - La protection de l'enfance : mettre en place un programme de dotation universel d'acte de naissance et de carnet de vaccination à tous les enfants ;
 - Les filets sociaux (le ciblage des personnes vulnérables) ;
 - L'autonomisation des femmes : développer les activités génératrices de revenus ;
 - Les services de santé et de planifications familiales ;
 - La scolarisation de tous les enfants d'âge scolaire;
 - L'eau, l'assainissement et l'hygiène ;
- Organiser une analyse IPC AMN ;
- Poursuivre l'organisation d'une enquête SMART nationale.

BIBLIOGRAPHIE

1. ACF-Canada. Manuel SMART version 2. Mesure de la Mortalité, du Statut Nutritionnel et de la Sécurité Alimentaire en Situations de Crise : 2012.
2. ACF-Canada. Méthodologie SMART. Logiciel ENA : www.nutrisurvey.de/ena/ena.html
3. INSED. Deuxième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH2, 2009)
4. Bulletin FEWS NET : Tchad Perspectives sur la sécurité alimentaire - juin 2017 à janvier 2018
5. DNTA. Rapport final de l'enquête nationale de nutrition 2015
6. DNTA. Rapport final de l'enquête nationale de nutrition 2016
7. DNTA. Rapport final de l'enquête nationale de nutrition 2017
8. INSEED. Enquête EDS-MICS en République du Tchad, 2014.
9. INSEED. MICS6 2019, Tchad.
10. OMS. Rapport de l'assemblée mondiale de la santé (2012)
11. OMS. La nutrition chez la femme pendant la période préconceptionnelle, la grossesse et l'allaitement, 2012
12. UNICEF Section de Nutrition, Programme. Guide de programmation. Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant : juin 2012.
13. SISAAP. Rapport de l'analyse du Cadre Harmonisé, Novembre 2020.
14. INSEED. ECOSIT 4, 2018, Tchad

ANNEXE

ANNEXE 1 : TAILLE D'ÉCHANTILLON POUR L'ANTHROPOMÉTRIE

Tableau XXIX: les paramètres utilisés dans le calcul de la taille d'échantillon pour la partie anthropométrie

Provinces/Strates	Prévalence MAG (%) (SMART 2019)	Précisions	Effet grappe (SMART 2019)	Taille de l'échantillon en nombre d'enfant	Taille moyenne du ménage (SMART 2019) (%)	Pourcentage de moins de 5 ans (SMART 2019) (%)	Taux non Réponse ménage (%)	Taille de l'échantillon en nombre de ménage
Tibesti	23,8	0,035	1	451	3,9	22,4	7	617
Borkou	27,2	0,035	1,15	427	4,6	19,5	7	569
Ennedi Est	29,4	0,055	1,74	445	4,1	25,2	7	514
Ennedi Ouest	26,5	0,055	2	512	3,8	25,7	7	626
Ouaddaï	16,4	0,035	1,11	473	4,2	20,2	7	666
Wadi Fira	16,8	0,05	1,83	487	4,0	22,0	7	661
Salamat	24,7	0,04	1,6	453	4,7	21,2	7	543
Sila	18,7	0,03	1,02	519	3,9	24,6	7	646
Batha	19	0,035	1,43	525	4,9	22,2	7	577
Guéra	15,2	0,03	1	506	4,6	24,5	7	536
Kanem	26,2	0,035	1,27	465	4,0	20,1	7	691
Barh El-Ghazel	27,6	0,03	1,05	553	4,4	20,4	7	735
Lac	16,4	0,04	1,45	520	5,9	18,8	7	560
Hadjer Lamis	19,7	0,03	1,26	484	4,0	19,8	7	731
Chari Baguirmi	16,9	0,035	1	587	4,6	20,8	7	733
Mayo Kebi Est	13,1	0,035	1	540	4,6	21,8	7	643
Mayo Kebi Ouest	12	0,035	1,15	516	4,1	25,8	7	582
Tandjilé	10,9	0,055	1,74	451	3,9	25,9	7	534
Moyen Chari	11,8	0,055	2	451	4,3	17,8	7	704
Mandoul	9,4	0,035	1,11	416	4,1	22,1	7	548
Logone Occidental	14,4	0,05	1,83	467	4,9	22,1	7	515
Logone Oriental	9,9	0,04	1,6	522	4,8	20,5	7	634
Ndjamena	16	0,03	1,02	459	4,9	15,0	7	746
Total				11 889				15 080

Taille d'échantillon pour la mortalité

Tableau XXX: Les paramètres utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon pour la partie mortalité:

Provinces/Strates	Mortalité brute attendue (pour 10000p/J) (SMART 2019)	Effet grappe (SMART 2019)	Précision	Durée de la période de rappel	Taille moyenne du ménage (SMART 2019)	Taux non Réponse ménage (SMART 2019)	Taille de l'échantillon en nombre de personnes	Taille de l'échantillon en nombre de ménage
Tibesti	0,72	1,8	0,55	90	3,9	0,07	1991	549
Borkou	0,31	1,29	0,3	90	4,6	0,07	2065	483
Ennedi Est	0,99	1,5	0,5	90	4,1	0,07	2760	724
Ennedi Ouest	0,89	1,9	0,6	90	3,8	0,07	2183	618
Ouaddaï	1,57	1,67	0,7	90	4,2	0,07	2486	637
Wadi Fira	1,09	2	0,7	90	4,0	0,07	2067	556
Salamat	1,67	1,18	0,6	90	4,7	0,07	2544	582
Sila	1,93	1	0,65	90	3,9	0,07	2123	585
Batha	0,91	1	0,4	90	4,9	0,07	2643	580
Guéra	0,47	1,15	0,3	90	4,6	0,07	2701	631
Kanem	0,84	1,74	0,55	90	4,0	0,07	2245	604
Barh El-Ghazel	0,72	2	0,5	90	4,4	0,07	2676	654
Lac	0,86	1,11	0,4	90	5,9	0,07	2772	505
Hadjer Lamis	0,32	1,83	0,31	90	4,0	0,07	2832	761
Chari Baguirmi	0,63	1,6	0,4	90	4,6	0,07	2927	684
Mayo Kebi Est	0,23	1,02	0,3	90	4,6	0,07	1211	283
Mayo Kebi Ouest	0,73	1,43	0,5	90	4,1	0,07	1940	509
Tandjilé	0,68	1	0,4	90	3,9	0,07	1975	544
Moyen Chari	0,47	1,27	0,35	90	4,3	0,07	2264	566
Mandoul	1,04	1,05	0,5	90	4,1	0,07	2030	532
Logone Occidental	0,93	1,45	0,45	90	4,9	0,07	3094	679
Logone Oriental	1,51	1,26	0,55	90	4,8	0,07	2923	655
Ndjamena	0,27	1	0,3	90	4,9	0,07	1394	306
Total							53846	13227

Taille de l'échantillon final par province

Tableau XXXI: La taille de l'échantillon final par région (en nombre d'enfants, ménages et grappes)

Provinces/Strates	Taille de l'échantillon en nombre d'enfant (Anthropométrie)	Taille de l'échantillon en nombre de ménage (Anthropométrie)	Taille de l'échantillon en nombre de personnes (Mortalité)	Taille de l'échantillon en nombre de ménage (Mortalité)	Taille de l'échantillon harmonisée en nombre de ménage	Nombre de ménage à enquêter /GRAPPE	Nombre de GRAPPE/ PROVINCE
Tibesti	451	617	1991	549	617	16	39
Borkou	427	569	2065	483	569	16	36
Ennedi Est	445	514	2760	724	724	16	45
Ennedi Ouest	512	626	2183	618	626	16	39
Ouaddaï	473	666	2486	637	666	16	42
Wadi Fira	487	661	2067	556	661	16	41
Salamat	453	543	2544	582	582	16	36
Sila	519	646	2123	585	646	16	40
Batha	525	577	2643	580	580	16	36
Guéra	506	536	2701	631	631	16	39
Kanem	465	691	2245	604	691	16	43
Barh El-Ghazel	553	735	2676	654	735	16	46
Lac	520	560	2772	505	560	16	35
Hadjer Lamis	484	731	2832	761	761	16	48
Chari Baguirmi	587	733	2927	684	733	16	46
Mayo Kebi Est	540	643	1211	283	643	16	40
Mayo Kebi Ouest	516	582	1940	509	582	13	36
Tandjilé	451	534	1975	544	544	16	34
Moyen Chari	451	704	2264	566	704	16	44
Mandoul	416	548	2030	532	548	16	34
Logone Occidental	467	515	3094	679	679	16	42
Logone Oriental	522	634	2923	655	655	16	41
Ndjamena	459	746	1394	306	746	16	47
Total	11 889	15 080	53846	13 227	14883		929

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRES

ENQUETE NATIONALE DE NUTRITION
CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DES MENAGES
 (Un questionnaire par ménage)

(CE QUESTIONNAIRE DOIT ÊTRE ADMINISTRÉ AU CHEF DE MÉNAGE OU A SON REPRESENTANT)

Date : /__/_/ 2020	Nom de la province _____
N° de Grappe : /__/_/	N° d'Equipe : /__/_/ N° de Ménage : /__/_/
Section B : Caractéristiques socio-économiques	
Q.0. Age du chef de ménage	/_____/
Q.1. Sexe du chef du ménage 1: Masculin 2: Féminin	/_____/
Q. 2. Statut matrimonial? 1. Marié 2. Célibataire 3. Divorcé 4. Veuve 5. Orphelin (e) (moins de 18 ans d'âge)	/_____/
Q. 3. Niveau d'éducation le plus élevé atteint (par le (la) Répondant (e)) 1. Illettré (e) 2. Alphabétisé 3. Niveau Primaire 4. Niveau Secondaire 5. Niveau Supérieur	/_____/
Q. 4. Quelle est la principale source de revenu du chef du ménage 1. Cultivateur 2. Eleveur 3. Pêcheur 4. Commerce / Entreprise / Transport 5. Activité occasionnelle génératrice de revenus 6. Fonctionnaire 7. Autre Emploi Salarié 8. Sans Emploi 9. Autre (Spécifier)	/_____/

TEST D'IODATION DU SEL DE CUISINE

Demander à la personne enquêtée de vous apporter une petite quantité du sel de cuisine de son ménage.

	Violet foncé	Violet pâle	Non coloré	Test non réalisé
Réaliser le test conformément au protocole, puis encrer dans les cases ci-contre le numéro correspondant au résultat du test.	1	2	3	9

Questionnaire sur le covid19 pour l'enquête SMART 2020

Enquête : ___/___/2020 Province : _____ N° Grappe : ___/___/___/___ Equipe: ___/___/___

1. Est-ce que au moins une personne de votre ménage a eu des informations sur la maladie à COVID – 19 (son existence et les mesures de prévention) ?

Oui ou Non

Si oui par quel canal ?

- Agent de sante communautaire
- Causeries de quartier
- Radio ou télévision
- Réseaux sociaux

2. Sauriez-vous reconnaître les signes de la maladie à corona.

Oui, Non

3. Si oui, citez aux moins 2 signes : (Laissez la personne citer et cocher)

- Toux
- Fièvre
- Maux de tête
- Courbatures
- Ecoulement nasal
- Perte du gout et de l'odorat
- Mal de gorge
- Difficultés respiratoires

4. Connaissez-vous les mesures de prévention de la maladie à corona virus ?

Oui, Non

5. Si oui, citez au moins deux (2) mesures de prévention efficace pour la maladie à corona ? (Laissez la personne citer et cocher)

- Lavage des mains avec de l'eau et du savon
- Port du masque
- Utilisation de solution gèle hydro alcoolique
- Distanciation sociale

6. L'apparition du virus à CORONA dans votre zone, a-t-elle empêché un membre de votre ménage à se rendre dans le centre de santé pour bénéficier des services par peur d'attraper la maladie ?

Oui, Non

7. Si oui, lequel des services vous avez manquez par peur du corona ?

- Prise en charge de la malnutrition (suivi, dépistage...)
- Accouchement
- Service de vaccination
- Soins de sante
- Consultation prénatale
- Autre

8. L'apparition du virus à CORONA dans votre région a-t-il eu des effets négatifs sur la disponibilité alimentaire de votre ménage ?

Oui, Non

ANTHROPOMETRIE DES FEMMES AGEES DE 15 A 49 ANS

Date de l'enquête : /___/___/2020		Province _____		Numéro de la Province : I__I__I	
N° Grappe : I__I__I__I		N° de ménage : I__I__I			
N° ligne	Noms et Prénoms de la femme	Age en année révolue	PB (mm) (000) Bras Gauche	1= Enceinte 2 = Allaitante 3 = Enceinte et allaitante 4= Non enceinte non allaitante	Avez-vous bénéficié de conseils ou séances d'éducatives nutritionnelles ces trois derniers mois? 1=Oui 2=Non
F1	F2	F3	F4	F5	F6
F7 : Maintenant, pouvez-vous nous citer les actions essentielles de Nutrition que vous connaissez? (1) Oui ; (2) Non, (99) NSP <i>Note aux enquêteurs : « Par cette question, l'enquêteur doit chercher à savoir si la femme a des connaissances pour une bonne alimentation et un meilleur état de santé de la femme (quelle soit une femme enceinte, allaitante ou non enceinte non allaitante) et aussi de l'enfant ».</i>					
Nutrition de la femme				_	
Allaitement maternel				_	
Alimentation complémentaire				_	
Soins nutritionnels des enfants malades ou malnutris				_	
Prévention et lutte contre l'anémie				_	
Prévention et lutte contre la carence en vitamine A				_	
Prévention et lutte contre la carence en iode				_	

ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE): ENFANTS 0-23 MOIS

Date enquête : ___/___/2020 **Province :** _____ **Grappe :** ___/___/___/___
Numéro de ménage : ___/___/___ **Numéro Equipe:** ___/___/___

*Nous nous intéressons à tout ce que (prénom) a mangé ou bu dans la **journée d'hier**, entre le moment de son réveil hier matin et celui de son réveil ce matin. Qu'est-ce que (Prénom) a consommé?*

Veuillez décrire les aliments (repas et collations) que (Prénom) a mangés hier pendant la journée et la nuit, au domicile ou à l'extérieur. Commencez par le premier aliment consommé le matin

Répondant : 1= Mère de l'enfant 2= Autre personne que la mère	___
N° de l'enfant	___
Prénom de l'enfant	___ ___
Date de naissance de l'enfant	_____
Age en mois	_____
Sexe : Masculin = 1; Féminin = 2.....	___/___/___
ANJE01. (Prénom) a-t-il été allaité depuis sa naissance?	___
(1) Oui	___
(2) Non → passez à ANJE06	___
(9) NSP → passez à ANJE06	___
ANJE02. Combien de temps après la naissance avez-vous mis (Prénom) au sein pour la première fois ?	___
(1) Moins d'une heure	
(2) Entre 1-24 heures	
(3) Plus de 24 heures	
(9) NSP	
ANJE03. Avez-vous nourri (Prénom) avec le colostrum ?	___
(1) Oui ; (2) Non ; (9) NSP	
ANJE04. (Prénom) a-t-il été allaité hier?	___
(1) Oui ; → passez à ANJE06	
(2) Non ; si non on continu avec ANJE 09	
(9) NSP	
ANJE05. Pendant combien de mois avez-vous allaité (Prénom)	___
ANJE06. Est-ce que (Prénom) a bu quelque chose hier durant le jour et la nuit:	
(1) Oui ; (2) Non, (9) NSP	
a. Eau.....	___
b. Formule infantile commercialisée : (Substitut du lait maternel : NAN, Nativa, Guigoz, etc.)	
(1) Oui ; (2) Non, (9) NSP	
SI OUI : Combien de fois (NOM) a-t-il/elle bu du lait ?	
(Si < 7, écrire le nbre Si ≥ 7, écrire 7)	___ ___
c. Tout autre lait tel que le lait en boîte, en poudre, ou du lait frais d'animal (NIDO, Maya, bonnet rouge, ...) (1) Oui ; (2) Non, (9) NSP	
SI OUI : Combien de fois (NOM) a-t-il/elle bu du lait ?	
(Si < 7, écrire le nbre Si ≥ 7, écrire 7)	
d. Yaourt (1) Oui ; (2) Non, (9) NSP.....	___
SI OUI : Combien de fois (NOM) a-t-il/elle bu du yaourt ?	
(Si < 7, écrire le nbre Si ≥ 7, écrire 7)	___
e. Jus de fruit ou boisson (bili-bili, sprite, fanta, coca, ...)	___ ___
f. Tisane, infusion (thé) ou café	___ ___
g. Tout autre liquide comme eau sucrée ou soupe	
ANJE07. Hier, durant le jour ou la nuit, (Prénom) a-t-il consommé des aliments solides, semi-solides ou mous?	___
(1) Oui ; (2) Non ; (9) NSP	

(Si NON ou NSP , passez à la question ANJE09 , si OUI , passez à la question ANJE08)	_ _
ANJE08. Combien de fois (Prénom) a consommé des aliments solides, semi-solides ou mous hier durant le jour et la nuit ?	_
(Si < 7, écrire le nombre Si ≥ 7, écrire 7)	_ _
ANJE09. Est-ce que (Prénom) a bu ou mangé hier durant le jour et la nuit ces aliments suivants :	_ _
(1) Oui ; (2) Non ; (9) NSP	_
1. lait maternelle	_
2. Aliment à base de céréales, racines et tubercules (toutes bouillies, pain, biscuits, beignets, galettes, riz, mil, blé, fonio, manioc, patate, sorgho, maïs, pâtes alimentaires)	_
3. Légumineuses et noix (pois, haricot, lentille, soja et produits dérivés (pâte, lait yaourt de soja), arachide, pâte d'arachide ou tourteaux, graine de nénuphar, sésame, noix sauvages)	_
4. Lait et produits laitiers (Lait frais, lait en poudre, lait concentré (sucré ou non), lait caillé naturel, yaourt, fromage, crème aux œufs (à base de lait) crème glacée (à base de produits laitiers)	_
5. Produits carnés (viande, volaille, abats (Foie, reins, cœur, poumons, rognons, viscères, poissons (Poissons frais ou séché, œuf de poisson) et les fruits de mer (crevettes, huîtres...)	_
6. Œufs (Œufs de poule, de pintade, de canard, caille)	_
7. Fruits et légumes riches en vitamine A	_ _
((mangue, papaye, citrouille, goyave, courge, carottes, Feuilles d'oseille, feuilles de courge, feuilles d'échalote verte foncée, feuilles d'oignon frais, feuilles de haricot, feuilles de patates, Moringa), néré/poudre de néré	_
8. Autres fruits et légumes	_
Banane, goyave, pastèque, orange, citron, dattes, jujube, fruits sauvages ("raisin", pain de singe/fruit de baobab), « dattes » sauvages, pulpe de karité, fruit de liane, chair de fruit de rônier, ananas, avocats.....	_
Jus de fruits frais pressés, feuille vertes foncées (épinards, Baobab,.....)	_

**ENQUETE NATIONALE DE NUTRITION SMART 2020
QUESTIONNAIRE MORTALITE**

Date Enquête : / ___/ ___/ 2020 Nom de la Province: _____				N° Grappe : /___/___/		N° d'équipe: /___/___/		N° de ménage : /___/___/	
Période de Rappel : depuis la fête de Tabaski (31 juillet 2020) passé et aujourd'hui									
I.1. LISTER TOUS LES MEMBRES DU MENAGE ACTUELLEMENT PRESENTS DANS LE MENAGE								Observations	
ID	S'il vous plaît, donnez-moi les noms des personnes actuellement présentes dans votre ménage en commençant par le chef de ménage	Sexe (M=Masculin F=Féminin)	Age en Années (si l'enfant < 1 an, écrire '0')	A rejoint le ménage entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non) exclure naissances	A quitté le ménage entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)	Est né entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)	Est décédé entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)		
1.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
2.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
3.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
4.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
5.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
6.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
7.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
8.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
9.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
10.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
11.		I__I	I__I__I	I__I		I__I			
I.2. LISTER TOUS LES MEMBRES DU MENAGE QUI ONT QUITTE LE MENAGE depuis la fête de Tabaski (31 juillet 2020) passé et aujourd'hui								Observations	
ID	S'il vous plaît, donnez-moi les noms des personnes qui ont quitté votre ménage depuis la fête de Tabaski (31 juillet 2020)	Sexe (M=Masculin F=Féminin)	Age en Années (si l'enfant < 1 an, écrire '0')	A rejoint le ménage entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non) exclure naissances	A quitté le ménage entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)	Est né entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)	Est décédé entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)		
1		I__I	I__I__I		I__I	I__I			

2		I__I	I__I__I		I__I	I__I		
3		I__I	I__I__I		I__I	I__I		
4		I__I	I__I__I		I__I	I__I		
5		I__I	I__I__I		I__I	I__I		
I.3. LISTER TOUS LES MEMBRES DU MENAGE DECEDES depuis la fête de Tabaski (31 juillet 2020) passé et aujourd'hui								Observations
ID	S'il vous plaît, donnez-moi le nom des personnes du ménage décédées depuis la fête de Tabaski (31 juillet 2020)	Sexe (M=Masculin F=Féminin)	Age en Années (si l'enfant < 1 an, écrire '0')	A rejoint le ménage entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non) exclure naissances	A quitté le ménage entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)	Est né entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)	Est décédé entre la fête de Tabaski (31 juillet 2020) et aujourd'hui (y=Oui, n=Non)	
1.		I__I	I__I__I			I__I	I__I	
2.		I__I	I__I__I			I__I	I__I	
3.		I__I	I__I__I			I__I	I__I	

