

# L'Essentiel



NUTRITION CAUSAL ANALYSIS

Novembre 2018 – April 2019

District d'Amboasary Sud, Région Anosy

Madagascar



## TABLEAU DES MATIÈRES

I.	INTRODUCTION.....	3
II.	RÉSULTATS PRINCIPAUX.....	4
A.	SANTÉ.....	4
B.	NUTRITION ET PRATIQUES DE SOINS.....	5
C.	SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET MOYENS D'EXISTENCE.....	8
D.	EAU, ASSAINISSEMENT ET HYGIENE.....	10
E.	GENRE.....	12
F.	SOUS-NUTRITION.....	14
	RESULTATS DE LA COLLECTE DE DONNEES ANTHROPOMETRIQUES.....	14
G.	PERCEPTIONS COMMUNAUTAIRES DE LA SOUS-NUTRITION ET ITINÉRAIRES THÉRAPEUTIQUES.....	14
H.	PERCEPTIONS COMMUNAUTAIRES DES MECANISMES CAUSAUX DE LA SOUS-NUTRITION.....	15
I.	SYNTHÈSE DES RÉSULTATS ET CATÉGORISATION DES FACTEURS DE RISQUE.....	16
III.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	19

## I. INTRODUCTION

Madagascar est une île de l'Afrique subsaharienne située dans le sud-ouest de l'Océan Indien, à 400 km des côtes orientales africaines du Mozambique. D'une superficie de 590 000 km<sup>2</sup>, Madagascar est considérée comme un mini-continent (île continent) avec plus de 5 000 kilomètres de côtes. Le pays allie les chaînes des hautes montagnes, souvent volcaniques, aux vastes plaines alluviales de l'ouest et du sud-ouest en passant par les grands reliefs uniformes des Tampoketsa sur le versant occidental, les étroites plaines côtières marécageuses du littoral est et le paysage semi-aride de l'extrême-sud.<sup>1</sup>

L'économie malgache est primaire et à ressources naturelles très variées. Malgré la diversité de ces ressources, Madagascar est encore classée parmi les pays en développement, 161<sup>ère</sup> sur 189 pays, avec un Revenu National Brut (RNB) estimé à 1,358 USD par habitant<sup>2</sup>. L'agriculture, y compris la pêche et la foresterie, est un pilier de l'économie, représentant plus d'un quart du PIB et employant environ 80% de la population. Cependant, la déforestation, l'érosion, les techniques de débroussaillage, et l'utilisation du bois de chauffage constituent de sérieuses préoccupations pour l'économie dépendante de l'agriculture.<sup>3</sup>

Dans le Sud de Madagascar, la crise politique de 2009 et des sécheresses récurrentes au cours des 10 dernières années ont érodé les capacités socioéconomiques de la population. Le plus puissant El Niño depuis 35 ans a aggravé la situation, ce qui a entraîné des pertes généralisées de récoltes et de bétail, et ainsi des taux élevés d'insécurité alimentaire. Bien que le phénomène El Niño ait officiellement pris fin en 2017, la population n'a pas reconstitué son capital et reste vulnérable. Les ressources en eau ne sont pas revenues à la normale, les terres agricoles ont une faible productivité et la réduction de l'épargne des ménages interdit la reprise des activités normales. Les analyses du Cadre Intégré de Classification de la Sécurité Alimentaire (IPC) mettent en évidence la faible résilience de la population, estimant que 40% de la population du district d'Amboasary Sud s'est trouvé dans la phase 3 (crise) et 4 (urgence) en Septembre 2018<sup>4</sup>.

Les effets cumulatifs de la sécheresse et du phénomène El Niño ont une incidence directe sur la sécurité nutritionnelle de la population. L'enquête SMART menée dans le district d'Amboasary en février 2018 a montré un taux de MAG de 12,9% [10,3 - 16,2 IC de 95%]<sup>5</sup> qui est légèrement inférieur aux résultats de 2017 mais reste dans les seuils d'alerte. Le taux de MAS de 3,1% [2,0 à 4,8 IC à 95%], considéré comme « grave » par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), figure parmi les principales causes de décès chez les enfants de moins de 5 ans. D'ailleurs, la prévalence de la malnutrition chronique parmi les enfants de 6 à 59 mois est de 40,7% [36,0-45,5] ce qui est au-dessus de 40%, considéré comme seuil « critique » par l'OMS.

Face à l'ampleur et à la persistance de ces problèmes nutritionnels, leurs origines multiples, leurs impacts sur les différents secteurs de développement, il a été jugé essentiel qu'une synergie des programmes dans les multiples domaines soit recherchée pour une meilleure efficacité et durabilité des interventions en matière de nutrition. La réalisation de l'étude de l'analyse causale de la sous-nutrition Link NCA permet l'élaboration d'un consensus basé sur des données factuelles

---

<sup>1</sup> Enquête sur les Indicateurs du Paludisme à Madagascar (EIPM), INSTAT, 2016.

<sup>2</sup> Human Development Report Office, 2018.

<sup>3</sup> Enquête sur les Indicateurs du Paludisme à Madagascar (EIPM), INSTAT, 2016.

<sup>4</sup> Analyse IPC pour le Grand Sud et le Grand Sud Est de Madagascar, Juin 2018.

<sup>5</sup> Enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective, District d'Amboasary Atsimo, Madagascar, 2018.

sur les causes plausibles de la malnutrition aigüe et chronique et relier l'analyse causale à la réponse programmatique.

## II. RÉSULTATS PRINCIPAUX

### A. SANTÉ

Le district sanitaire est doté d'un hôpital à Amboasary Ville et 29 centres de santé de base (CSB) répartis dans toutes les communes du district, soit un CSB pour 10 371 habitants<sup>6</sup>. Les CSB sont gérés par des infirmiers (un chef de poste) avec l'assistance des sages-femmes. Seul le CSB à Amboasary Ville est géré par un médecin.

Vu la taille du district et les distances importantes entre certaines communes et le chef-lieu du district et/ou certains fokontany et le chef-lieu de la commune, les participants aux groupes de discussion ont régulièrement souligné un problème d'accès géographique aux services de santé. Dans ce cas, les visites aux CSB sont naturellement reportées jusqu'au moment de l'urgence, et remplacées, entre temps, par les soins plus disponibles, soit l'automédication et/ou les soins traditionnels. Certains participants aux groupes de discussion ont aussi exprimé une méfiance ouverte envers le personnel de santé qui, d'après eux, fausse la diagnostique des maladies pour pouvoir imposer un traitement couteux. Vu la situation économique précaire de ménages dans la zone, une telle visite au CSB a des conséquences importantes sur la sécurité alimentaire du ménage concerné - qui aboutit souvent à sa décapitalisation pour pouvoir payer les factures.

L'ensemble des barrières à l'accès aux soins, comme discutés avec les participants aux groupes de discussion, figurent dans le schéma ci-dessous.

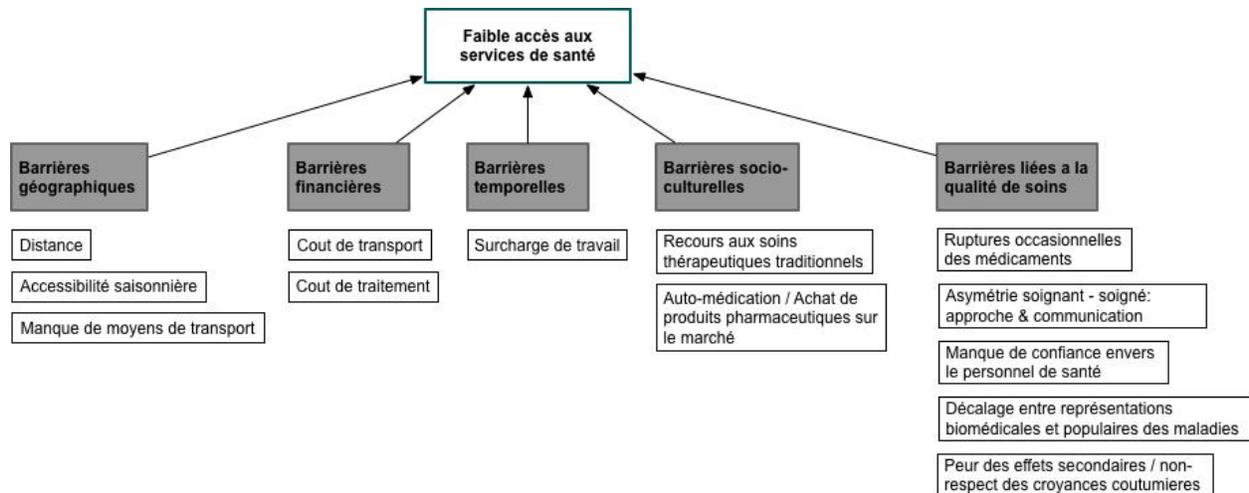


Figure 1: Résumé des principales barrières aux soins de santé dans le district d'Amboasary Sud

Selon les résultats de l'enquête quantitative, 18,9% [11,9-28,7 IC 95%] d'enfants atteints de la fièvre, de la diarrhée ou des infections respiratoires au cours de deux dernières semaines précédentes l'enquête n'ont pas été soignés dans un établissement de santé. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique entre ces indicateurs, ce qui signifie qu'un recours aux soins

<sup>6</sup> Enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective, District d'Amboasary Atsimo, Madagascar, 2018.

inadéquats et/ou un manque de soins en cas de maladie constitue un facteur de risque conduisant à un retard de croissance des enfants dans la zone étudiée.

D'ailleurs, les résultats de cette enquête démontrent des prévalences plutôt élevées pour la diarrhée, la fièvre et les infections respiratoires: 35,4% [29,7-41,4 IC 95%], 45,7% [38,8-52,7 IC 95%] et 45,3% [37,1-53,7 IC 95%], respectivement. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre la diarrhée et la malnutrition chronique, ce qui signifie que la diarrhée constitue un facteur de risque conduisant à un retard de croissance des enfants dans la zone étudiée. De plus, les associations potentielles ont été détectées entre toutes les trois morbidités et la malnutrition aigüe.

De plus, un lien statistiquement significatif a été détecté entre la supplémentation en Vitamine A et le déparasitage avec la malnutrition aigüe, ce qui signifie qu'un enfant ratant sa dose de Vitamine A ou du déparasitage (et ainsi manquant une opportunité de régulariser son système immunitaire) est plus vulnérable à la malnutrition aigüe.

Les consultations prénatales ainsi que le service de maternité sont parmi les services les plus préférés et les plus utilisés au niveau des centres de santé dans les district d'Amboasary Sud. Les femmes dans les localités à proximité de CSB complètent au moins 4 visites prénatales et accouchent presque exclusivement en présence d'un professionnel de santé. Les femmes dans les localités plus éloignées consultent une accoucheuse traditionnelle – sauf si le personnel de santé leur rend la visite à domicile. Elles réduisent leurs apports nutritionnels à partir de 8<sup>ème</sup> mois pour éviter des complications lors de l'accouchement. Elles accouchent principalement chez eux, en présence d'une accoucheuse traditionnelle.

En effet, selon les résultats de l'enquête quantitative, 35,3% [26,3-45,5 IC 95%] de femmes enquêtées n'ont pas accouché dans un établissement de santé lors de leur dernier accouchement. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie qu'un accouchement à domicile constitue un facteur de risque conduisant à un retard de croissance des enfants dans la zone étudiée.

D'ailleurs, les résultats de cette enquête démontrent qu'après l'accouchement les femmes se reposent en moyenne 7,75 semaines, soit environ 54 jours. Pendant que cette durée dépasse 40 jours recommandées, elle est plus courte que la durée habituelle selon la coutume Antadroy. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre le repos après l'accouchement de moins de 3 mois et la malnutrition aigüe, ce qui signifie qu'une réduction de repos après l'accouchement constitue un facteur de risque conduisant à l'émaciation des enfants dans la zone étudiée.

## B. NUTRITION ET PRATIQUES DE SOINS

Les habitudes alimentaires dans un ménage typique dans le district d'Amboasary Sud dépend du volume de la récolte (et/ou du pouvoir d'achat) de ménage, du nombre des personnes dans le ménage ainsi que de la disponibilité/variété des produits alimentaires sur le marché. Vu que ce dernier est assez restreint, les habitudes alimentaires des ménages se ressemblent quel que soit la période de l'année.

Pendant la période de soudure, les ménages sont confrontés à de graves limitations de ressources, ce qui les rend dépendants de la cueillette de fruits, de tubercules ou de cactus pour pouvoir se nourrir. Les aliments comme le maïs, le manioc et/ou riz sont consommés seulement dans les ménages plus aisés et/ou ils sont réservés aux enfants. La fréquence de repas est limitée à 1-2 fois par jour.

Pendant la période post-récolte, l'apport nutritionnel de ménages augmente tant du point de vue de la qualité que de la quantité. Les ménages consomment une variété de cucurbitacées ainsi que le maïs, le manioc et/ou riz, accompagnés de feuilles vertes ou de haricots, comme le pois à vache ou pois du cap. Dans les ménages les plus vulnérables, ces aliments peuvent être prioritairement réservés aux enfants mais ils sont généralement consommés plus fréquemment que pendant la période de soudure.

Selon les résultats de l'enquête quantitative, le score de la diversité alimentaire des ménages (SDAM) n'atteint que 1,94 [1,63-2,24 IC 95%] groupes alimentaires en moyenne. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie qu'une faible diversité alimentaire dans le ménage constitue un facteur de risque conduisant à la sous-nutrition (à l'émaciation ainsi qu'au retard de croissance) des enfants dans la zone étudiée.

D'après les mêmes données, le score de la diversité alimentaire dans les ménages dirigés par les femmes diminue davantage et n'atteint que 1,85 [1,51-2,18 IC 95%] groupes alimentaires en moyenne. Semblablement au cas précédent, des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie qu'une faible diversité alimentaire dans les ménages dirigés par les femmes constitue un facteur de risque conduisant à la sous-nutrition (à l'émaciation ainsi qu'au retard de croissance) des enfants dans la zone étudiée.

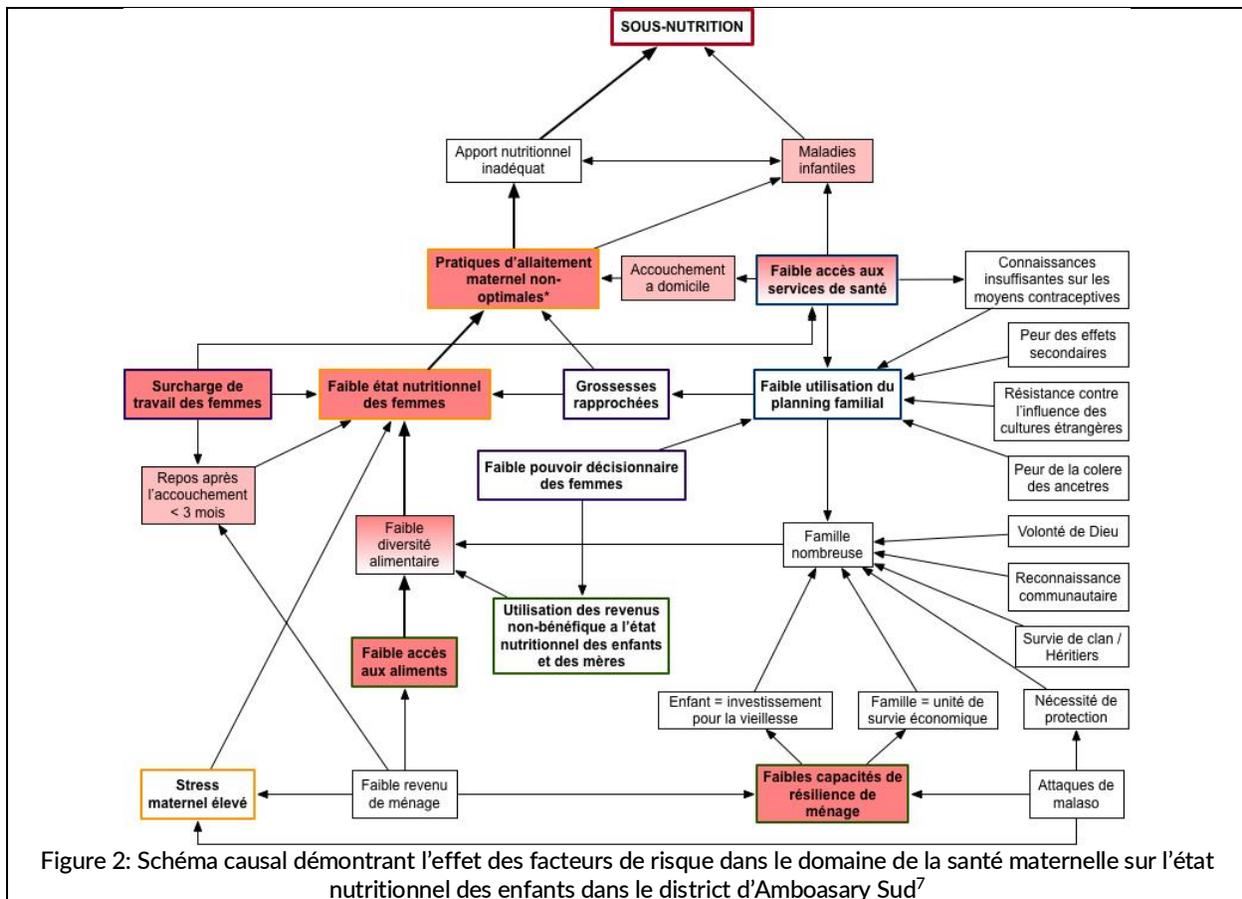
#### Importance de la santé maternelle

Les femmes enceintes et allaitantes sont généralement considérées comme un groupe vulnérable sur le plan nutritionnel. La nutrition pendant la grossesse a un impact significatif sur la croissance fœtale et le poids à la naissance. Pendant la période d'allaitement, les mères sont soumises à un stress nutritionnel, ce qui peut entraîner un déficit énergétique chronique, affectant probablement leur capacité à fournir les soins appropriés. Le faible état nutritionnel de la mère peut être dû à un apport alimentaire insuffisant, à une dépense énergétique excessive ou à une faible utilisation des nutriments.

Un apport alimentaire inadéquat ou une exposition aux infections pendant la grossesse peut entraîner une sous-alimentation du fœtus. Un enfant né avec un faible poids à la naissance aura une forte probabilité de souffrir de sous-nutrition et de maintenir ainsi le cercle vicieux de sous-nutrition.

Selon les résultats de l'enquête quantitative, la valeur moyenne du périmètre brachial des femmes enquêtées était de 245,01 mm [240,60-249,43 IC 95%]. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie qu'un faible état nutritionnel des mères constitue un facteur de risque conduisant à l'émaciation des enfants dans la zone étudiée (Cf. *Annexe B*). D'ailleurs, un lien potentiel avec le retard de croissance a été aussi détecté.

Le figure 2 ci-dessous résume les facteurs de risques dans le domaine de la santé maternelle et leur effet sur l'état nutritionnel des enfants dans le district d'Amboasary Sud.



Suite à des nombreuses sensibilisations sur les pratiques d'allaitement maternel, on peut constater l'appropriation graduelle des pratiques bénéfiques à la santé des enfants, les connaissances étant plus importantes dans les localités en proximité des centres de santé que dans les localités plus éloignées.

Selon les résultats de l'enquête quantitative, 59,6% [42,2-74,8 IC 95%] de femmes pratiquent l'allaitement maternel exclusif ; 89,7% [77,9-95,6 IC 95%] d'entre eux continuent d'allaiter leurs enfants à 1 an pendant que 68,4% [40,6-87,3 IC 95%] continuent d'allaiter même à 2 ans. 79,7% [68,3-87,7] de femmes initient l'allaitement maternel précocement, ce qui confirme les témoignages des participantes aux groupes de discussion parlant d'une importance du colostrum en tant que le « premier vaccin du bébé ».

En relation avec leur régime alimentaire, les participants aux groupes de discussion ont mentionné qu'elles font face à des difficultés avec la production du lait, notamment pendant la période de soudure. Ainsi, un manque de nourriture se traduit en insuffisance du lait maternel, les douleurs aux seins et la faiblesse qui décourage les mères d'allaiter.

Lors de l'enquête quantitative, 29,7% [21,2-39,8 IC 95%] de femmes enquêtés ont observé une insuffisance du lait maternel en allaitant un enfant du sexe masculin. Des analyses ultérieures

<sup>7</sup> Les cellules en rouge foncé représentent les facteurs de risque liés de manière significative à la malnutrition aiguë, tandis que les cellules en rose indiquent des facteurs de risque significativement liés à la malnutrition chronique, selon les calculs de valeur  $p < 0.05$ .

prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont mis en évidence une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie que la perception de l'insuffisance du lait maternel pendant l'allaitement des garçons (probablement débouchant sur des pratiques d'allaitement non-optimales) constitue un facteur de risque conduisant à l'émaciation des enfants dans la zone étudiée.

### C. SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET MOYENS D'EXISTENCE

La principale activité de la population dans le district d'Amboasary Sud est l'agriculture de subsistance, qui est secondée par l'élevage de zébus, de petit bétail et de la volaille, la pêche et le petit commerce. Le district est aussi connu pour la production de « sisal », une plante qui est cultivé pour ses fibres qui sont exportées pour produire des cordes, tapis et autres matériaux. En cas de besoin, les ressources financières de ménage peuvent être complétées par la vente du charbon, bois de chauffe et/ou de planches en bois (pour la construction) ainsi que le travail dans les mines de mica et/ou saphir.

Les hommes sont les premiers responsables de ménage et s'occupent des activités génératrices de revenu. Les femmes n'ont pas souvent leurs propres activités génératrices de revenu mais peuvent s'engager dans le travail journalier dès que la situation au ménage l'exige et/ou les circonstances le permet.

Les résultats de l'enquête quantitative mettent en évidence la situation financière précaire de ménages dans le district d'Amboasary, en démontrant que les ménages n'arrivent de s'approvisionner en moyenne que 6,57 mois [5,87-7,28 IC 95%] sur une année. Dans le cas de ménages dirigés par les femmes, le nombre de mois d'approvisionnement adéquat augmente légèrement (7,13 mois [6,26-8,00 IC 95%]) mais des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage révèlent des associations statistiques significatives entre ces indicateurs, ce qui signifie qu'une incapacité de ménage (sous le Chef de ménage masculin ou féminin) de s'approvisionner pendant toute l'année constitue un facteur de risque conduisant à l'émaciation des enfants dans la zone étudiée.

Vu le caractère saisonnier des activités génératrices de revenu, les ménages dans le district d'Amboasary Sud voient un flux de revenu 1 à 2 fois par année, dépendamment d'un nombre des saisons agricoles au cours d'une année. Les participants aux groupes de discussion ont identifié les mois d'octobre et novembre comme la période la plus éprouvante de l'année car elle coïncide avec la période de semis, ce qui se traduit, inévitablement, en lutte pour des ressources et/ou des décisions difficiles. C'est pendant cette période que les ménages recourent aux activités génératrices de revenu complémentaires et/ou multiples stratégies de survie afin de « *garder la tête hors de l'eau* ».

Premièrement, les ménages déploient des ventes pour pouvoir satisfaire leurs besoins monétaires. Parmi les ventes, les animaux (poules, chèvres) ont tendance d'être vendus comme premiers, suivi par la vente des articles ménagers et des zébus, si la quantité de ressources nécessaires l'exige. Une fois que ces recours soient épuisés et/ou indisponibles, le ménage lance des stratégies d'adaptation de repas pour pouvoir satisfaire les besoins alimentaires de tous ses membres. La réduction d'un nombre de repas par jour est le premier pas, suivi par une réduction de la quantité de repas et éventuellement la qualité de repas. Dans le pire de cas, les parents réservent les repas aux enfants et ne s'alimentent que par la cueillette.

Selon les résultats de l'enquête quantitative, 53,5% [43,9-62,8 IC 95%] de ménages enquêtés ont déclaré d'avoir réduit la quantité de repas au moins 5 fois au cours de la semaine précédente la collecte de données. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie que la réduction de la quantité de repas constitue un facteur de risque conduisant à l'émaciation des enfants dans la zone étudiée.

D'ailleurs, 72,6% [62,4-81,0 IC 95%] de ménages enquêtés ont déclaré d'avoir réservé le repas aux enfants au détriment des adultes. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont aussi révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie que la réservation de repas aux enfants, ce qui en soit est considéré comme une stratégie d'adaptation la plus sévère, constitue un facteur de risque conduisant à l'émaciation des enfants dans la zone étudiée.

D'autres stratégies de survie incluent la vente de terre, la migration ainsi que le mariage précoce des filles. La dernière, mais néanmoins très importante, stratégie de survie est un investissement considérable en funérailles. Echappant la logique cartésienne, cette pratique est difficilement compréhensible par non-originaires de l'espace Antandroy. De l'extérieur elle est souvent interprétée comme une « *décapitalisation absurde du ménage qui poussent les ménages de dépenser tous leurs biens sur les morts pendant qu'ils vivent en misère.* » Ceci infère un certain manque de solidarité dans le quotidien mais qui est pourtant sans limites au moment des funérailles.

Dans l'esprit des Antandroy, cette décapitalisation au moment des funérailles est réalisée dans l'espoir que le sacrifice sera compensé un jour par la bénédiction venant d'un ancêtre honoré. En outre, des grandes funérailles incitent un sentiment de la grande fierté et renforce le positionnement du ménage sur l'échelle sociale. Autrement, les ménages risquent d'être maudits et constamment moqués – ce qui réduirait leur statut au sein de la communauté.

Le figure 3 ci-dessous résume les facteurs de risques dans le domaine de la sécurité alimentaire et moyens d'existence et leur effet sur l'état nutritionnel des enfants dans le district d'Amboasary Sud.

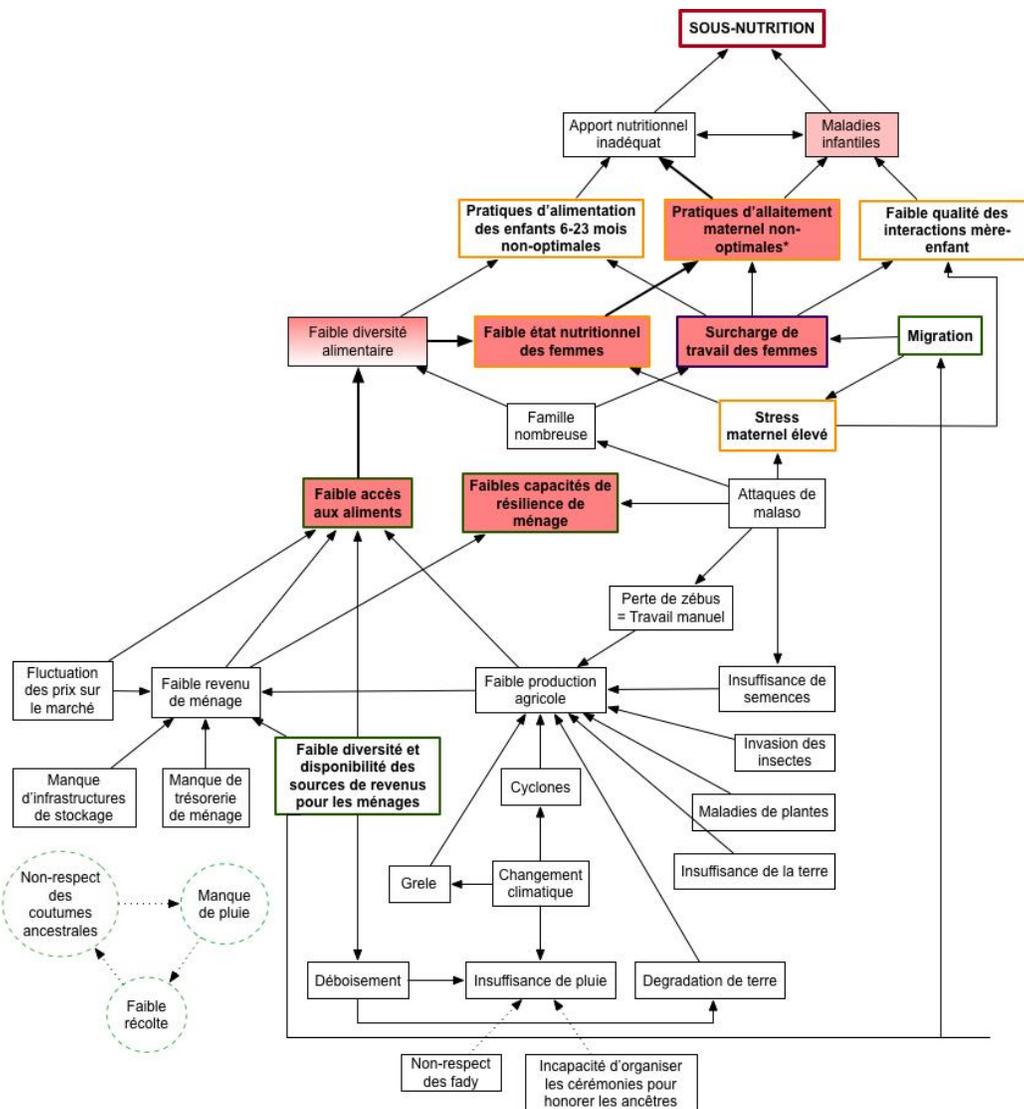


Figure 3: Schéma causal démontrant l'effet des facteurs de risque dans le domaine de la sécurité alimentaire et moyens d'existence sur l'état nutritionnel des enfants dans le district d'Amboasary Sud<sup>8</sup>

#### D. EAU, ASSAINISSEMENT ET HYGIENE

La population considère l'eau comme une bénédiction divine. L'eau de pluie est particulièrement sacrée, venant directement de Dieu. L'eau a un rôle purificateur symbolique, fréquemment utilisée dans les cérémonies permettant d'enlever « la souillure », qui va au-delà des notions d'hygiène et d'assainissement.

Vu la rareté générale de l'eau dans le district d'Amboasary Sud, l'eau puisée aux points d'eau est principalement réservée à la boisson et/ou la cuisson, y compris le lavage des assiettes. Tout autre usage (lavage des mains, lavage de corps, lessive) se réalise directement au point d'eau et la fréquence dépend de la disponibilité de l'eau dans le ménage/communauté.

<sup>8</sup> Les cellules en rouge foncé représentent les facteurs de risque liés de manière significative à la malnutrition aiguë, tandis que les cellules en rose indiquent des facteurs de risque significativement liés à la malnutrition chronique, selon les calculs de valeur  $p < 0.05$ .

Selon les résultats de l'enquête quantitative, seulement 20,9% [11,8-34,3 IC 95%] de ménages enquêtés ont eu l'accès au point d'eau aménagé. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie qu'un accès au point d'eau non-amélioré constitue un facteur de risque conduisant à la sous-nutrition (à l'émaciation ainsi qu'au retard de croissance) des enfants dans la zone étudiée.

D'ailleurs, la quantité moyenne de l'eau consommée au ménage n'atteint que 7,55 [6,65-8,45 IC 95%] litres par personne par jour. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie qu'une faible consommation de l'eau de ménage constitue un facteur de risque conduisant à l'émaciation des enfants dans la zone étudiée.

De plus, seulement 20,5% [14,8-27,7 IC 95%] d'enfants dans les ménages enquêtés ont été récemment lavés ; 25,3% [19,4-32,3 IC 95%] d'eux avait des vêtements propres et 33,3% [27,6-39,4 IC 95%] avait un visage et mains propres. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie que la propreté d'enfant constitue un facteur protecteur contre la sous-nutrition (l'émaciation ainsi que le retard de croissance) dans la zone étudiée. Le lien statistiquement significatif a été aussi observé entre le visage et mains propres, l'enfant du sexe masculin et le retard de croissance, ce qui signifie que le garçon avec l'hygiène corporelle non-optimale est plus vulnérable à la malnutrition chronique. Un lien statistiquement significatif a été aussi observé entre la présence des animaux et/ou leurs excréments dans l'espace de jeux d'enfant, l'hygiène corporelle des enfants et l'émancipation ainsi que le retard de croissance. Ceci signifie que les enfants avec leurs visages et mains sales sont plus susceptibles à la contamination par des bactéries et/ou les virus transmis par des animaux et/ou leurs excréments et par conséquent ils sont plus vulnérables à la malnutrition aigüe ou chronique.

Le figure 4 ci-dessous résume les facteurs de risques dans le domaine de l'eau, l'assainissement et l'hygiène et leur effet sur l'état nutritionnel des enfants dans le district d'Amboasary Sud.

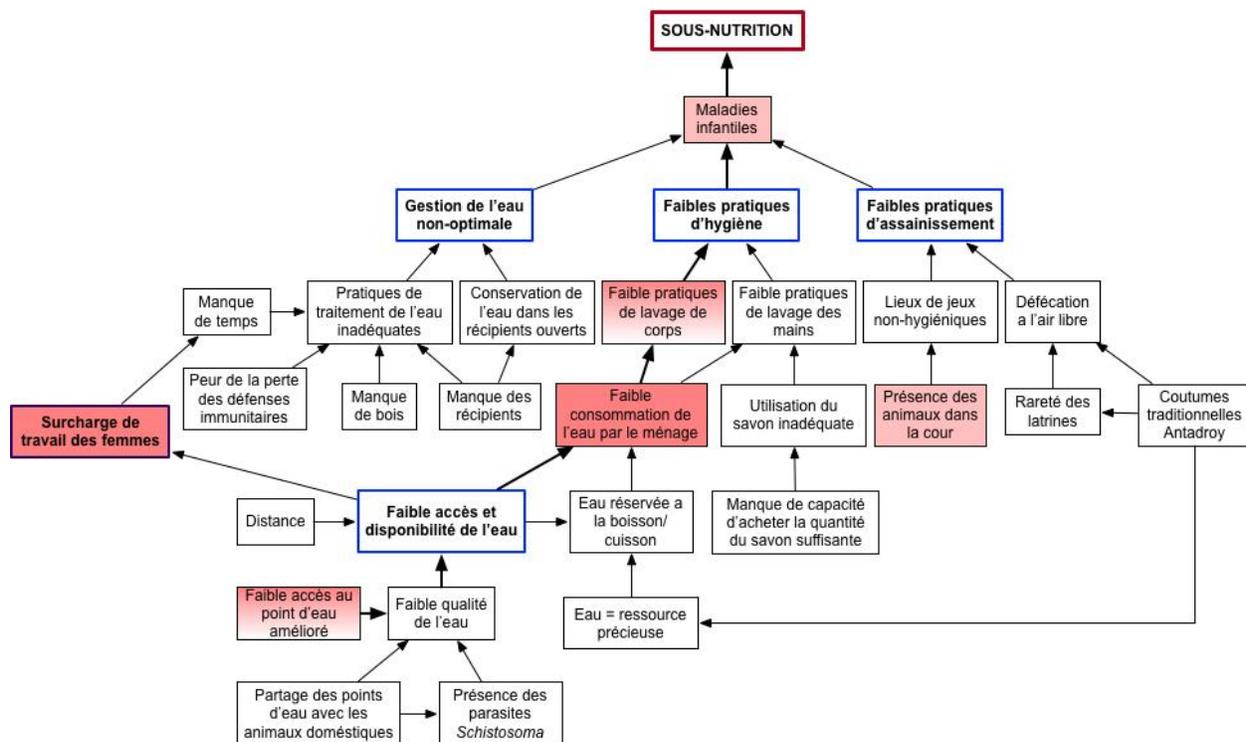


Figure 4: Schéma causal démontrant l'effet des facteurs de risque dans le domaine de l'eau, l'assainissement et l'hygiène sur l'état nutritionnel des enfants dans le district d'Amboasary Sud<sup>9</sup>

## E. GENRE

Dans la culture Antandroy, les relations entre les hommes et les femmes peuvent être définies comme interdépendantes et complémentaires. Pourtant, cette complémentarité n'insinue pas « l'égalité des sexes » selon la définition occidentale. Les rôles attribués à chacun déterminent leurs responsabilités dans les activités domestiques, sociales et économiques. Traditionnellement, les femmes assument une place de « nourricières », responsables de toute tâche domestique, y compris le soin d'enfants, pendant que les hommes s'occupent des activités génératrices de revenu et, par extension, ils représentent le ménage dans les affaires communautaires. Ce rôle de « chef de ménage » leur accorde le pouvoir de décision quasiment exclusif à l'intérieur ainsi qu'à l'extérieur du ménage.

En principe, la complémentarité entre les hommes et les femmes se base sur leurs contributions à l'union : les hommes présentent la dot aux familles de leurs épouses au moment du mariage, en promettant de prendre un bon soin d'elles, pendant que les femmes mettent les enfants au monde, permettant aux clans de leurs maris de perpétuer. En réalité, la dot symbolise une perte de pouvoir décisionnaire par la femme et sa soumission à la suprématie de l'homme. Selon les témoignages, seule une femme vivante dans l'union avec un homme qui n'a pas encore payé la dot est exemptée de cet arrangement. Autrement, les femmes ne possèdent que le pouvoir décisionnaire partiel dans le domaine d'alimentation du ménage, ce qui signifie qu'elles peuvent décider librement quels repas elles cuisinent chaque jour mais ce choix est le plus souvent conditionné par la disponibilité

<sup>9</sup> Les cellules en rouge foncé représentent les facteurs de risque liés de manière significative à la malnutrition aiguë, tandis que les cellules en rose indiquent des facteurs de risque significativement liés à la malnutrition chronique, selon les calculs de valeur  $p < 0.05$ .

des aliments et/ou des ressources financières dans le ménage, toutes les deux contrôlées par des hommes.

Pourtant, pour les jeunes femmes, le mariage représente une stratégie de survie quasiment unique. Les opportunités d'emploi étant peu nombreuses, la majorité de jeunes femmes ne rêvent d'avoir d'autre occupation que « la femme mariée ». A l'exception des cas de mariage arrangé, les filles sont encouragées de se trouver un mari dès l'âge « *quand ses seins commencent à pousser* ». Sans propre éducation sexuelle mais désireuses d'accélérer la demande en mariage, les jeunes femmes se soumettent à la pression de leurs copains d'avoir des rapports sexuels sans protection – éventuellement risquant une grossesse non-souhaitée quand les hommes refusent de prendre leurs responsabilités.

### Charge de travail des femmes

La routine journalière des femmes Antandroy oscille entre une variété des tâches ménagères et le soin d'enfants. Elles se lèvent vers 5h du matin et commencent leur journée à chercher de l'eau et de bois sec. Après leur retour, elles se mettent à nettoyer la maison, piler les céréales, cuisiner et si les circonstances les obligent, à cueillir des fruits sauvages dans la forêt pour pouvoir satisfaire les besoins alimentaires de leurs familles. Selon la saison, elles peuvent être demandées d'aider leurs maris au champ ou au marché. Elles se couchent vers 20h le soir.

Selon les participants aux groupes de discussion, la charge de travail des femmes est élevée mais culturellement imposée et elles l'acceptent ainsi. Pendant les échanges, les femmes n'ont jamais suggéré que quel que soit la tâche ménagère pourrait être partagé avec leurs maris. Selon la coutume Antandroy, la femme « idéale » doit être en mesure de gérer ses responsabilités sans se plaindre. Pour cela, elles les exécutent sans beaucoup réfléchir à comment elles pourraient les faciliter - leur seul recours étant la délégation d'une partie de leurs tâches à leurs enfants – ce qui constitue une des raisons pour lesquelles elles désirent avoir une famille nombreuse.

Pourtant, certaines participantes ont admis que la surcharge de travail leur cause du stress – qui se manifeste aussi par la fatigue et la perte du poids. Ceci se traduit en diminution de la production du lait maternel, notamment pendant la période de soudure quand elles n'arrivent pas manger à leur faim. Selon les participantes, la surcharge de travail ainsi que le stress augmentent au moment des difficultés financières dans le ménage et la responsabilité additionnelle qu'elles doivent assumer pour pouvoir nourrir leurs enfants. Dans ce cas, elles sont obligées de laisser leurs enfants sous la surveillance de leurs enfants aînés et rechercher des opportunités qui leur éloignent de leurs foyers pendant toute la journée.

Lors de l'enquête quantitative, 82,5% [75,6-87,7 IC 95%] de femmes ont déclaré de ressentir une surcharge de travail et un manque de temps pour s'occuper de leurs enfants. Des analyses ultérieures prenant en compte les mesures anthropométriques d'enfants dans le ménage ont révélé une association statistique significative entre ces indicateurs, ce qui signifie que la surcharge de travail constitue un facteur de risque conduisant à l'émaciation des enfants dans la zone étudiée.

## F. SOUS-NUTRITION

### RESULTATS DE LA COLLECTE DE DONNEES ANTHROPOMETRIQUES

Les résultats de la collecte de données anthropométriques démontrent le taux de la malnutrition aigüe globale (MAG) de 11,9% [8,6-16,1 IC 95%], considéré comme « élevé » selon les seuils de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) de 2018, avec la valeur plus haute de l'intervalle de confiance au-dessus du seuil d'urgence de 15%. La prévalence de MAG semble avoir légèrement diminuée entre 2018<sup>10</sup> et 2019 selon l'indice de P/T (12,9% contre 11,9%) et selon PB (7,8% contre 8,4%). Le taux de la malnutrition aigüe sévère (MAS) a légèrement diminué (1,9% [1,0-3,6 IC 95%]) pendant que la prévalence de la malnutrition chronique globale (MCG) a augmenté à 44,2% [39,3-49,3 IC 95%].

Références	Indicateurs		Résultats SMART 2017 [95% IC]	Résultats SMART 2018 [95% IC]	Résultats SMART 2019 [95% IC]
OMS	Z-scores et/ou œdèmes (n=457)	Malnutrition Aiguë Globale P/T < -2 z et/ou œdèmes	13,7% [11,1-16,7]	12,9% [10,3-16,2]	11,9% [8,6-16,1]
		Malnutrition Aiguë Sévère P/T < -3 z et/ou œdèmes	1,4% [0,8-2,5]	3,1% [2,0-4,8]	1,9% [1,0-3,6]
	Z-scores (n=443)	Malnutrition Chronique Globale T/A < -2 z	47,7% [42,7-52,8]	40,7% [36,0-45,5]	44,2% [39,3-49,3]
		Malnutrition Chronique Sévère T/A < -3z	17,9% [14,4-22,1]	15,0% [11,5-19,2]	10,5% [7,9-13,7]
	Z-scores (n=456)	Insuffisance Pondérale Globale P/A < -2 z	40,3% [35,8-44,9]	31,2% [26,6-36,2]	35,2% [30,8-39,8]
		Insuffisance Pondérale Sévère P/A < -3z	10,4% [8,0-13,4]	11,3% [8,6-14,9]	9,5% [6,9-13,1]
PB	Mesures (n=462)	Malnutrition Aiguë Globale (PB < 125mm) et/ou œdèmes	11,9% [9,5-14,8]	8,4% [5,6-12,5]	7,8% [5,4-11,1]
		Malnutrition Aiguë Sévère (PB < 115mm) et/ou œdèmes	1,3% [0,7-2,3]	2,9% [1,8-4,8]	2,0% [1,1-3,9]

Tableau 1: Résumé des résultats anthropométriques de l'enquête nutritionnelle SMART réalisée dans le District d'Amboasary Sud, Mars - Avril 2019, comparés avec les résultats d'autres enquêtes SMART, réalisées en Mars 2017 et Février 2018

## G. PERCEPTIONS COMMUNAUTAIRES DE LA SOUS-NUTRITION ET ITINÉRAIRES THÉRAPEUTIQUES

La population dans les communautés échantillonnées a fait référence à la sous-nutrition en utilisant plus de 10 termes locaux, dont la majorité a été utilisé pour identifier la forme marasmique de la malnutrition aigüe. Certains de ces termes ont été aussi utilisés pour la malnutrition chronique, dévoilant ainsi que les représentations locales ne s'alignent pas nécessairement avec les définitions biomédicales. Par exemple, les participants aux groupes de discussion ont utilisé le terme *kaponono* pour décrire un enfant souffrant de l'amaigrissement sévère faute à l'insuffisance du lait maternel ainsi qu'un enfant de petite taille pour des mêmes raisons. Ceci indique que la communauté donne la préférence aux causes, plutôt que symptômes, dans l'identification des maladies – et des itinéraires thérapeutiques en conséquence. Cette tendance se confirme aussi à

<sup>10</sup> Enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective, District d'Amboasary Atsimo, Madagascar, 2018.

travers une distinction dans la description des enfants marasmiques, se concentrant sur les causes possibles de leur état et ensuite différenciant entre les traitements.

Par exemple, en regardant les images d'un enfant marasmique émacié mais avec un ventre bien visible et des lésions cutanées autour de sa bouche, les participants aux groupes de discussion ont constaté qu'il s'agit d'un enfant fatigué (*reraka*). D'après eux, l'enfant souffre des autres maladies, comme la toux, la fièvre/le paludisme – ce qui a provoqué sa fatigue et l'amaigrissement. Ils ont ajouté que l'enfant souffrant de cette condition a besoin d'un traitement pour ces maladies et de repas variés pour reprendre la force.

De l'autre côté, en regardant les images d'un enfant marasmique émacié avec la peau plissée et un visage d'un petit vieux, les participants aux groupes de discussion ont constaté qu'il s'agit d'un enfant « qui manque du lait maternel » (*kaponono*). D'après eux, l'enfant a été sevré précocement dû à la nouvelle grossesse de sa mère – ce qui se traduit en son incapacité de gagner du poids. Ils ont ajouté que l'enfant souffrant de cette condition doit être traité par le lait de chèvre ou repas variés (par préférence), par un tradipraticien ou éventuellement au centre de santé – si toute autre tentative de traitement échoue.

Malnutrition aigüe - marasme	
<i>alofisake</i>	maigre, déshydratation
<i>tsy ampy sakafo</i>	manque de nourriture
<i>reraka</i>	fatigué, « manque de vie »
<i>tena reraka</i>	« malade mort »
<i>heatse</i>	maigre
<i>mahia</i>	maigre
<i>mangene</i>	peau plissé
<i>kaponono</i>	insuffisance du lait
<i>miboenatse</i>	insuffisance du lait
<i>beateke</i>	malade
Malnutrition aigüe - kwashiorkor	
<i>donadonake</i>	gonflement
<i>albumine</i>	gonflement
<i>halobotra</i>	gonflement
<i>mienatsenatse</i>	gonflement
<i>mibinabina</i>	gonflement
Malnutrition chronique	
<i>tara fitombo</i>	retard de croissance
<i>kely antitre</i>	petit vieux

Tableau 2: Liste des termes locaux utilisés à décrire les différentes formes de sous-nutrition

#### H. PERCEPTIONS COMMUNAUTAIRES DES MECANISMES CAUSAUX DE LA SOUS-NUTRITION

Le composant qualitative de cette étude Link NCA comprenait plus de 130 échanges communautaires avec plus de 570 participants. Leurs témoignages complémentaires ont permis de pré-définir un schéma causal de la sous-nutrition dans le district d'Amboasary Sud, qui nous permet d'étudier deux axes principaux – un axe concernant principalement la santé d'enfant (« *axe enfant* ») et l'autre concernant la santé maternelle (« *axe mère* »).

La situation sécuritaire, climatique et économique dans la zone étudiée ayant l'impact considérable sur la disponibilité des sources de revenu de ménages et leurs capacités de résister aux chocs récurrents, les ménages font face aux problèmes d'accès aux aliments au cours de l'année – ce qui a l'effet direct sur la quantité et la qualité d'alimentation de ménage au cours de l'année – les enfants ≤ 5 ans ainsi que des femmes enceintes et allaitantes étant les plus vulnérables aux apports nutritionnels inadéquats.

L'état nutritionnel des femmes est aussi affecté par leur surcharge de travail ainsi que leur faible pouvoir décisionnaire, réduisant ainsi leurs possibilités d'influencer l'alimentation plus équilibrée au sein de ménage. Dans certains cas, les grossesses rapprochées peuvent aussi jouer sur l'état de santé des femmes, pendant que l'accouchement à domicile peut inspirer une réduction des apports alimentaires pendant le dernier mois de la grossesse afin d'éviter les complications potentielles, y compris la mort de la femme et/ou son enfant.

La faible alimentation des femmes allaitantes réduit ensuite leurs capacités d'allaiter les enfants, notamment les garçons. Par conséquent, l'alimentation de complément à bas âge pourrait leur exposer aux infections et éventuellement augmenter le risque de la sous-nutrition.

De l'autre côté, « l'axe « enfant » prend ses racines dans le faible accès à l'eau qui se traduit en faibles pratiques d'hygiène et ainsi en la plus grande vulnérabilité aux maladies récurrentes (contamination mains-bouche). D'ailleurs, le faible accès à l'eau de qualité peut aussi aboutir aux maladies diarrhéiques faute au manque de traitement de l'eau. Cet axe est, d'une manière, complémenté par « l'axe mère » qui, vu sa surcharge de travail, débouche sur le faible accès aux services de santé pour les traitements curatifs ainsi que préventifs. Tous les effets combinés, le système immunitaire de l'enfant affaiblit et le rend plus vulnérable à la sous-nutrition. Il est important à noter que pas certains membres des communautés consultées, particulièrement les hommes, avaient des doutes sur l'impact de l'hygiène et/ou assainissement sur l'état nutritionnel des enfants <5ans. Ainsi, l'axe mère a été jugé plus important et prioritaire pour les interventions potentielles.

## I. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS ET CATÉGORISATION DES FACTEURS DE RISQUE

Après la collecte de données quantitatives et qualitatives, l'Analyste Link NCA a triangulé toutes les données disponibles, comparé les associations statistiques de chaque facteur de risque et déterminé la force de son association avec la sous-nutrition. Les notes attribuées à chaque facteur de risque hypothétique sont résumées dans le tableau ci-dessous.

	Facteur de risque	Prévalence/ Associations statistiques du facteur de risque selon les données secondaires/revue de la littérature	Associations statistiques issues de l'enquête quantitative	Force de l'association du facteur de risque avec la sous- nutrition dans la littérature scientifique	Association du facteur de risque avec les tendances saisonnnières et historiques de la sous- nutrition	Classification du facteur de risque selon les résultats de l'étude qualitative	Classification du facteur de risque par les communautés	Interprétation/ Impact du facteur de risque
A	Faible accès aux centres de santé / Recours aux soins traditionnels	++	+++	++	++	++	++	Majeur

B	Grossesses rapprochées / Faible utilisation du planning familial	+++	-	++	++	+++	+++	Important
C	Niveau de stress maternel élevé	N/A	N/A	++	+	++	+	Mineur
D	Pratiques d'allaitement maternel non-optimales	++	+++	+++	++	++	+	Majeur
E	Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant non-optimales	++	-	+++	++	++	+	Important
F	Faible qualité des interactions entre l'enfant et le donneur de soins	N/A	-	+	+	++	+	Mineur
G	Faible accès aux aliments	++	+++	++	++	++	++	Majeur
H	Utilisation des revenus non-bénéfique à l'état nutritionnel des enfants et des mères	N/A	-	++	-	++	++	Mineur
I	Faible diversité, accès et disponibilité des sources de revenus pour les ménages	++	-	++	+	++	+++	Mineur
J	Faible capacité de résilience	+++	++	+++	++	++	+	Majeur
K	Faible accès et disponibilité de l'eau (qualité et quantité)	+++	+++	+++	+	+++	++	Majeur
L	Gestion de l'eau non-optimale	N/A	N/A	+++	-	+++	+	Mineur
M	Faibles pratiques d'assainissement	++	+	++	-	++	+	Important
N	Faibles pratiques d'hygiène	++	+++	++	+	++	+	Important

O	Surcharge de travail des femmes	N/A	++	++	+	+++	+++	Important
P	Faible autonomie des femmes / Faible pouvoir de décision	++	-	+	-	+++	++	Mineur
Q	Grossesses précoces	++	+	+	+	++	+	Mineur
R	Faible état nutritionnel des femmes	++	+++	+++	+	++	++	Majeur
S	Migration	+	-	N/A	++	+	+	Mineur

Tableau 3: Synthèse de la catégorisation des facteurs de risque

Au même temps, l'Analyste Link NCA a revisité les schémas causaux, développés à la base des explications communautaires, et dessiné deux schémas simplifiés afin d'expliquer une majorité de cas de malnutrition aigüe et de malnutrition chronique dans le district d'Amboasary Sud. Le plus important, cet exercice a permis de différencier entre les facteurs de risque conduisant à la malnutrition aigüe et la malnutrition chronique, même s'ils se chevauchent.

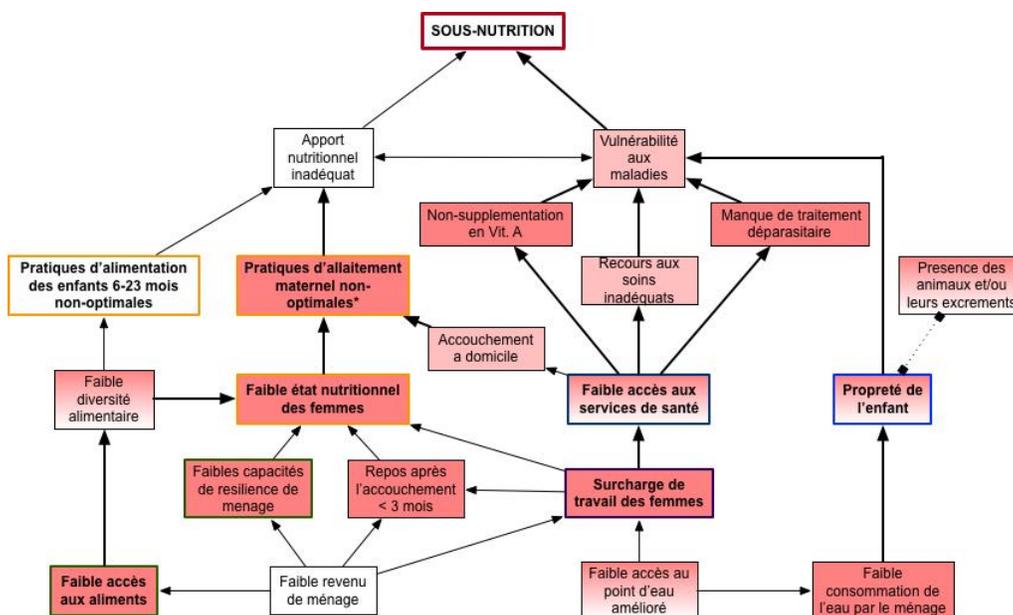


Figure 5 Schéma causal simplifié pour malnutrition aigüe dans le district d'Amboasary Sud<sup>11</sup>

Le figure 5 ci-dessus résume les facteurs de risques avec le lien statistiquement significatif avec la malnutrition aigüe dans la zone étudiée. Le schéma démontre clairement des interconnexions entre le rôle et l'état nutritionnel de la mère et celui de l'enfant. Ainsi, la malnutrition aigüe est à la fois causée par le faible état nutritionnel de la mère qui, dû au faible accès aux aliments, n'arrive pas subvenir aux besoins de son fœtus (lors de la grossesse) et son nourrisson (après l'accouchement). Autrement dit, la mère malnutrie peut souffrir de l'insuffisance du lait, motivant

<sup>11</sup> Les cellules en rouge foncé représentent les facteurs de risque liés de manière significative à la malnutrition aigüe, tandis que les cellules en rose indiquent des facteurs de risque significativement liés à la malnutrition chronique, selon les calculs de valeur  $p < 0.05$ .

une complémentation précoce en aliments solides à son enfant a bas âge et, par conséquent, le rendant plus vulnérable aux infections et/ou autres complications médicales.

D'ailleurs, la surcharge de travail de la mère couplée avec le faible accès à l'eau peut résulter en faibles pratiques de soins, se dévoilant sous forme de faibles pratiques d'hygiène corporelle de l'enfant qui - en conjonction avec la présence des animaux et/ou leurs excréments dans l'espace de jeux des enfants - peuvent augmenter le risque de contamination et des infections successives de l'enfant. Pourtant, la surcharge de travail de la mère peut aussi aboutir au faible accès et l'utilisation des services de santé pour les soins curatifs ainsi que préventifs, potentiellement débouchant sur la détérioration graduelle de l'état nutritionnel de l'enfant.

Le figure 6 ci-dessous résume les facteurs de risques avec le lien statistiquement significatif avec la malnutrition chronique dans la zone étudiée. Le schéma est considérablement plus simple. La croissance de l'enfant semble de dépendre moins de l'état nutritionnel de sa mère, même si les pratiques d'allaitement continuent de jouer leur rôle, notamment du point de vue de sevrage ou la complémentation de l'alimentation de l'enfant par le lait maternel. Vu la faible diversité alimentaire au ménage, le lait maternel semble de protéger l'enfant contre le retard de croissance pendant que le sevrage, brusque ou précoce, peut contribuer à la dégradation de l'état nutritionnel de l'enfant.

D'ailleurs, le faible accès à l'eau résultant en épisodes répétitifs des maladies diarrhéiques ainsi les faibles pratiques de l'hygiène corporelle avec le même effet, potentiellement aggravés par le recours aux soins inadéquats, contribuent à la détérioration de l'état nutritionnel de l'enfant et retardent sa croissance.

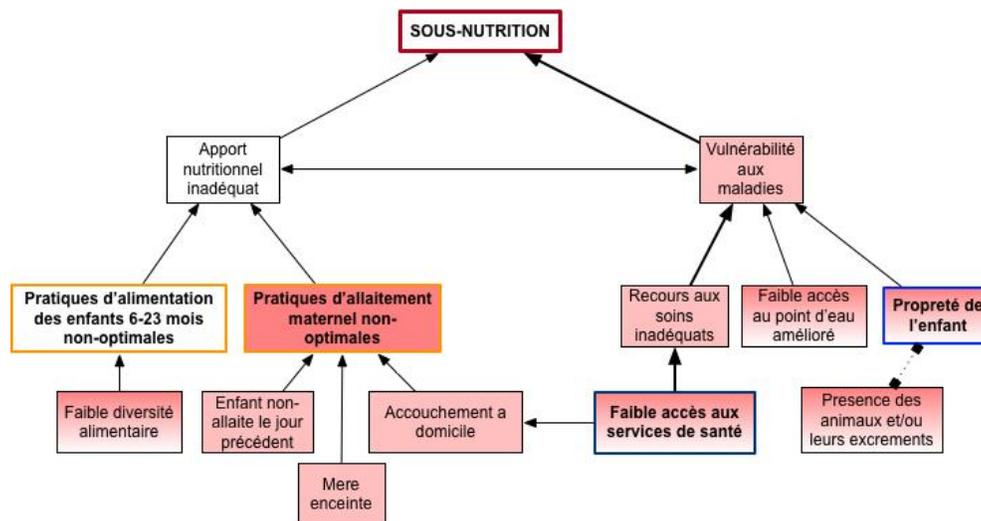


Figure 6: Schéma causal simplifié pour malnutrition chronique dans le district d'Amboasary Sud<sup>163</sup>

### III. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les analyses entreprises au cours de cette étude Link NCA ont permis d'identifier 19 facteurs de risque, susceptibles d'avoir l'effet sur l'incidence de la sous-nutrition dans la zone d'étude. Suite à une triangulation de données provenant de sources diverses, six (6) facteurs de risque ont été identifiés comme ayant un impact majeur, cinq (5) facteurs de risque ont été classés comme ayant un impact important et huit (8) facteurs de risque ont été considérés comme ayant un impact mineur.

Les six principaux facteurs de risque couvrent chaque secteur et ainsi soulignent l'aspect multisectoriel des mécanismes causaux de la sous-nutrition. Ils comprennent le faible accès aux services de santé, les faibles pratiques d'allaitement maternel, le faible accès aux aliments, les faibles capacités de résilience de ménage, le faible accès à l'eau et le faible état nutritionnel des femmes.

Les analyses permettant la détermination d'associations statiques entre les facteurs de risque et l'émaciation ou le retard de croissance a permis de différencier les mécanismes causaux de ces deux formes de sous-nutrition et de simplifier des schémas assez complexes à des fins opérationnelles.

Sur la base de ces résultats, les activités suivantes sont recommandées d'être incorporées dans un plan d'action multisectoriel afin de répondre aux facteurs de risque identifiés. Les recommandations sont présentées par secteur thématique d'intervention mais doivent être prises en compte de manière dynamique pour une meilleure amélioration de la situation nutritionnelle dans la zone d'étude.

- Renforcer l'autonomisation des communautés afin de les permettre de détecter les problèmes et d'identifier les solutions locales, en facilitant, entre autres, l'accès à l'information;
- Améliorer la coordination entre les partenaires/projets afin d'améliorer les synergies de différentes interventions, y compris la compilation des cartographies des interventions, leurs gaps et leçons apprises ;

#### Santé et Nutrition

- Améliorer l'accès physique et financier aux établissements de santé, en particulier par le biais d'approches communautaires à faibles ressources;
- Renforcer les capacités des agents communautaires et les doter des médicaments de premier recours ;
- Améliorer la qualité des soins, notamment l'accueil et la communication avec les patients, par un renforcement continu des compétences et des capacités du personnel de santé afin de construire une relation de confiance entre les soignants et les soignés;
- Considérer une révision de la politique de recouvrement des coûts pour les services aux établissements de santé, en offrant un service gratuit aux femmes enceintes et allaitantes ainsi qu'aux enfants <5ans;
- Améliorer le recours aux soins pour les maladies infantiles, y compris la malnutrition, par le biais de séances de sensibilisation adaptées au savoir actuel des communautés de symptômes, de causes et d'itinéraires thérapeutiques des principales maladies infantiles;
- Renforcement des activités IEC/CCC aux établissements de santé sur la santé maternelle et infantile, en modifiant les messages clés au niveau de connaissances des communautés, y compris les tabous culturels ;

#### Sécurité Alimentaire et Moyens d'Existence

- Augmenter des moyens/sources de revenu de ménages, en facilitant leur accès au micro-crédit et renforçant leurs connaissances sur des bonnes pratiques agricoles, y compris les cultures maraichères ;
- Promouvoir les techniques de transformation et de conservation des produits locaux ;
- Renforcer les capacités de ménages en gestion de biens / gestion financière ;

- Accompagner les ménages les plus vulnérables à plus long terme afin d'assurer leur autonomisation graduelle ;

#### Eau, Assainissement et Hygiène

- Améliorer l'accès physique aux points d'eau via construction/aménagement des puits, forages ou pompes, accompagnée par la formation en gestion des biens publics ;
- Organiser des campagnes de reboisement et d'assainissement de masse ;
- Promouvoir les techniques de transformation locale des plantes et/ou animaux pour la production du savon ;

#### Genre

- Promouvoir les foyers améliorés, encourageant la production locale (en tant que l'activité génératrice de revenu) et en les subventionnant aux ménages les plus vulnérables.