



# MADAGASCAR

## ETUDE SUR LES CAUSES DE LA MALNUTRITION AIGÛE DANS HUIT COMMUNES DANS LE SUD DE MADAGASCAR

PAR

**CAETIC** Centre d'Appui à l'Exploitation des Technologies  
de l'Information et de la Communication  
et au Développement



COMMISSION EUROPÉENNE



Aide humanitaire





## REMERCIEMENT

L'analyse causale de la malnutrition aigüe (Link NCA) dans huit communes du Sud de Madagascar a été réalisée par CAETIC Développement entre novembre 2017 et mars 2018 grâce à la confiance que l'UNICEF nous a accordé. Ainsi, CAETIC Développement et le personnel clé de la mission à savoir Mme Berthine RAZAFIARISOA, Mr Jean Marie RAKOTOVAO et Mr Jean Clément ANDRIAMANAMPISOA tiennent à exprimer leurs vifs remerciements à l'endroit de l'UNICEF et de ses partenaires dont l'ONN et le Ministère de la Santé.

Par ailleurs, cette étude a bénéficié de l'appui, du conseil et de l'encadrement de la part de plusieurs personnes issues de l'unité technique Link NCA de l'ACF (Action contre la Faim) et de l'UNICEF Madagascar à qui nous adressons nos remerciements particuliers. Il s'agit de Mme Gwenaëlle LUC et Mme Olivia BIERNACKI de l'ACF et Mr Smaila GNEGNE et Mme Sylvie CHAMOIS de l'UNICEF qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour donner des directives et d'apuyer techniquement à l'équipe de CAETIC Développement dans la conduite des différentes étapes du processus.

Nous adressons également nos remerciements à tous les participants à l'atelier régional de Fort Dauphin et à l'atelier National d'Antananarivo pour leur disponibilité et leur implication ainsi que pour le travail exceptionnel qu'ils ont fourni. Que tous sans exception trouvent ici notre profonde gratitude.



## RESUME EXECUTIF

La partie sud du pays (régions Androy, Anosy et Atsimo Andrefana) est une zone fréquemment affectée par des pics de crises alimentaires et nutritionnelles cycliques à cause de l'insuffisance pluviométrique chronique, qui entraîne une réduction significative des récoltes. Les activités menées depuis 2015 par le Ministère de la Santé Publique (MSP), l'Office National de Nutrition (ONN) et l'UNICEF ont permis d'identifier huit communes poches de malnutrition aigüe parmi les districts affectés par la sécheresse.

Afin d'affiner les programmes existants et développer les programmes futurs, le Centre d'Appui à l'Exploitation des Technologies de l'Information et de la Communication et au Développement (CAETIC Développement)<sup>1</sup>, a mené une étude sur les causes de la malnutrition aigüe dans ces huit communes dont l'objectif était d'identifier et de hiérarchiser les facteurs de risque de la malnutrition en se basant sur le cadre conceptuel de la malnutrition développé par l'UNICEF. La méthode Link NCA a été choisie car elle permet d'aboutir à des résultats concensus grâce à son approche participative tout en restant pragmatique. Dans son processus, la méthode utilise cinq étapes : i) la phase préparatoire, ii) l'identification des facteurs de risques et hypothèses de risques, iii) la collecte des données sur terrain, iv) l'analyse des résultats et la construction des consensus, v) la communication des résultats et la planification des réponses.

La méthode Link NCA a permis au départ de classer les facteurs de risques de la malnutrition dans 6 domaines : i) la sécurité alimentaire et revenu, ii) les pratiques de soin et d'alimentation du nourrisson et de l'enfant, iii) la nutrition de la femme, iv) la santé, v) l'environnement - eau - assainissement – hygiène et, vi) le genre. Pour chaque facteur de risques, une hypothèse a été formulée et testée sur la base d'un ou plusieurs indicateurs. Au total, 26 hypothèses et 50 indicateurs ont été établis. Ces indicateurs ont fait l'objet de collecte de données. Ainsi une enquête par sondage auprès des 680 ménages dont 578 dans les 8 communes ciblées et 102 dans la commune d'Imongy ; cette dernière a été prise comme témoin. Une enquête qualitative auprès de la communauté et des informateurs et un atelier régional ont été réalisés. Le périmètre Brachiale (PB) a été utilisé pour évaluer la situation de la malnutrition aiguë des enfants. Par ailleurs un atelier national a été organisé afin que les différents acteurs puissent exprimer leurs confiances accordées aux résultats des tests pour chaque hypothèse.

### La situation de la malnutrition aigüe

La situation nutritionnelle des enfants dans les huit communes cibles a été jugée médiocre selon la classification de l'OMS dans les crises avec une prévalence de 7,5% des enfants ayant un PB < 125 mm (proxy-MAG), 6,1% de taux de malnutrition aiguë modérée (MAM) et 1,4% taux de malnutrition aigüe sévère (MAS). Par ailleurs, comme attendu, les enfants dans la tranche d'âge 6 à 23 mois sont les plus touchés (17,4%) comparés aux enfants âgés de 24 à 47 mois (1,8%) et ceux de 48 à 59 mois (0,7%).

Les résultats montrent que les enfants des pêcheurs, des ouvriers agricoles, ceux habitant les endroits éloignés des centres de santé ou ceux élevés par les grands parents car issus d'un mariage non reconnu (Tsy vita fomba) sont les plus exposés au risque de malnutrition.

### Sécurité alimentaire et revenu

Parmi les indicateurs associés aux 7 hypothèses retenues dans le domaine de la sécurité alimentaire et revenu, 5 indicateurs sont corrélés positivement avec la malnutrition aigüe des enfants : i) l'Indice de Stratégies d'Adaptation (Coping Strategy Index ; CSI), ii) la part de revenu affecté à l'alimentation, iii) le Mois d'Approvisionnement Alimentaire Adéquat (MAHFP), iv) l'Indice de diversification alimentaire des ménages (hdds) et v) le nombre moyen de sources de revenu.

Le tiers des ménages de la zone étudiée ont raté au moins un repas dans la journée au cours des 30 derniers jours précédant l'enquête. En moyenne, le nombre de mois d'approvisionnement alimentaire adéquat pour les ménages est de 5,5 mois. L'indice de diversification alimentaire du ménage (hdds) est faible : en moyenne les ménages ne consomment que trois groupes d'aliments sur huit. Enfin, les ménages étudiés sont essentiellement des agriculteurs et la vente des produits agricoles (36,1% du revenu monétaire) est la principale source de revenu monétaire du ménage.



<sup>1</sup> Avec le soutien technique de l'ONN, du MSP, d'Action Contre la Faim (ACF) et l'appui financier et technique de l'UNICEF



Par ailleurs, la communauté a également identifié d'autres facteurs d'insécurité alimentaire : le pourrissement des produits lorsqu'il n'arrive pas à tout consommer à cause de l'inexistence d'acheteurs ou lié à certains interdits culturels (tabou) comme la faible consommation de la patate douce séchée (bageda pika). Pour les autres produits agricoles, les infrastructures manquent pour les entreposer ou faire la transformation pour une meilleure conservation. Les bétails ont tous été vendus à bas prix à cause de la forte insécurité alimentaire et/ou l'insécurité. Les biens du ménage sont également vendus pour pouvoir acheter de la nourriture en période de forte insécurité alimentaire. Les agriculteurs sortent toujours perdant et ce déséquilibre favorise la malnutrition.

### **Pratiques de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant**

Une bonne nutrition doit tenir compte des périodes essentielles du cycle de vie. Parmi les indicateurs relatifs aux 6 hypothèses retenues, 5 sont reliés à la malnutrition aigüe : i) l'introduction de l'alimentation de complément à 6 mois, ii) la fréquence de repas appropriée iii) les enfants avec une alimentation diversifiée minimale donc qui consomment au moins 3 groupes d'aliments par jour, iv) la supplémentation en vitamine A et v) la vaccination contre la rougeole (Rouvax). Les taux en ces différentes pratiques sont très faibles et aucune relation n'a été trouvée entre la malnutrition aigüe et l'allaitement maternel exclusif (AME).

Selon les données qualitatives, de nombreuses mères ne sont pas non plus convaincues du bienfait de l'AME et que les sensibilisations du personnel de santé et des Agents communautaires (AC)/Agents Communautaires de Nutrition (ACN) n'ont apporté que peu de changement. Les personnes âgées sont en général contre cette pratique et influencent leurs ménages sur les pratiques à mettre en oeuvre. En plus, traditionnellement, certaines femmes pratiquent un sevrage précoce à cause du court interval entre les grossesses, toujours selon les données qualitatives.

Par ailleurs, selon les communautés, les mères pratiquantes ou non de l'AME reconnaissent la difficulté à appliquer cette pratique surtout pendant la période de soudure au cours de laquelle plusieurs pensent que la mère ne produit pas assez de lait ; et à cause de la priorité accordée au travail qui les oblige à laisser leurs nouveau-nés au soin des aînés.

A partir de 6 mois, l'enfant partage le plat familial. L'alimentation des enfants n'est diversifiée que pendant une période relativement courte. En cas d'insécurité alimentaire prononcée, tout le monde ne mange que des fruits et des feuilles des Cactus rouge pour survivre.

Pendant la période de récolte, la famille mange deux ou trois fois (midi et soir) par jour. Mais elle ne s'alimente qu'une seule fois en cas de problème alimentaire. La cuisson des aliments est aussi conditionnée par la disponibilité de l'eau et du bois de chauffe. En l'absence d'eau, toute la famille y compris les enfants dort le ventre vide. La monotonie alimentaire est notoire et les acquis sur la sensibilisation en matière de diversification alimentaire et de nutrition en général restent des connaissances théoriques.

Enfin, les participants aux différents groupes de discussion (FGD) n'ont évoqué aucun un lien entre la nutrition et les vers intestinaux, ni entre la nutrition et la vaccination.

### **Nutrition de la femme**

Pendant la grossesse et l'allaitement, des nutriments spéciaux aideront le bébé à bien grandir et à être en bonne santé. Il est recommandé aux femmes de manger une nourriture supplémentaire ou « casse-croûte » entre les repas pour fournir de l'énergie et des éléments nutritifs pour la mère elle-même et pour le bébé.

Une forte corrélation négative a été notée entre la malnutrition aigüe de l'enfant et le fait que sa mère mange plus que d'habitude durant la grossesse/allaitement. Cependant, un peu plus du quart des femmes ont adopté cette pratique.

Par ailleurs, les FGD ont révélé que les femmes enceintes ou allaitantes ne jouissent pas de statut particulier en termes d'alimentation. Elles ont la même habitude alimentaire quand elles sont enceinte/allaitante ou non. Selon les informateurs-clés, la société dans le sud est une société patriarcale, c'est la femme qui souffre le plus au sein du ménage à cause de la culture. Le mari bénéficie davantage de privilège en quantité et en qualité pour les repas. D'un autre côté, les femmes préfèrent prioriser les enfants au détriment de leur alimentation.

### **Santé**

Parmi les indicateurs choisis dans le domaine de la santé, la malnutrition aigüe n'est corrélée qu'avec le faible poids à la naissance (FPN) et la morbidité des enfants par rapport aux 3 maladies (infection respiratoire aiguë (IRA), diarrhée, fièvre). L'étude n'a pas pu mettre en évidence l'existence de liens entre la malnutrition aigüe et l'accès et l'utilisation limités des services de santé.

Lors des FGD, le FPN est reconnu comme une conséquence de la malnutrition de la mère pendant la grossesse et/ou d'une grossesse précoce. De même, les participants sont convaincus que si le problème nutritionnel de la mère n'est pas résolu, le FPN du nourrisson favorisera la malnutrition de ce dernier (pas de lait maternel).



Par ailleurs, la diarrhée est provoquée par l'eau de mauvaise qualité utilisée quotidiennement par les ménages ; la fièvre est liée au changement fréquent et brusque de la température (forte chaleur puis le froid) et les toux sont causées par les rafales de vent. La majorité des ménages utilisent de l'eau non traitée (83%). Bien que la santé soit reconnue comme importante, les gens ne viennent consulter le centre de santé qu'en cas d'aggravation des maladies, situation confirmée par les interviews semi-structurés (ISS) et les focus group (FG). L'automédication reste la première voie de recours quel que soit les maladies de l'enfant (Fièvre, Diarrhée, IRA).

Enfin, selon les agents de santé, les zones à fort taux de malnutrition aigüe sont les poches éloignées des centres de récupération nutritionnelle (CRENI, CRENAS).

### **Environnement - Eau - assainissement – hygiène**

Selon les résultats, une corrélation directe est observée entre la survenue de la malnutrition aigüe et i) les conditions d'hygiène alimentaire non appropriées, ii) les mauvaises conditions d'assainissement (latrines), et enfin, iii) la faible pratique du lavage des mains (femme et enfant).

Presque la totalité des ménages ne respecte pas les conditions d'hygiène alimentaire appropriées et consomme une eau de mauvaise qualité. La présence de mouches ou d'autres insectes qui entrent et sortent des trous des latrines a été observée pour la majorité de ceux qui en disposent. En outre, seul le dixième des mères se lave les mains avant de préparer le repas ou nourrir l'enfant et à peu près le même taux d'enfants se lave les mains avant le repas.

Les participants des FGD ont mentionné que l'eau doit être économisée à cause de la difficulté d'accès. A cet effet, son utilisation se limite à la cuisson et à la boisson. De même, le récipient pour stocker l'eau bouillie reste un problème car la marmite sert aussi pour la cuisson. Les mères sont conscientes qu'il faut se laver les mains avant de préparer le repas ou avant d'allaiter mais cela est souvent impossible. Elles doivent faire de longues marches à pied pour chercher de l'eau. Il arrive même qu'elles donnent à boire à leurs enfants de l'eau provenant des flaques sur le sol quand il y a de la pluie. L'eau des puits est presque salée pour les communes avoisinant la mer.

Les participants des FGD ont mentionné que les gens ont été sensibilisés sur l'utilisation des latrines et sur la pratique des lavages des mains mais cette dernière n'est possible que si la source d'eau est proche. Des obstacles majeurs restent à franchir car certains terrains dans le sud ne permettent pas la construction de latrines. Par ailleurs, la majorité de la population défèque encore dans la forêt de cactus (Raketa) par paresse et/ ou par mauvaise habitude et à cause de la mauvaise odeur des latrines. Aussi, il y a la culture locale qui considère que tout ce qui a trait aux fèces est tabou.

Les participants à la discussion sont bien conscients que la défécation à l'air libre est une des sources de propagation des maladies telles que la diarrhée (à cause des mouches), mais ils pensent que le lavage des mains aux moments clés n'est pas une priorité à cause de la difficulté d'accès à l'eau. Le taux d'utilisation des latrines n'est que 40,0% donc l'hygiène est très précaire.

A signaler également l'abondance des puces et des tiques (kongona) dans les habitations qui perturbent le sommeil la nuit. Les gens se réveillent épuisées, ce qui entraîne une capacité de travail réduite durant toute la journée et affecte dans une certaine mesure le revenu du ménage.

### **Genre**

Pour tous les indicateurs associés aux 6 hypothèses identifiées au départ, seul l'indicateur « interaction mère-enfant » associé à l'hypothèse 24 « Les femmes n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants » est corrélé avec la malnutrition aigüe. En effet, 1/3 des enfants ont une interaction insuffisante avec leur mère.

Le niveau d'instruction faible, la faible autonomie des femmes dans la prise de décision, les charges de travail quotidien importantes des femmes, le niveau faible de bien-être des femmes, les grossesses précoces ou grossesses rapprochées ne sont pas systématiquement liés à la malnutrition aigüe dans les zones étudiées selon les résultats des tests statistiques.

Plus de la moitié des femmes dans zone d'étude sont illettrées. Dans le sud, la scolarisation n'est pas une priorité et la motivation qui pousse un bon nombre de ménages à envoyer leurs enfants à l'école est la cantine scolaire soutenue par le PAM.

Le sud est une société patriarcale et les acquis lors des séances de sensibilisation ne sont appliqués par les femmes que si elles obtiennent l'approbation des hommes. En outre, les hommes qui participent aux tâches domestiques sont considérés par la société comme soumis (Tsindrim-behivavy) ce qui a une connotation négative sur leur masculinité et leur rôle dans la communauté.



Selon la communauté, la première grossesse intervient généralement à l'âge de 14 ou 15 ans. Elle est favorisée par la pauvreté et les us et coutume. En effet, selon la culture, les jeunes filles ont comme ultime objectif d'avoir un enfant. Les rapports sexuels en bas âge favorisent non seulement les grossesses précoces mais, selon un animateur en nutrition, expliquent la forte prévalence de la syphilis dans la région. En outre, les enfants de ces jeunes filles deviennent des charges supplémentaires pour les parents si ces enfants ont été conçus hors mariage reconnu (Tsy vita fomba).

Outre les causes préalablement identifiées, la communauté a jugé nécessaire et a insisté sur la considération d'autres causes de la malnutrition comme : i) Les femmes n'ont pas le droit d'exprimer leurs opinions en milieu publique, ii) les mères célibataires doivent subvenir seules aux besoins de leurs enfants, iii) Le/les pères des enfants ne peuvent pas être poursuivis pour fuite de responsabilité à cause de la culture locale, iv) le nombre d'enfants élevé du couple, v) l'infidélité des hommes car les enfants sont laissés à la charge des femmes et vi) les hommes se considèrent plus importants que les femmes/inégalité de droit.

### **Culture, Us et Coutumes**

Quatre facteurs de risques liés à la culture ont été identifiés : i) Les excès de dépenses lors des cérémonies traditionnelles ("Havoriagne / Asa lolo"), ii) tabous, iii) meilleur traitement des hommes en termes d'alimentation/Fahahiagne/Ikotse, iv) la polygamie.

La pression par rapport aux cérémonies funéraires (Asa lolo) est énorme. La cérémonie funéraire est une source de malnutrition du fait qu'il ne reste aucun bétail pour la famille du défunt. D'ailleurs, le fait de vivre grâce à l'héritage est aussi considéré comme une honte.

Selon la communauté, de nombreux tabous relatifs à l'alimentation, l'assainissement, la pratique de la planification familiale dans certaines localités sont aussi sources de la malnutrition.

La priorité accordait aux hommes dans tous les domaines : décisionnel, alimentaire, polygamie sont autant de facteurs qui favorisent la malnutrition des enfants et des femmes.

Pour chacun des 7 domaines, les différents chemins causaux de la malnutrition ont été schématisés, les hypothèses ont fait l'objet de validation et d'hiérarchisation par les experts régionaux pendant un atelier régional. Une hypothèse a été rejetée et 3 autres ajoutées. Au total, 29 hypothèses ont été retenues. Par ailleurs, la triangulation de toutes les informations collectées dans les différentes étapes a permis aux experts Link NCA d'attribuer des notes aux facteurs de risques et de les classer en hypothèse « Majeur », « Important » et « Mineurs ».

Lors de l'atelier national, les partenaires, les acteurs, les décideurs et les structures opérationnelles ont attribué des notes de confiance finale au moyen de votes pour chaque facteur de risque donné par les experts Link NCA. Des grandes lignes de plan d'actions par rapport aux facteurs de risque validés et par domaine d'intervention ont été proposées.

Enfin, les chemins causaux de la malnutrition aigüe ont été retracés pour les huit communes poches de la malnutrition aigüe dans le sud de Madagascar et des recommandations pour les futures interventions ont été formulées par les participants de l'atelier national.



# SOMMAIRE

<b>REMERCIEMENT</b>	<b>I</b>
<b>RESUME EXECUTIF</b>	<b>II</b>
<b>SOMMAIRE</b>	<b>VI</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>VII</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b>	<b>IX</b>
<b>1/ INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>2/ JUSTIFICATIONS</b>	<b>1</b>
<b>3/ PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE</b>	<b>2</b>
<b>4/ POURQUOI CONDUIRE UNE LINK-NCA ?</b>	<b>3</b>
<b>5/ METHODOLOGIE LINK-NCA APPLIQUEE</b>	<b>4</b>
<b>5.1</b> étapes.....	5
<b>5.2</b> Enquête quantitative.....	7
<b>5.3</b> Gestion, traitement et analyse des données.....	9
<b>5.4</b> Limites .....	9
<b>6/ RESULTATS DE L'ETUDE PAR DOMAINE</b>	<b>10</b>
<b>6.1</b> Situation de la malnutrition aigüe mesurée par le Perimetre Brachial dans les zones d'étude.....	11
<b>6.2</b> Situation nutritionnelle en fonction de l'âge.....	12
<b>6.3</b> Résultats par hypothèse causale .....	13
<b>7/ CAS DEVIANTS POSITIFS DANS LES 8 COMMUNES</b>	<b>36</b>
<b>8/ CLASSEMENT DES FACTEURS DE RISQUE PAR LES EXPERTS     REGIONAUX</b>	<b>36</b>
<b>9/ CLASSEMENT DES FACTEURS DE RISQUE PAR L'EQUIPE LINK NCA</b>	<b>39</b>
<b>10/ NOTE DE CONFIANCE ET PROPOSITION DE PLAN D' ACTIONS</b>	<b>43</b>
<b>11/ SCHEMA CAUSAL DE LA MALNUTRITION AIGUE DANS LES 8     COMMUNES</b>	<b>47</b>
<b>12/ CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>48</b>
<b>12.1</b> Conclusion.....	48
<b>12.2</b> RECOMMANDATIONS .....	48
<b>ANNEXES</b>	<b>50</b>
ANNEXE 1 : Cadre conceptuel de la malnutrition de l'UNICEF .....	50
ANNEXE 3 : Liste des documents consultés pour élaborer les hypothèses .....	52
ANNEXE 4 : Classement des Facteurs de risque .....	52
ANNEXE 5 : Recommandations collectées au niveau communautaire et auprès des informateurs clés .....	53



## LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Hypothèses et nombre d'indicateurs pour chaque domaine .....</i>	<i>6</i>
<i>Tableau 2 : Base du sondage dans les huit communes .....</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 3: Prévalence de la malnutrition aigüe chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, selon le Périmètre Brachial et les oedèmes, par district (SMART 2017). .....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 4 : Niveau des indicateurs du domaine 1 et corrélation avec la malnutrition aigüe pour les huit communes et la commune d'Imongy.....</i>	<i>14</i>
<i>Tableau 5 : Niveau des indicateurs du domaine 2 et t-test ou test de chi2 avec la malnutrition aigüe global pour les huit communes et la commune d'Imongy .....</i>	<i>18</i>
<i>Tableau 6 : Niveau des indicateurs du domaine 3 et corrélation avec la malnutrition aigüe pour les huit communes et la commune d'Imongy.....</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 7 : Niveau des indicateurs du domaine 4 dans les huit communes et tet de corrélation avec la MAG pour les huit communes et la commune d'Imongy.....</i>	<i>24</i>
<i>Tableau 8 : Niveau des indicateurs du domaine 5 dans les huit communes et corrélation avec la MAG pour les huit communes et la commune d'Imongy.....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 9 : Niveau des indicateurs du domaine 6 et corrélation avec la malnutrition aigüe pour les huit communes et la commune d'Imongy.....</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 10 : Classement des hypothèses lors de l'atelier régional.....</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 11 : Classification des facteurs de risque à la malnutrition aigüe dans les 8 communes d'étude .....</i>	<i>41</i>
<i>Tableau 12 : Note de confiance finale des facteurs de risque de la malnutrition aigüe dans les 8 communes .....</i>	<i>44</i>
<i>Tableau 13 : Proposition de plan d'actions par les participants à l'atelier national</i>	<i>45</i>

## LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Localisation géographique des communs échantillons .....</i>	<i>2</i>
<i>Figure 2 : Questions de recherche et objectifs de la Link NCA .....</i>	<i>4</i>
<i>Figure 3 : Démarches de l'étude .....</i>	<i>5</i>
<i>Figure 4 : Situation nutritionnelle dans les zones d'étude (8 communes n= 781 ; Imongy n=113*).....</i>	<i>12</i>
<i>Figure 5 : Etat Nutritionnel (en %) des enfants de moins de 5 ans en fonction de l'âge (en mois) dans les 8 communes n= 781 .....</i>	<i>13</i>
<i>Figure 6 : Mécanismes causaux de la malnutrition selon la sécurité alimentaire et le revenu</i>	<i>16</i>
<i>Figure 7 : Chemins causaux des pratiques de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant dans les huit communes.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 8 : Chemins causaux de la Nutrition de la mère dans les huit communes..</i>	<i>22</i>
<i>Figure 9 : Mécanismes causaux de la malnutrition et la santé dans les huit communes.....</i>	<i>25</i>
<i>Figure 10 : Chemins causaux de la malnutrition liés à l'Environnement - Eau - assainissement – hygiène dans les huit communes.....</i>	<i>29</i>
<i>Figure 11 : Chemins causaux de la malnutrition liée au genre dans les huit communes.....</i>	<i>33</i>



*Figure 12 : Mécanismes de causalité de la malnutrition liée à la culture dans les huit communes* ..... 35

*Figure 13 : Chemin causal de l'Information-Education-Communication (IEC) dans les huit communes* ..... 36

*Figure 14 : Matrice des mécanismes causaux de la malnutrition aigüe dans les huit communes*..... 47



## LISTE DES ABBREVIATIONS

AC	: Agent Communautaire
ACF	: Action Contre la Faim
ACN	: Agent Communautaire de Nutrition
AME	: Allaitement Maternel Exclusif
ANJE/NDF	: Alimentation du Nourisson et du Jeune Enfant / Nutrition de la Femme
CAPI	: Computer Assisted Personal Interviewing
CDD	: Centre Diocésien de Développement
CPN	: Consultation Périnatale
CRENAM	: Centre de Récupération Nutritionnelle Ambulatoire
CRENAS	: Centre de Récupération et Education Nutritionnelle Ambulatoire pour la malnutrition Aiguë Sévère
CRENI	: Centre de Récupération Nutritionnelle Intensive
CSB	: Centre de Santé de Base
CSI	: Indice de Stratégie d'Adaptation (Coping Strategy Index)
DRAE	: Direction Régionale de l'Agriculture et de l'Elevage
DREEH	: Direction Régionale de l'Energie, Eau et Hygiène
DDS	: Score de Diversité Alimentaire
DRSP/DRS	: Direction Régionale de la Santé Publique
EAH	: Eau Assainissement Hygiène
ECHO	: European Community Humanitarian Aid Office
ENSOMD	: Enquête National de Suivi de l'Objectif de Millénaire pour le Développement
FGD	: Focus Groupe Dirigé
FPN	: Faible Poids de Naissance
GRET	: Groupe de Recherche et d'Echanges Technologique
HDDS	: Score de Diversité Alimentaire des Ménages (Household Dietary Diversity Score)
JICA	: Japan International Cooperation Agency
IEC	: Information Education Communication
INSTAT	: Institut National de la Statistique
IPC	: Integrated Phase Classification
IRA	: Infection Respiratoire Aiguë
ISS	: Interview Semi-Structurée
LMS	: Lavage de Mains au Savon
MAG	: Malnutrition Aiguë Globale
MAHFP	: Mois d'Approvisionnement Alimentaire Adéquat
MAM	: Malnutrition Aiguë Modérée
MAS	: Malnutrition Aiguë Sévère
MICS	: Multiple Indicator Cluster Surveys
MSP	: Ministère de la Santé Publique
MUAC	: Circonférence de la Partie Supérieure du Bras (Mid-Upper Arm Circumference)
NCA	: Approche Nutritionnelle Physique et Mentale/ NPM (Nutritional Causal Analysis)
ODD	: Objectifs de Développement Durable
OMD	: Objectif du Millénaire pour le Développement
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
ONN	: Office National de Nutrition
ORN	: Office Régional de la Nutrition
PAM	: Programme Alimentaire Mondial
PAMV	: Plan d'Action Mondial pour les Vaccins
PB	: Périmètre Brachial
PEV	: Programme Elargi de Vaccination
PF	: Planning Familial
PNAN	: Plan National d'Actions pour la Nutrition
PNNC	: Programme National de Nutrition Communautaire
RCSI	: Indice de Stratégie d'Adaptation Réduit (Reduced Coping Strategy Index)
SDSP	: Service de District de la Santé Publique



**MADAGASCAR**  
**ETUDE SUR LES CAUSES DE LA MALNUTRITION**  
**AIGÛE DANS HUIT COMMUNES DANS LE**  
**SUD DE MADAGASCAR**  
**MARS 2018**  
**LINK NCA / RAPPORT FINAL**

SMART : Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions  
SODIS : Solar Disinfection  
SPSS : Statistical Package for Social Sciences  
TDR : Termes de Référence  
UNICEF : United Nations Children's Fund  
VAT : Vaccin Antitétanique  
VPI : Vaccin Injectable contre la Poliomyélite  
ZAP : Zone d'Administration Pédagogique



# 1/ INTRODUCTION

A Madagascar, la malnutrition demeure un problème majeur de santé publique qui contribue à la morbidité et la mortalité des femmes et des enfants. Globalement, la malnutrition résulte d'un apport alimentaire inadéquat et est souvent associée à l'insécurité alimentaire, au mauvais état de santé, à des mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement et à la pauvreté. Selon l'Enquête Nationale de Suivi de l'Objectif du Millénaire pour le Développement (ENSOMD) 2012-2013, la malnutrition chronique (retard de croissance) touche un enfant sur deux chez les moins de 5 ans (47,3%) avec 18,1% de cas sévère, situation qui a peu évolué depuis 1992.

Toutefois, il a été prouvé que la malnutrition aigüe répétée est une des toiles de fond de la malnutrition chronique<sup>2</sup>. La malnutrition aigüe est la forme la plus visible de la dénutrition. Elle se présente chez l'enfant sous forme de poids très faible pour sa taille, avec une émaciation affirmée. Selon l'ENSOMD 2012-2013, la malnutrition aigüe touche 8,2% des enfants moins de 5 ans, dont 7,2% sous forme modérée et 1,4% de cas sévère. Au niveau mondial, 45% de la mortalité infantile est associée à la malnutrition<sup>3</sup>. Une des solutions mises en place à Madagascar pour lutter contre ce fléau est le renforcement de la prise en charge de la malnutrition aigüe soit au niveau communautaire à travers les centres de récupération nutritionnelle ambulatoire (CRENAM) pour les cas modérés et au niveau des centres de santé de base à travers les centres de récupération et éducation nutritionnelle ambulatoire pour la malnutrition aigüe sévère (CRENAS) et des hôpitaux au sein du centre de récupération nutritionnelle intensive (CRENI) pour les cas de malnutrition aigüe sévère.

# 2/ JUSTIFICATIONS

La partie sud du pays (régions Androy, Anosy et Atsimo Andrefana) est une région très fragile du point de vue écologique. Elle est fréquemment affectée par des pics de crises alimentaires et nutritionnelles cycliques dus à l'insuffisance pluviométrique chronique qui entraîne une réduction significative des récoltes. La population est donc confrontée régulièrement à des chocs liés à la sécheresse, au manque d'eau (principal défi) auquel s'ajoute d'autres aspects structurels comme la faiblesse du système de santé, d'éducation et d'autres secteurs sociaux.

En collaboration avec le Ministère de la Santé Publique (MSP) et l'Office National de Nutrition (ONN), l'UNICEF y a initié la réponse à l'urgence par une série d'actions telles que, 1) l'approvisionnement continu de l'ensemble des 193 centres de santé dans la zone d'urgence, 2) la détection précoce des cas de malnutrition et le référencement pour traitement via un dépistage exhaustif mensuel, 3) le renforcement de la capacité des agents de santé dans la prise en charge des cas de malnutrition aigüe sévère (MAS). Ces efforts ont permis de prendre en charge près de 35,000 cas d'enfants sévèrement malnutris depuis 2015.

Toutefois malgré les actions menées, la prévalence de la malnutrition aigüe persiste dans certaines communautés et ne diminue pas. Huit communes ont été identifiées comme étant des poches de malnutrition aigüe dans les districts affectés par la sécheresse.

Dans le cadre du co-financement ECHO-UNICEF « Mitigate the anticipated impact of El Nino-associated drought on the nutritional status of the most vulnerable children aged 6 to 59 months in the southern regions of Madagascar », l'UNICEF a mené une étude sur les causes de la malnutrition aigüe dans huit communes du sud de Madagascar afin d'affiner les programmes existants et de développer les programmes futurs, en tant que prélude à la réduction de la réponse aux urgences à moyen et long-termes.



<sup>2</sup> UNICEF NUTRITION Black et al. Maternal and Child Nutrition 1 Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. The Lancet, 2013

<sup>3</sup> Black et al. Maternal and Child Nutrition 1 Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. The Lancet, 2013.

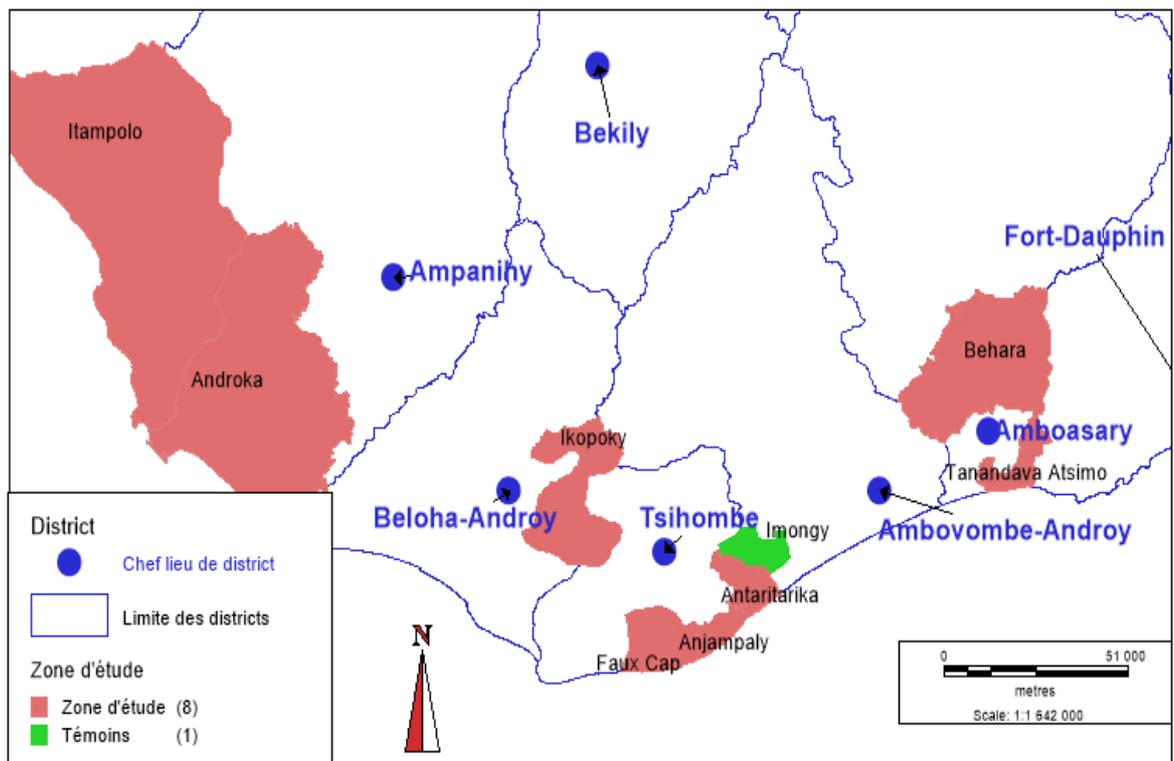


## 3/ PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est constituée des 8 communes issues de 4 districts du sud. Il s'agit de Itampolo et Androka dans le district de Ampanihy, Ikopoky dans le district de Beloha, Faux cap, Anjampaly, Antaritarika et Imongy dans le district de Tsihombe, Behara et Tanandava Atsimo dans le district de Amboasary.

Ces localités ont été choisies suite à la persistance de la prévalence de la malnutrition aigüe à l'issu des diverses actions menées par l'UNICEF et ses partenaires.

Figure 1 : Localisation géographique des communes échantillons





## 4/ POURQUOI CONDUIRE UNE LINK-NCA ?

Les objectifs de cette étude sont :

1. D'analyser les causes immédiates, sous-jacentes et fondamentales de la malnutrition aigüe dans les huit communes concernées ainsi que les différences avec les communes moins affectées (contrôle), et
2. De proposer des interventions qui visent à adresser ces causes. Ces interventions devront être développées en consultation étroite avec les communautés et avoir comme objectifs principaux de renforcer leurs capacités de résilience, réduire l'impact des pics saisonniers de malnutrition aigüe et des besoins de réponse aux urgences.

Comme l'analyse causale de la sous-nutrition (Link NCA) étudie les multiples facteurs responsables de la sous-nutrition, il est incontournable d'aborder les questions liées aux facteurs sociaux qui sous-tendent la malnutrition aigüe.

De plus, l'étude doit répondre aux critères ci-après :

**“Structurée”** : avec des étapes de la méthodologie clairement définies qui seront testées sur le terrain pour avoir une bonne vision de ce qui peut être réalisé.

**“Participative”** : pour donner l'occasion à tous les niveaux (national, régional, district, commune et Fokontany) aux experts techniques, femmes et hommes des communautés, de s'exprimer sur les causes de la malnutrition et proposeront les interventions. Les conclusions de l'étude seront ensuite discutées et validées avec eux.

**“Holistique”** : La malnutrition est étudiée dans son ensemble afin d'éviter une approche sectorielle et d'identifier les interrelations entre les facteurs de risque, comme les pratiques de soins et les pratiques d'hygiène par exemple. L'étude prend également en compte l'approche du cycle de la vie.

**“Basée sur le cadre conceptuel de la malnutrition de l'UNICEF et le cadre d'actions pour la réalisation de la nutrition et du développement optimale du fœtus et de l'enfant ”** (ANNEXE 1).

L'objectif est ainsi d'élaborer un consensus basé sur des données réelles issues des causes possibles de la malnutrition et de les relier à la réponse programmatique.

La méthode Link NCA, qui est une méthode d'analyse causale de la sous-nutrition et qui consiste à identifier ses multiples facteurs de risque, semble être la méthode appropriée pour l'étude. Cette méthode a été développée par une équipe d'expert sous l'égide d'Action Contre la Faim (ACF). Elle représente un point de départ pour améliorer l'efficacité et la pertinence des programmes multisectoriels de sécurité nutritionnelle dans un contexte donné<sup>4</sup>. La méthode Link NCA a été choisie car elle permet de répondre aux questions de recherche :

- Sur la prévalence de la sous-nutrition et la prévalence des facteurs de risques par la méthode quantitative,
- Et de ressortir par la méthode qualitative : la perception de la malnutrition et ses causes par la communauté, la description des mécanismes et interconnexions sur la malnutrition, les chocs, la saisonnalité, les tendances historiques, les facteurs de risque et des mécanismes primordiaux.

A l'issue des collectes d'informations, elle permet de ressortir des recommandations pour améliorer les programmes de sécurité nutritionnelle (Figure 2).



<sup>4</sup> Blanche Mattern, 2015 : Link NCA – Une analyse causale des causes de la sous-nutrition Dakar, ACF WARO – 19 juin 2015. USAID, Unité Technique Link NCA - Chargée de projets.



Figure 2 : Questions de recherche et objectifs de la Link NCA



Dans son processus, la méthode Link NCA utilise 5 étapes réalisables sur une période de 4,5 à 5 mois. Ces étapes comprennent notamment : i) la phase préparatoire du processus, ii) l'identification des facteurs de risques et hypothèses de risques, iii) la collecte des données sur terrain, iv) l'analyse des résultats et la construction des consensus, v) la communication des résultats et la planification des réponses.

## 5/ METHODOLOGIE LINK-NCA APPLIQUEE

Basée sur le cadre conceptuel de la malnutrition développé par l'UNICEF (Cf : annexe 1) qui regroupe les causes de la malnutrition en : causes immédiates (apport alimentaire insuffisant ou inadéquat, maladie), causes sous-jacentes (sécurité alimentaire, pratique des soins, environnement sanitaire), causes fondamentales (contexte social, contexte politique et économique), notre approche consiste à répondre aux questions de recherche sur la malnutrition suivantes (cf. TDR de l'étude) :

- Quelle est la prévalence et la gravité de la malnutrition aiguë et chronique dans la population cible ?
- Quelle est la prévalence des facteurs de risque connus responsables de la sous-nutrition dans la population et les « groupes vulnérables à la sous-nutrition » ?
- Quels sont les mécanismes et chemins causals de la sous-nutrition qui impliquent que certains enfants de cette population souffrent de malnutrition aiguë ou chronique ?
- Comment l'état de malnutrition aiguë et/ou chronique de la population cible et ses causes ont évolué a) avec le temps du fait de tendances historiques, b) de manière saisonnière du fait d'épisodes cycliques, c) du fait de chocs récents ?
- Quels mécanismes et chemins causals sont susceptibles d'expliquer la plupart des cas de sous-nutrition ? Quel ensemble de facteurs de risque et mécanismes causaux sont susceptibles de pouvoir être influencés par l'action des acteurs en présence, dans un contexte et à une période donnée ?
- Quels sont les différences principales avec les communes voisines moins affectées ?



- En se basant sur les résultats de l'analyse causale, quelles recommandations peuvent-être émises pour améliorer les programmes de sécurité nutritionnelle ? Comment relier l'analyse à une réponse programmatique ?

## 5.1 ÉTAPES

L'étude s'est effectuée en 7 étapes (voir Figure 3).

Les données SMART 2017 ont été utilisées comme base sur la prévalence de la sous-nutrition.

### ETAPE 1 : Phase de documentation

Plusieurs documents ont été rassemblés et ont fait l'objet d'exploitation et d'analyse. Il s'agit de divers rapports d'étude sur la sous-nutrition à Madagascar et se rapportant particulièrement aux zones d'étude: Analyse des déterminants de la malnutrition à Madagascar, 2014 ; Evaluation des profils des enfants malnutris dans les régions Anosy et Androy, 2014, les enquêtes SMART menées en 2017 dans le sud de Madagascar, les publications INSTAT et des documents techniques ; Link NCA guidelines ; des études de cas dans divers pays africains (Burkina Faso, Tchad, République Démocratique du Congo et par la suite, celui du Niger) (ANNEXE 2).

Cette étape a permis de faire un inventaire des causes connues et d'identifier les domaines concernés.

Figure 3 : Démarches de l'étude

Étapes		Contenus et objectifs
1	DOCUMENTATION	Identification des domaines et des causes connues.
2	FORMULATION DES HYPOTHESES	Identification des groupes de facteurs de risques potentiels et des mécanismes qui pourraient expliquer la malnutrition dans le contexte local.
3	IDENTIFICATION/ FORMULATION DES INDICATEURS	Choix de indicateurs les plus pertinents pour chaque hypothèse.
4	ETABLISSEMENT DES SUPPORTS DE COLLECTE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE	Etablissement du questionnaire ménage, des fiches d'entretien et des canevas de FDG dans le but de couvrir tous les indicateurs et de rassembler les informations pertinentes par rapport aux objectifs de l'étude.
5	REALISATION DE LA COLLECTE DE DONNEES SUR LE TERRAIN	Enquête qualitative auprès des ménages. Réalisation des interviews auprès des informateurs clés. Organisation et animation des FDG.
6	ORGANISATION D'UN ATELIER REGIONAL	Regroupement des parties prenantes au niveau de la zone d'étude, en tant qu'experts régionaux dans le domaine de la nutrition, afin de discuter des premiers résultats de l'étude. Classement des facteurs de risque en fonction de leur contribution à la malnutrition. Description qualitative des relations dynamiques entre les facteurs de risque et leurs effets sur la malnutrition dans la zone d'étude.
7	ORGANISATION D'UN ATELIER NATIONAL	Regroupement des acteurs opérationnels et décisionnaires afin de discuter des résultats et de les valider. Etablissement d'un plan d'utilisation des résultats de l'étude et de fournir des réponses aux causes identifiées, afin d'améliorer la programmation des interventions en matière de sécurité nutritionnelle.



## ETAPE 2 : Formulation des hypothèses

La phase de documentation a permis également de faire l'inventaire des facteurs de risque potentiels et les mécanismes qui pourraient expliquer la malnutrition dans le contexte local. Chaque facteur de risque potentiel identifié a été suivi d'une formulation d'hypothèse reliée à la malnutrition. Cette étape a permis de formuler 26 hypothèses reliées à 6 domaines (Tableau 1) :

## ETAPE 3 : Identification et choix des indicateurs

L'hypothèse formulée a été utilisée pour définir les indicateurs. Les indicateurs permettent d'apprécier l'état ou la situation du facteur de risque. Une hypothèse peut être reliée à un ou plusieurs indicateurs objectivement vérifiables choisis parmi les indicateurs standards et reconnus : INSTAT, Link NCA, MICS, OMD, PAM, FAO, ...). Si une corrélation existe entre la malnutrition et l'indicateur retenu, l'hypothèse sera retenue.

Ces 3 étapes ont permis d'identifier : 6 domaines, 26 hypothèses et 50 indicateurs répartis dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Hypothèses et nombre d'indicateurs pour chaque domaine

DOMAINES	HYPOTHESES FORMULEES	Nombre d'indicateurs
<b>Sécurité alimentaire et revenu</b>	H1 : La production du ménage est insuffisante pour assurer une disponibilité alimentaire satisfaisante toute l'année. H2 : Le ménage n'a qu'un faible accès à la nourriture. H3 : Le ménage a une habitude alimentaire peu diversifiée. H4 : Les sources de revenu du ménage sont peu diversifiées H5 : Le système d'approvisionnement en aliments de base présente des dysfonctionnements. H6 : Le ménage accorde peu d'importance aux dépenses alimentaires. H7 : Le ménage est victime des chocs affectant sa sécurité alimentaire.	16
<b>Pratique de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant</b>	H8 : L'enfant âgé de 0 à 23 mois est soumis à une pratique d'allaitement non optimale. H9 : L'enfant est soumis à une pratique d'alimentation non optimale (enfant de 6-59 mois). H10 : L'enfant est soumis à une alimentation non diversifiée. H11 : Pas d'apport de micronutriments / supplémentation. H12 : L'enfant n'est pas systématiquement <sup>5</sup> déparasité (vermifuge). H13 : L'enfant n'est pas complètement vacciné.	11
<b>Nutrition de la femme</b>	H14 : Les femmes ont un accès limité aux aliments pendant la grossesse/allaitement.	2
<b>Santé</b>	H15 : Le poids de l'enfant à la naissance est insuffisant. H16 : Le ménage a un accès limité aux services de santé et leur utilisation n'est pas optimale.	9



<sup>5</sup> Déparasitage tous les 6 mois après la première année



DOMAINES	HYPOTHESES FORMULEES	Nombre d'indicateurs
	H17 : La prévalence des maladies infantiles est élevée alors que leur prise en charge est faible.	
<b>Environnement - Eau - assainissement - hygiène</b>	H18 : Les conditions d'hygiène alimentaire sont non appropriées. H19 : Les ménages ont un accès limité à l'eau potable et consomment de l'eau de mauvaise qualité. H20 : Pratiques d'hygiène et assainissement inadéquates.	6
<b>Genre</b>	H21 : Les femmes ont un niveau d'instruction faible. H22 : Les femmes ne sont suffisamment autonomes dans la prise de décision. H23 : Les charges de travail quotidien des femmes sont importantes. H24 : Les femmes n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants. H25 : Le niveau de bien-être des femmes est faible. H26 : Grossesse précoce.	6
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>50</b>

## ETAPE 4 : Etablissement des supports de collecte pour les enquêtes quantitatives et qualitatives

L'enquête quantitative s'adresse aux ménages au sein desquels tous les enfants de moins de 5 ans feront l'objet de mesures du périmètre brachial. L'enquête auprès des ménages a comme objectif de répondre aux questions de recherche 1 et 2 à savoir "combien", "lesquels" et "quoi".

L'approche qualitative constituée des interviews semi-structurées (ISS) et des Focus Group Dirigés (FGD), quant à elle, aura comme objet principal d'apporter des éclaircissements sur le « Pourquoi » et le « Comment » de la malnutrition en se focalisant sur les questions de recherches 3 et 4.

---

## 5.2 ENQUÊTE QUANTITATIVE

### 5.2.1 Echantillonnage

Un échantillon représentatif au niveau de l'ensemble des 8 communes concernées a été adopté. Il s'agit d'un plan d'échantillonnage à deux degrés dont les unités au premier degré constituées de Fokontany ont été tirées avec probabilité proportionnelle à la taille du Fokontany. La base de sondage est constituée de la liste exhaustive des Fokontany issus des 8 communes de l'étude selon la sectorisation du Ministère de la Santé Publique (MSP) en 2017. Il convient de signaler qu'Ampitanaky, Befaitsy et Anjira ne sont pas des communes mais plutôt des Fokontany d'implantation des CSB1. Pour ces localités, ont été retenus dans la base de sondage, les Fokontany qui sont rattachés au CSB1 selon la sectorisation du MSP 2017.



La base de sondage est donc structurée comme suit :

Tableau 2 : Base du sondage dans les huit communes

DISTRICT	COMMUNE	NOMBRE DE FOKONTANY	EFFECTIF POPULATION
<b>Amboasary Sud</b>	Behara (CSB1 Befaitsy)	6	6168
	Tanandava	16	12728
<b>TOTAL Amboasary Sud</b>		<b>22</b>	<b>18895</b>
<b>Ampanihy Ouest</b>	Androka	43	29519
	Itampolo (CSB1 Ampitanaky)	8	5148
<b>TOTAL Ampanihy Ouest</b>		<b>51</b>	<b>34667</b>
<b>Beloha</b>	Kopoky	56	14106
<b>TOTAL Beloha</b>		<b>56</b>	<b>14106</b>
<b>Tsihombe</b>	Anjapaly	124	24862
	Antaritarika (CSB1 Anjira)	12	3325
	Faux Cap	40	14981
<b>TOTAL Tsihombe</b>		<b>176</b>	<b>43168</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>305</b>	<b>110836</b>

Au niveau des unités secondaires, seuls les ménages ayant au moins un enfant de moins de 5 ans ou une femme enceinte ont été éligibles. Ces ménages éligibles ont été tirés selon la méthode d'itinéraire.

L'échantillon primaire est constitué de 40 Fokontany tandis qu'au second degré, la taille de l'échantillon est de 680 ménages à raison de 17 ménages par Fokontany.

## 5.2.2 Outils de collecte

Le questionnaire ménage comprend 3 volets : un volet ménage, un volet femme et un volet enfant.

### *Le volet ménage*

Le volet ménage du questionnaire a été adressé au Chef du ménage et/ou à sa conjointe. Ce questionnaire vise à rassembler les données globales sur le ménage. Il s'agit des caractéristiques sociodémographiques du ménage, les caractéristiques de l'habitat et les éléments de confort, les activités du ménage, le revenu et les dépenses ainsi que la sécurité alimentaire du ménage.

### *Le volet femme*

Ce volet du questionnaire a été adressé à toutes les femmes dans le ménage. Ce volet vise à rassembler les données et informations sur les facteurs de risque observés par les mères. Ce volet concerne ainsi les domaines du genre, le suivi de la grossesse, l'hygiène et la qualité de l'eau de boisson, le bien-être de la femme et la variabilité alimentaire.

### *Le volet enfant*

Ce volet du questionnaire a été adressé à tous les enfants âgés de moins de 5 ans au sein du ménage. Evidemment, il s'agit de poser les questions aux mères ou aux responsables des enfants. Il vise à rassembler les facteurs potentiels de malnutrition propres à l'enfant entre autres le poids à la naissance, l'intervalle génésique, la vaccination, l'allaitement et l'alimentation, la supplémentation en micronutriments, la santé, la relation mère-enfant et la situation nutritionnelle. Tous les enfants âgés de 6 à 59 mois ont fait l'objet de mesure du périmètre brachial (PB) et d'observation d'œdème.

### *Enquête qualitative*

Pour la collecte qualitative, tous les techniciens et responsables concernés par la nutrition à différents niveaux ont fait l'objet d'ISS. Il s'agit entre autres des responsables de l'ONN au niveau national et régional, les centres de santé au niveau des districts et des communes, les Agents



Communautaires au niveau des Fokontany, les autorités administratives locales et les responsables de projets de développement.

En ce qui concerne les FGD, ils ont été composés de membres homogènes de la population cible en ce sens que les participants aux focus groupes dirigés partagent des caractéristiques identiques : classe sociale, sexe et caractéristiques culturelles/ethniques et cela dans le but de créer un contexte dans lequel ces participants seront à l'aise et se sentiront donc plus libre d'exprimer leurs opinions.

Quatre types de groupes ont été identifiés : (i) femmes enceintes/allaitantes et/ou mères d'enfant de moins de 2 ans, (ii) femmes ayant des enfants de 2 à 5 ans, (iii) Hommes père de famille ou non et (iv) Agents Communautaires de Nutrition (ACN)/autres leaders d'opinion au niveau local.

Des guides d'entretien et canevas de focus groupe ont été élaborés, formulés et organisés de manière à faciliter la capture des informations en ce qui concerne les perceptions sur les causes et conséquences d'une situation d'insécurité alimentaire, de santé et de soins inadéquates avec la malnutrition, la compréhension des pratiques des pourvoyeurs de soins déviant positifs ainsi que l'identification des tendances saisonnières et historiques de la sous-nutrition et des facteurs de risque.

## **ETAPE 5 : Réalisation de la collecte des données sur terrain**

La collecte de données a été réalisée au cours de la période du 3 décembre 2017 au 1er janvier 2018 y compris les délais de route, soit 22 jours de collecte effective.

La collecte de données n'a pas connu de problèmes majeurs dans sa mise en œuvre car les objectifs de la collecte ont été atteints à 100% sans aucun recours au remplacement des unités primaires (Fokontany). Toutefois, il convient de signaler que 6 Fokontany rattachés à la commune Imongy ont été enquêtés par erreur suite à la défaillance de la base de sondage (sectorisation 2017 du MSP). Cette commune présente cependant certaines différences socio-économiques et d'accès aux services sociaux de base (incluant les CSB) qui pourraient influencer les résultats de l'analyse. Ainsi, les données de Imongy ont été écartées de l'échantillon des huit communes et ont servi de témoins. D'un côté, cela a réduit légèrement la taille de l'échantillon donc de la précision mais de l'autre côté, cette considération a enrichi l'analyse.

---

### **5.3 GESTION, TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES**

L'enquête auprès des ménages a été réalisée en utilisant la méthode CAPI. Cette méthode a permis d'avoir une base de données suffisamment propre minimisant le temps consacré à l'apurement à posteriori des données. L'apurement qui consiste à corriger les erreurs d'incohérence flagrante dans les données a été effectué avec SPSS tandis que le logiciel STATA a été utilisé pour le traitement proprement dit des données. Ainsi, tous les indicateurs préalablement identifiés et définis dans le schéma conceptuel ont été calculés avec leur intervalle de confiance à 95% respectif. Des tests bivariés tels que t-test ou test de chi<sup>2</sup> ont été par la suite réalisés sur les indicateurs associés aux facteurs de risque potentiel liés à la malnutrition avec la situation nutritionnelle des enfants ou entre la commune d'Imongy et les huit communes afin de mettre en exergue les éventuelles relations ou interdépendance de chaque facteur avec la malnutrition aigüe.

---

### **5.4 LIMITES**

Basées sur la méthode Link NCA, les différentes étapes de l'étude ont été réalisées minutieusement en respectant toutes les mesures garantissant la qualité des données depuis la conception jusqu'au traitement des données en passant par la maîtrise des concepts et définitions voire le dispositif



opérationnel pour la collecte. Toutefois, il s'avère nécessaire de signaler les limites potentielles suivantes pour cette étude.

La méthode Link NCA est une analyse causale bien que la causalité ne soit pas démontrée d'un point de vue épidémiologique ou statistique. Une note de confiance faible pour certains résultats signifie que les informations recueillies ne suffisent pas à convaincre et nécessitent des recherches supplémentaires à effectuer.

La Link NCA présentée est valable pour la population étudiée : 8 communes du sud à savoir Itampolo, Androka, Ikopoky, Antaritarika, Antsampaly, Faux Cap, Behara et Tanandava Sud. Tous les résultats doivent être considérés à ce niveau géographique.

Certains indicateurs quantitatifs concernant la pratique des soins et l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants ont été calculés à partir du même échantillon que celui utilisé pour le calcul des prévalences de la malnutrition aiguë, la malnutrition chronique et l'insuffisance pondérale pour des raisons pratiques et budgétaires. Cependant, pour une meilleure précision, ces indicateurs auraient nécessité un plus grand échantillon.

De même, il convient de signaler que dans certains cas, lorsque l'enfant ne dispose pas d'acte de naissance ou de carnet de santé, l'âge est obtenu par déclaration des parents ce qui peut être à l'origine d'une marge d'erreur assez importante liée à la défaillance de la mémoire et à la faiblesse du niveau d'instruction des déclarants.

## **ETAPE 6 : Organisation d'un atelier régional**

L'atelier régional constitue une étape du processus de l'étude de causalité de la malnutrition aiguë dans les 8 communes sélectionnées. Il a vu la participation active et effective des différents experts régionaux en matière de nutrition. L'atelier s'est déroulé du 25 et 26 janvier 2018 à Fort Dauphin. Il s'agit de valider une à une, les hypothèses prédéfinies et de les hiérarchiser. Les informations et éléments qui y sont sortis devront être valorisés et capitalisés au cours de l'étape suivante qui est la triangulation des informations.

## **ETAPE 7 : Organisation de l'atelier national**

La force de la méthode Link NCA est l'utilisation de notes de confiance pour évaluer la force du consensus sur les conclusions de l'étude. Un atelier a été mené à cet effet le 19 et 20 février 2018 à Antananarivo. Il a réuni les parties prenantes, acteurs, décideurs et opérationnels de différents domaines concernés par l'étude. L'objectif est de valider la hiérarchisation des facteurs de risques issus de la triangulation des différentes sources de données et informations de chacune des étapes de l'étude par vote de confiance et par la suite de proposer des réponses pour adresser aux causes définies de la malnutrition aiguë dans les huit communes du sud de Madagascar

Cet atelier est la dernière étape de l'étude utilisant la méthode Link NCA avant l'élaboration du rapport final.

# **6/ RESULTATS DE L'ETUDE PAR DOMAINE**

L'enquête quantitative a été effectuée auprès de 680 ménages et 894 enfants ont fait l'objet de mesure de PB et d'identification d'œdèmes 578 ménages et 781 enfants pour les 8 communes et 102 ménages et 113 enfants pour la commune de Imongy.

La partie qualitative se rapporte à : 47 ISS (Interview Semi-Structurée) auprès des DRSP (3 régions), des DRAE (3 régions), des DREEH (3 régions), ORN (2 régions), ONG CARE Amboasary Sud, ONG GRET Ambovombe et ONG CDD Toliara, au niveau Communes et Fokontany avec : 8 Maires, 8 CSB, 8 Chefs Fokontany, 3 AC et 3 Chefs ZAP.

Par ailleurs, 22 FGD (Focus Groupe Dirigé) ont pu être réalisés avec : 8 FDG de femmes enceintes et/ou allaitantes, 8 FDG de femmes mères d'enfants de 2 à 5 ans, 3 FGD constitués des hommes



et 3 FDG menées auprès des AC /ACN et leaders d'opinion. Il convient de noter que Imongy n'a pas fait l'objet d'enquête qualitative.

## 6.1 SITUATION DE LA MALNUTRITION AIGÛE MESUREE PAR LE PERIMETRE BRACHIAL DANS LES ZONES D'ETUDE

La malnutrition aigüe a été évaluée par le PB. Selon l'EDSOM 2012-2013, la malnutrition aigüe (P/T z-score) affecte respectivement 9%, 7% et 6% des enfants dans les régions d'Atsimo Andrefana, Androy et Anosy avec 1% de cas sévère<sup>6</sup>.

Les résultats sur la situation nutritionnelle mesurée par PB des enquêtes SMART du 23 février au 5 avril 2017 et du 11 avril au 8 mai 2017 pour chacun des districts de l'étude sont présentés dans le Tableau 3.

Tableau 3: Prévalence de la malnutrition aigüe chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, selon le Périmètre Brachial et les œdèmes, par district (SMART 2017).

Malnutrition Aigüe (Périmètre Brachial)					
DISTRICT	N	MAG	MAM	MAS	Œdèmes Bilatéraux
Amboasary Sud	792	11,9%	10,6%	1,3%	0%
Ampanihy Ouest	1417	7,8%	6,8%	1,0%	0%
Beloha	829	11,3%	9,8%	1,6%	0%
Tsihombe	865	8,6%	7,7%	1,3%	0%

La situation de la malnutrition aigüe globale dans les districts d'Amboasary et Beloha est classée comme sérieuse selon la classification OMS des crises et est médiocre dans les districts d'Ampanihy et Tsihombe. La prévalence de malnutrition aigüe sévère est élevée, au-dessus de 1% sauf à Ampanihy ouest.

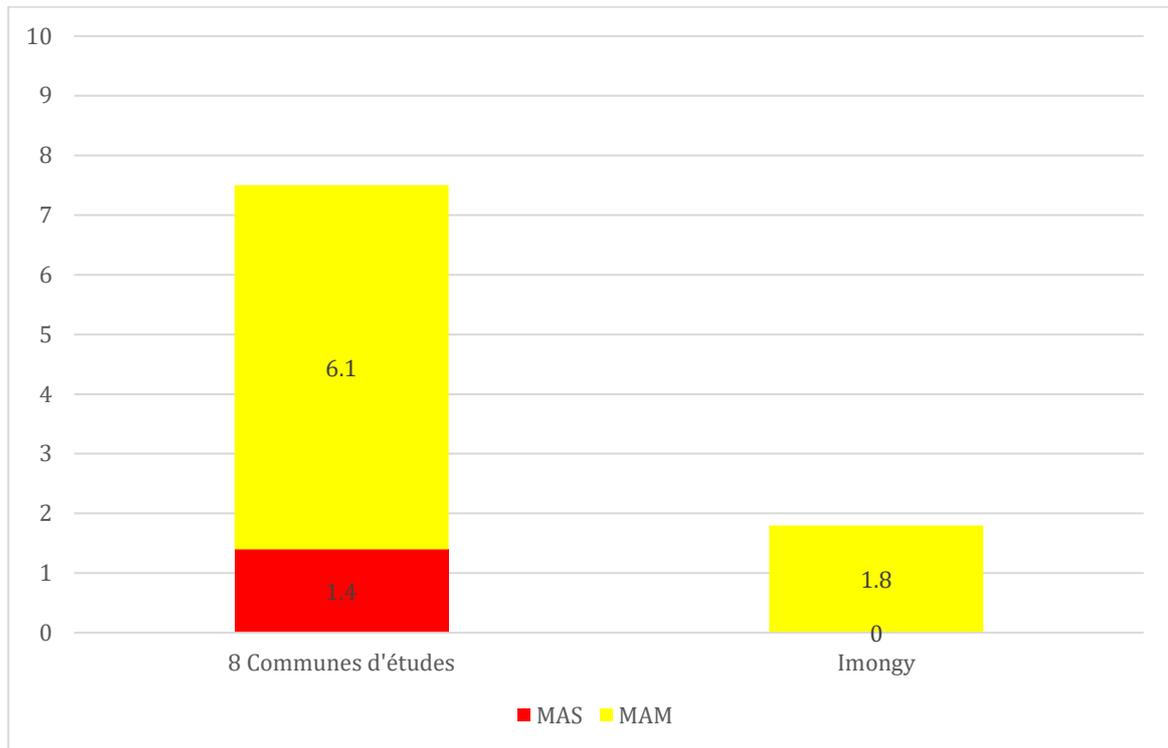
Pour les 8 communes d'étude, 7,5% des enfants de moins de 5 ans présentent une malnutrition aigüe globale (MAG) dont 6,1% de malnutrition aigüe modérée (MAM) et 1,4% de malnutrition aigüe sévère (MAS). Ces taux sont très élevés comparés à la commune d'Imongy (1,8% MAG, 1,8% MAM et 0% SAM) (Figure 4). La prévalence de la malnutrition aigüe globale dans les 8 communes est ainsi classée comme médiocre en se référant à la classification OMS des crises avec une prévalence de malnutrition aigüe sévère élevée (1,4%).



<sup>6</sup> ENSOMD 2012 – 2013 : Enquête Nationale sur le Suivi des Objectifs du Millénaire pour le Développement à Madagascar. OBJECTIF : 01



Figure 4 : Situation nutritionnelle dans les zones d'étude (8 communes n= 781 ; Imongy n=113\*)



\* étant donné le faible nombre d'enfants étudiés à Imongy, les résultats ne sont pas représentatifs de la population de cette commune.

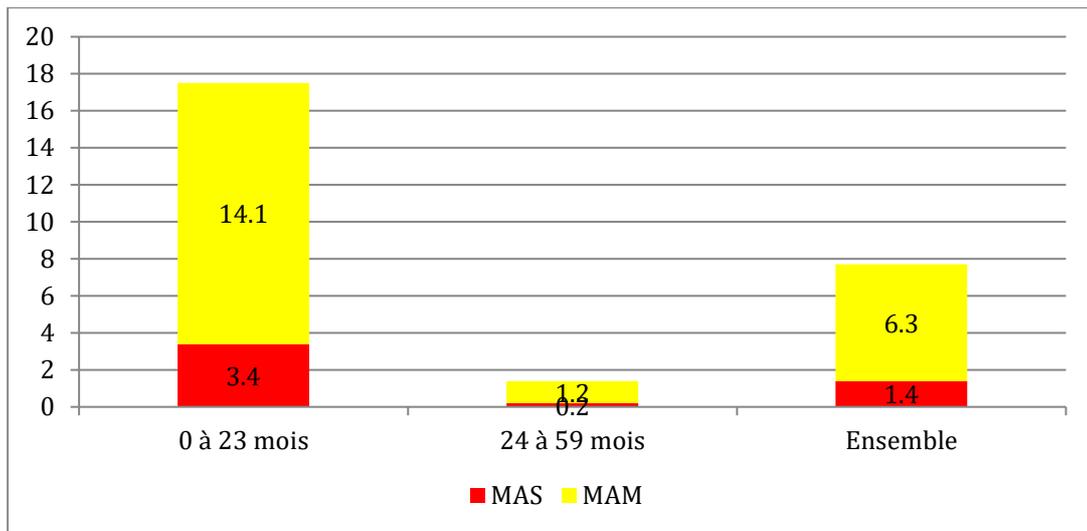
---

## 6.2 SITUATION NUTRITIONNELLE EN FONCTION DE L'AGE

La situation nutritionnelle en fonction de l'âge présente toujours un pic pour la tranche d'âge 6 à 23 mois comme attendu étant donné les changements rapides que connaît l'enfant pendant cette période (changement moteurs et physiques, d'une position couchée à la course à pied, de l'allaitement à l'alimentation familiale, etc.) l'exposant aux risques de maladies présents dans son environnement (faible hygiène et assainissement insuffisant, rhume/grippe, etc.) et facilitant ainsi la malnutrition (Figure 5). Il convient de noter que la période de réalisation de l'enquête coïncide avec la période de soudure pendant laquelle la prévalence de MAS est plus élevée.



Figure 5 : Etat Nutritionnel (en %) des enfants de moins de 5 ans en fonction de l'âge (en mois) dans les 8 communes n= 781



## 6.3 RESULTATS PAR HYPOTHESE CAUSALE

Les résultats issus de l'enquête quantitative et de l'enquête qualitative sont présentés hypothèse par hypothèse et par domaine d'étude. Les chemins causaux de la malnutrition aigüe sont ensuite élaborés pour chacune des domaines.

### Domaine 1- Sécurité alimentaire et revenu

On a défini en tout 16 indicateurs pour les 7 hypothèses retenues pour le domaine sécurité alimentaire et revenu.

**Hypothèse 1 :** Un indice RCSI plus faible correspond à un ménage avec plus de sécurité alimentaire. L'indice RCSI s'élève à 21,0 en moyenne pour les 8 communes étudiées alors que cet indicateur est de 12,1 pour la commune d'Imongy. Si on se réfère aux indices de la faim, le tiers des ménages de la zone étudiée (8 communes ; excluant Imongy) ont raté au moins un repas dans la journée au cours des 30 derniers jours précédant l'enquête. Plus de la moitié d'entre eux ont vécu ce problème plus de 3 fois au cours de cette même période. Les ménages qui ont dormi sans manger le soir représentent 29% des ménages alors que ceux qui ont vécu au moins un jour entier sans manger représente 12,5%. Le t-test des indicateurs réalisé sur l'ensemble des échantillons (huit commune et Imongy) sur les enfants malnutris (MAG) avec le reste des enfants met en exergue un test significatif au seuil de 10% pour le RCSI. On peut donc conclure que l'hypothèse 1 est vérifiée à ce niveau. Toutefois, au seuil de 5%, le test n'est pas significatif.

**Hypothèse 2 :** Pour la zone étudiée, le MAHFP ou mois d'approvisionnements alimentaires adéquats s'élève à 5,5 c'est-à-dire dans les huit communes, les ménages n'ont pu s'approvisionner correctement en aliments que pendant 5,5 mois sur toute l'année. Cet approvisionnement provient soit de leur propre production soit auprès du marché. Les tests effectués sur la part du revenu affectée à l'alimentation et sur MAHFP sont significatifs au seuil de 5% pour Imongy et les huit communes, ce qui suppose que l'hypothèse 2 est confirmée à ce niveau.

**Hypothèse 3 :** L'indice de diversification alimentaire du ménage (HDDS) des huit communes s'élève à 3,56 groupes d'aliments sur huit. Ce niveau suppose que globalement les ménages étudiés ont un indice HDDS faible car en moyenne les ménages ne consomment que trois groupes d'aliments. Par ailleurs, 23,4% des ménages présentant un score de consommation alimentaire (FCS) pauvre. Pour comparaison, noter que ces indicateurs s'élèvent à 4,4 pour le HDDS et 4,9% pour FCS pour la Commune de Imongy. Le t-test de comparaison des indicateurs réalisé sur l'ensemble des huit communes et Imongy entre les enfants malnutris (MAG) et les autres enfants



fait ressortir un test significatif pour le hdds au seuil de 5%. Cette hypothèse est donc confirmée à ce niveau.

**Hypothèse 4 :** Les ménages étudiés sont essentiellement des agriculteurs. En général, ils ont deux sources de revenu monétaire et les plus importantes sont la vente des produits de l'agriculture (80% des ménages) et la vente des produits de l'élevage (52% des ménages). Le t-test réalisé entre Imongy et les huit communes sur le nombre moyen de sources de revenus monétaires est significatif au seuil de 5%. Par ailleurs, le nombre moyen de source de revenu par ménage est de 2,35 contre 2,28 pour la zone d'étude ; cette différence n'est pas statistiquement significative.

**Hypothèse 5 :** Selon 17% des ménages des huit communes étudiées, l'approvisionnement sur le marché ne constitue pas toujours une solution car en plus de l'insuffisance de revenu, les prix sur le marché sont très élevés pendant la période de soudure. L'absence des produits et l'éloignement du marché ne constituent pas des contraintes majeures pour les ménages. Le test de chi2 sur l'indicateur retenu n'est pas significatif.

**Hypothèse 6 :** La totalité des ménages des huit communes (100%) estime que le revenu monétaire n'arrive pas à couvrir la totalité des dépenses du ménage. Malgré la priorité accordée aux dépenses alimentaires (69% des dépenses), plus de 98% des ménages estiment que l'alimentation reste le poste de dépenses le plus affecté par l'insuffisance du revenu. Le t-test effectué sur l'ensemble des huit communes et Imongy de l'impact de l'insuffisance du revenu sur les dépenses alimentaires est significatif au seuil de 5%.

**Hypothèse 7 :** L'enquête a montré que seul 1,2% des ménages des huit communes n'ont pas connu de chocs affectant leur sécurité alimentaire. La proportion de ménages ayant été victime d'au moins trois chocs au cours des 12 derniers mois s'élève à 66%. Les cataclysmes naturels tels que cyclone, sécheresse, inondation ou vents violents ont fait des dégâts chez plus de 92% des ménages. Le test n'est pas significatif car les chocs affectent pratiquement toute la population.

Le tableau 4 présente une synthèse des tests effectués sur les pertinences des hypothèses retenues.

Tableau 4 : Niveau des indicateurs du domaine 1 et corrélation avec la malnutrition aigüe pour les huit communes et la commune d'Imongy

HYPOTHESES	INDICATEURS	CORRELATION AVEC LA MAG
H1 : LA PRODUCTION DU MENAGE EST INSUFFISANTE POUR ASSURER UNE DISPONIBILITE ALIMENTAIRE SATISFAISANTE TOUTE L'ANNEE.	<ul style="list-style-type: none"><li>Indice RCSI = 21,0</li></ul>	<b>Significatif</b> Corrélation positive avec la MAG
H2 : LE MENAGE N'A QU'UN FAIBLE ACCES A LA NOURRITURE.	<ul style="list-style-type: none"><li>Part de revenu affecté à l'alimentation : 69,1%.</li><li>MAHFP : 5,5 mois</li></ul>	<b>Significatifs</b> Corrélation positive des deux indicateurs avec la MAG
H3 : LE MENAGE A UNE HABITUDE ALIMENTAIRE PEU DIVERSIFIEE.	<ul style="list-style-type: none"><li>Indice de diversification alimentaire (hdds) = 3,56</li></ul>	<b>Significatif</b> Corrélation positive avec la MAG
H4 : LES SOURCES DE REVENU DU MENAGE SONT PEU DIVERSIFIEES	<ul style="list-style-type: none"><li>Nombre moyen de sources de revenu = 2,28</li></ul>	<b>Significatif</b> Corrélation positive avec la MAG
H5 : LE SYSTEME D'APPROVISIONNEMENT EN ALIMENTS DE BASE PRESENTE DES DISFONCTIONNEMENTS.	Importance relative des principales contraintes à l'accès au marché :	Non significatifs



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hausse des prix en période de soudure : 19,9%</li><li>• Absence de produits sur le marché : 0,9%</li><li>• Insuffisance du revenu : 81,8%</li><li>• Marché trop éloigné : 1,6%</li></ul>	
H6 : LE MENAGE ACCORDE PEU D'IMPORTANCE AUX DEPENSES ALIMENTAIRES.	Non évoqué comme cause de la malnutrition	
H7 : LE MENAGE EST VICTIME DES CHOCS AFFECTANT SA SECURITE ALIMENTAIRE.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proportion de ménages ayant été victimes d'au moins trois chocs au cours des 12 derniers mois : 66%</li></ul>	Non significatif

D'autres chocs ont été également identifiés par la communauté. Il s'agit :

#### ***Pourrissement des produits à cause de l'inexistence d'acheteurs***

Certains produits comme la patate douce pourrissent lorsqu'ils ne sont pas consommés à temps et qu'il n'y a pas d'acheteur.

En général, la population ne pratique que la conservation des produits de base comme le maïs et le manioc. Pour la patate douce, la conservation à travers le « bageda pika » est tabou pour certaine catégorie de population comme les gens de la Commune Kopoky ou Amboasary. Toute la production de patate douce doit être consommée ou est vendue à bas prix (5000 Ariary ou 6000 Ariary la charrette). Or selon les informations collectées au niveau des informateurs-clés (ISS), la conservation de la patate douce par séchage (bageda pika) permet de satisfaire la consommation tout au moins jusqu'au mois d'Avril. C'est une des solutions pour atténuer la période de soudure et de réduire ainsi la malnutrition aigüe dans la région.

Outre cela, les infrastructures pour stocker les produits agricoles n'existent pas encore.

#### ***Insuffisance de bétails/ les bétails sont tous vendus (à bas prix)***

Il arrive qu'en période de forte insécurité alimentaire, le ménage n'a d'autres solutions que de vendre les bétails. Profitant de la situation, les acquéreurs les achètent à bas prix. « Un zébu valant 600.000Ar ne se vend qu'à 70.000Ar lors de cette période » s'est indignée une mère lors d'un FGD à Antaritrika. Or le zébu est d'une grande importance dans la vie quotidienne des gens. Ils tirent la charrette pour aller chercher de l'eau, transportent les produits agricoles et travaillent les champs en tirant les charrues. La famille doit par contre déboursier beaucoup d'argent quand elle va en acheter lors de la période de la récolte pour remplacer les bétails vendus car le prix redevient normal.

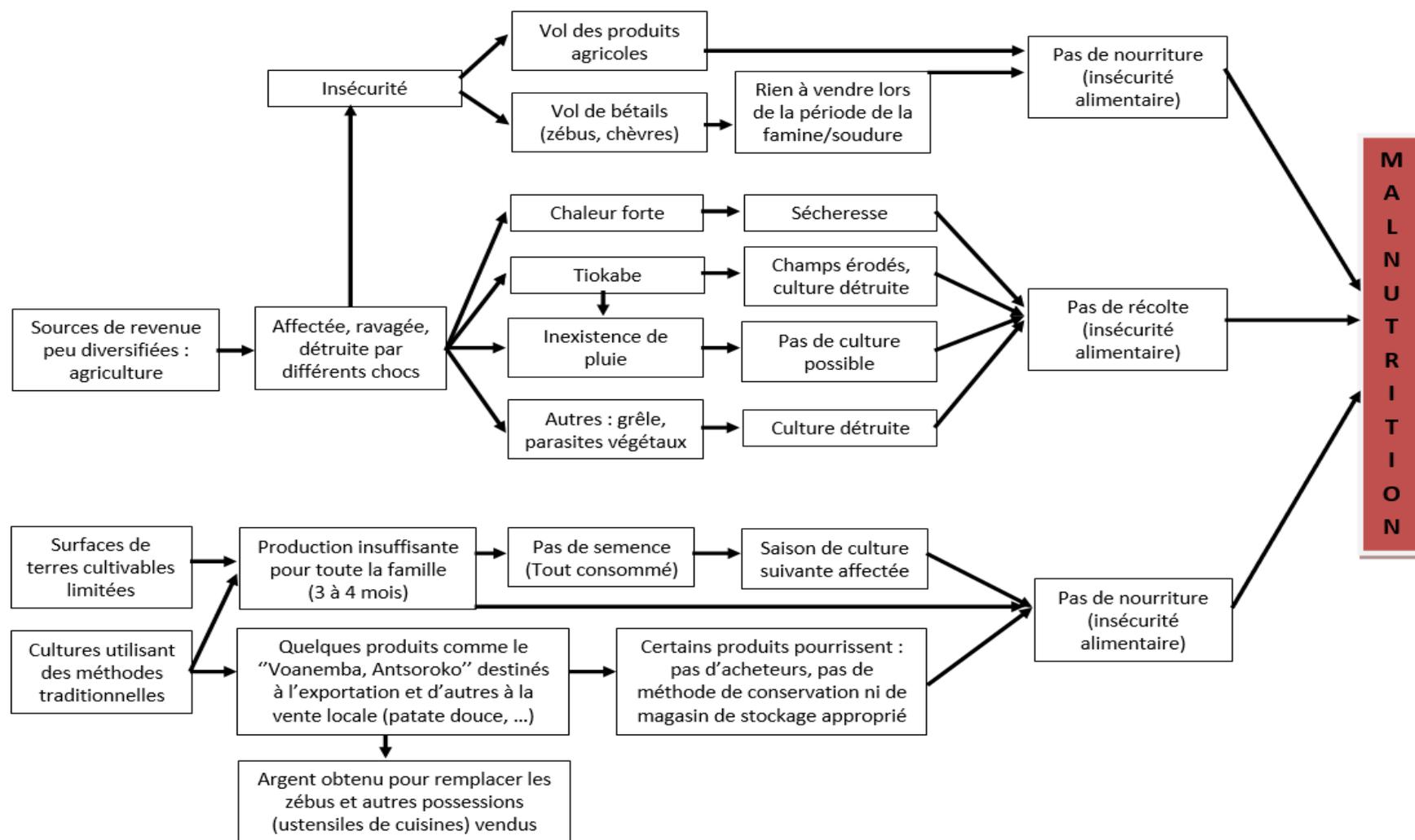
#### ***Les biens du ménage sont vendus pour pouvoir acheter de la nourriture***

Même constat pour les biens vendus lors des périodes de soudure et des périodes de forte insécurité alimentaire. Ils sont tous achetés à un prix très bas. Ne possédant plus rien, le ménage est obligé d'acheter des remplacements dès que la saison de récolte arrive. Or, ce qui se passe c'est que les produits agricoles récoltés sont achetés à bas prix tandis que les produits ménagers tel que les ustensiles de cuisine connaissent une flambée de prix. Les agriculteurs sortent toujours perdant dans cette affaire. Ce déséquilibre entre l'achat et la vente favorise l'insécurité monétaire du ménage facilitant ainsi la malnutrition.

Les mécanismes causaux de la malnutrition selon la sécurité alimentaire et les revenus sont présentés dans la Figure 6.



Figure 6 : Mécanismes causaux de la malnutrition selon la sécurité alimentaire et le revenu





## Domaine 2- Pratiques de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant

Une bonne nutrition doit tenir compte des périodes essentielles du cycle de vie. Les « mille premiers jours » allant de la grossesse aux deux premières années de la vie est une période clé pour la croissance et le développement d'un enfant. L'alimentation optimale du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) représente un élément clé des programmes de survie, la croissance et de développement de l'enfant. L'allaitement maternel a un impact potentiel très important sur la réduction de la mortalité infantile et l'amélioration de l'alimentation de complément est l'intervention la plus efficace pour améliorer la croissance des enfants. En les associant avec les interventions visant à améliorer la nutrition maternelle, l'ANJE contribue à la réduction du retard de croissance<sup>7,8</sup>.

L'allaitement est essentiel pour l'enfant et sa mère. Le lait maternel à lui seul peut satisfaire tous les besoins nutritionnels jusqu'à l'âge de 6 mois et offre une protection aux nourrissons contre les maladies infectieuses en stimulant le système immunitaire en plus des avantages cognitifs qu'il confère aux bébés<sup>9</sup>.

La pratique optimale en matière d'allaitement maternel consiste à : i) initier précocement de l'allaitement maternel (immédiatement après la naissance), ii) allaiter exclusivement au sein durant les premiers six premiers mois de vie, iii) continuer à allaiter tout en lui donnant une alimentation de complément diversifiée (aliments solides ou semi-solides) selon une fréquence adaptée à son âge et iii) poursuivre l'allaitement maternel jusqu'à deux ans auquel s'ajoutent des aliments complémentaires<sup>10</sup>.

Sur les six (06) hypothèses dans ce domaine, 11 indicateurs ont été définis. Trois (03) hypothèses se rapportent à la prévention (H11, H12, H13).

Le Tableau 5 montre l'existence d'une corrélation entre la malnutrition aigüe dans les huit communes et la commune d'Imongy et i) l'alimentation de complément des enfants à partir de 6 mois, ii) la fréquence de repas appropriée à l'âge de 6 à 23 mois et iv) l'alimentation diversifiée minimale (au moins 3 sur 7 groupes d'aliments). Les résultats montrent que la pratique de ces comportements recommandés est très faible avec 33% pour l'introduction de l'aliment de complément à 6 mois, 13% de fréquence appropriée et 4% avec diversification alimentaire. Toutefois, aucune relation n'a été trouvée entre la malnutrition aigüe et l'allaitement maternel exclusif.

Par ailleurs, dans une région où la carence en vitamine A est un problème de santé publique, la supplémentation en vitamine A tous les 6 mois, permet de corriger cette carence en cas de faible diversification alimentaire<sup>11</sup>. La vitamine A joue un rôle important dans la vision, la croissance et le développement physique, ainsi que dans la fonction immunitaire et la prévention de la mortalité. Le Ministère de la Santé Publique mène depuis plusieurs années des campagnes bi-annuelles de distribution simultanée de suppléments de vitamine A, de vermifuge et de rattrapage vaccinal.

En ce qui concerne les activités de prévention (H11, H12 et H13), la supplémentation en vitamine A (6 derniers mois) et la réception d'une dose de ROUVAX ont un lien systématique avec la malnutrition aigüe. Par contre, aucune corrélation n'a été observée par rapport au déparasitage. Un peu moins de 3 enfants sur 4 sont supplémentés en vitamine A (73%) alors que le 2/3 des enfants sont vaccinés en ROUVAX. La totalité des enfants est complètement vacciné (100%) c'est-à-dire, ont reçu la dose de DTC Hep 3 / Polio 3 / PCV 3/ VPI et, 0,62% des enfants ont été déparasités toujours au cours des 6 derniers mois.



<sup>7</sup> UNICEF, 2012 : Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant - Guide de Programmation. Juin 2012 Section de Nutrition, Programmes, UNICEF New York

<sup>8</sup> Bhutta et al. Maternal and Child Nutrition 2. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? The Lancet, 2013.

<sup>9</sup> OMS : Allaitement au sein exclusif - [http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive\\_breastfeeding/fr/](http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/fr/)

<sup>10</sup> Allaitement maternel : <http://www.publicterre.org/Allaitementmaternel.pdf>

<sup>11</sup> OMS. Directive : Supplémentation en vitamine A chez les nourrissons et les enfants de 6 à 59 mois. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2011



Tableau 5 : Niveau des indicateurs du domaine 2 et t-test ou test de chi2 avec la malnutrition aigüe global pour les huit communes et la commune d'Imongy

HYPOTHESES	INDICATEURS	CORRELATION AVEC MAG
H8 : L'ENFANT EST SOUMIS A UNE PRATIQUE D'ALLAITEMENT NON OPTIMALE	<ul style="list-style-type: none"><li>60% : AME</li></ul>	Non significatif
H9 : LES ENFANTS DE 6-59 MOIS SONT SOUMIS A UNE PRATIQUE D'ALIMENTATION NON OPTIMALE	<ul style="list-style-type: none"><li>33% enfants avec complément alimentaire à 6 mois</li><li>13% avec fréquence de repas appropriée</li></ul>	<b>Significatifs</b> Corrélation positive des deux indicateurs avec la MAG
H10 : L'ENFANT EST SOUMIS A UNE ALIMENTATION NON DIVERSIFIEE	<ul style="list-style-type: none"><li>4,19% enfants alimentation diversifiée minimale (au moins 3 groupes d'aliments)</li></ul>	<b>Significatif</b> Corrélation positive avec la MAG
H11 : PAS D'APPORT DE MICRONUTRIMENTS / SUPPLEMENTATION	<ul style="list-style-type: none"><li>72,8% enfants supplémentés en vitamine A (6 derniers mois)</li></ul>	<b>Significatif</b> Corrélation négative avec la MAG
H12 : L'ENFANT N'EST PAS SYSTEMATIQUEMENT DEPARASITE (VERMIFUGE)	<ul style="list-style-type: none"><li>62,4% déparasités</li></ul>	Non significatif
H13 : L'ENFANT N'EST PAS COMPLETEMENT VACCINE	<ul style="list-style-type: none"><li>66,3% ont eu la dose de ROUVAX</li></ul>	<b>Significatif</b> Corrélation négative avec la MAG

Les participantes au FGD ont affirmé que la grande majorité des mères néglige encore l'AME : soit elles laissent leurs nouveaux-nés à la maison au soin des aînés quand elles travaillent dans les champs ou même dans le champ, les mères n'allaitent pas leurs enfants systématiquement car le travail est prioritaire.

Par ailleurs, de nombreuses mères ne sont pas non plus convaincues du bienfait de l'AME. Cependant, un léger changement semble noté dans la tendance pour les femmes habitant dans le Chef-lieu, grâce aux sensibilisations réalisées par le personnel de santé (AC/ACN, Médecin et/ou sage-femme au sein du CSB). Ce sont surtout les personnes âgées qui sont contre cette pratique et influencent leurs descendants. En plus, beaucoup des femmes donnent naissance à un enfant alors que le dernier enfant est encore très petit ; ce qui entraîne le sevrage précoce.

De plus, les mères pratiquantes ou non de l'AME ont reconnu qu'il est difficile d'appliquer cette pratique surtout en temps de crise car la mère ne produit pas assez de lait. Le cas échéant, elles sont obligées de donner aux nouveau-nés de l'eau chaude ou du bouillon du repas de la famille, du lait de chèvre dilué avec de l'eau ou dans le pire des cas du Raketa Mena mixé.



A partir du 6 mois, l'enfant partage le plat familial parfois sous forme de purée. Les enfants consomment ainsi les aliments de base que le ménage consomme : le manioc, la patate douce et le maïs qui sont liés à leur production et la saison, souvent disponible jusqu'à l'épuisement du stock. En cas de très forte insécurité alimentaire, tout le monde mange les fruits et les feuilles de Cactus rouge comme mécanisme d'adaptation à la sévérité de la situation.

La diversification des aliments existe seulement pendant une période relativement courte et certains légumes comme la carotte, les brèdes et l'ail sont destinés plutôt à la vente. L'argent obtenu sert à acheter du manioc. Même chose pour les produits de la pêche (poissons). « *Nous préférons vendre six unités de petits poissons pour obtenir un kilo de manioc qui nous rend plus rassasiés* » a affirmé une mère lors d'un FGD dans la Commune de Tanandava. La famille ne mange pas non plus la viande à cause de sa cherté et même s'il possède beaucoup de bétails (chèvre et zébus), ces derniers sont élevés pour travailler dans les champs et pour les rites funéraires.

Quand la nourriture existe, la famille mange trois ou deux fois (midi et soir) par jour mais, lors des crises alimentaires, elle mange seulement le soir. La cuisson des aliments est aussi conditionnée par l'existence de l'eau et des bois de chauffe. En l'absence d'eau, toute la famille y compris les enfants dort avec le ventre vide.

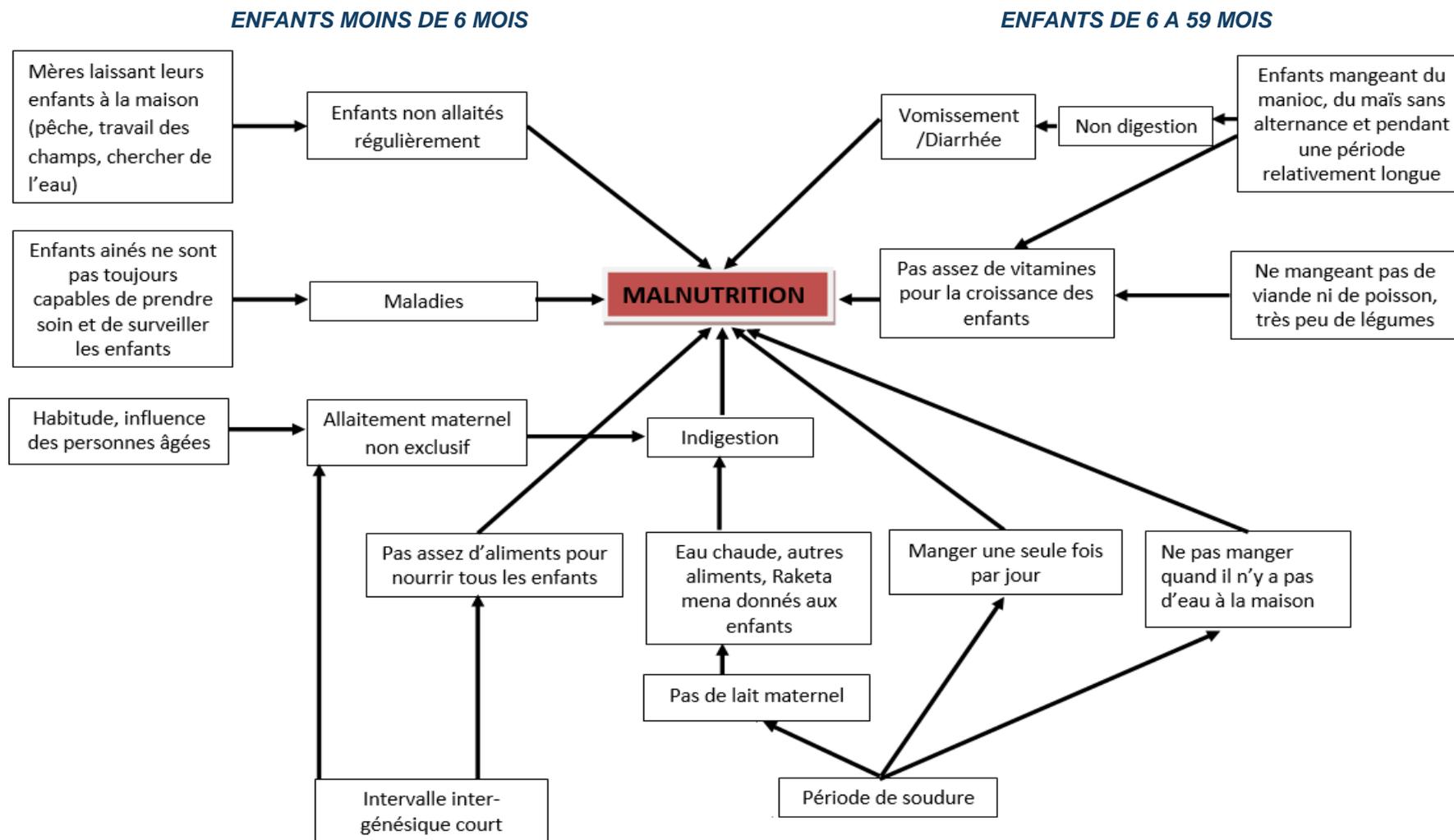
Durant ces trois dernières années, il n'y a pas eu assez de diversification alimentaire à cause de l'inexistence/insuffisance de la pluie. Le manioc reste l'aliment de base et faute de temps et de pouvoir d'achat, il est toujours cuit de la même façon. La monotonie alimentaire est notoire et la sensibilisation sur la diversification et sur la nutrition en général restent des connaissances théoriques.

Les participants aux différents FGD n'ont évoqué aucun lien ni entre la nutrition et les vers intestinaux, ni entre la nutrition et la vaccination. Toutefois, ils confirment que les gens habitant non loin du CSB sont plus motivés à faire le déparasitage et la vaccination que les gens des Fokontany lointains à cause de la distance et l'insécurité. Ces informations ont été confirmées auprès des informateurs-clés lors des ISS.

Les chemins causaux de la malnutrition par rapport aux pratiques de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant sont présentés à la figure suivante.



Figure 7 : Chemins causaux des pratiques de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant dans les huit communes





## Domaine 3 : Nutrition de la femme

Pendant la grossesse et l'allaitement, une bonne alimentation, une bonne hydratation, du repos et diminution du stress chez la future mère aideront le bébé à bien grandir et à être en bonne santé. Au cours de la grossesse et de l'allaitement, il est conseillé à la mère de bien s'hydrater et de manger un petit repas supplémentaire ou « casse-croûte » chaque jour entre les repas pour fournir de l'énergie et des éléments nutritifs pour elle-même et pour la bonne croissance du fœtus ou du bébé.

Une forte corrélation négative a été notée entre la malnutrition aigüe et le fait de manger plus que d'habitude durant la grossesse / allaitement. Cependant, seul un peu plus du quart des femmes (28,7%) le font. (Tableau 6).

Tableau 6 : Niveau des indicateurs du domaine 3 et corrélation avec la malnutrition aigüe pour les huit communes et la commune d'Imongy

HYPOTHESE	INDICATEUR	CORRELATION AVEC MAG
H14 : LES FEMMES ONT UN ACCES LIMITE AUX ALIMENTS PENDANT LA GROSSESSE/ALLAITEMENT	<ul style="list-style-type: none"><li>28,7% des femmes enceintes et/ou allaitantes ont mangé plus que d'habitude durant la grossesse / allaitement</li></ul>	<b>Significatif</b> Corrélation négative avec la MAG

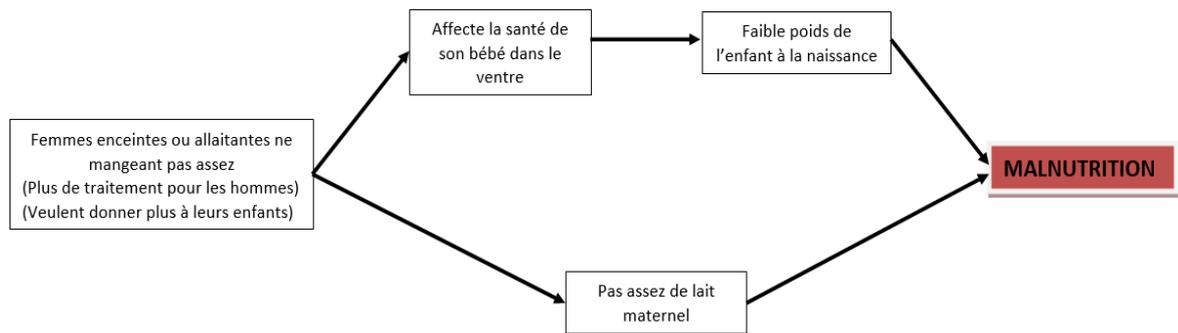
Selon les discussions, les femmes enceintes ou allaitantes ne jouissent pas de statut particulier en termes d'alimentation au sein du ménage car elles mènent la même mode de vie qu'elles avaient n'étant pas encore enceintes ou allaitantes.

Selon les informateurs-clés, la société dans le sud est une société patriarcale : c'est la femme qui souffre le plus au sein du ménage à cause de la culture. Son mari devrait être privilégié en quantité et en qualité lorsqu'il s'agit d'alimentation. D'un autre côté, elle préfère prioriser aussi ses enfants, situation qui rend la femme malnutrie.

Les chemins causaux de la nutrition des mères sont présentés dans la Figure 8 :



Figure 8 : Chemins causaux de la Nutrition de la mère dans les huit communes



## Domaine 4 : Santé

Ce domaine a été rapporté à 3 hypothèses : H15 : Le poids de l'enfant à la naissance est insuffisant, H16 : Le ménage a un accès limité aux services de santé et leur utilisation n'est pas optimale et H17 : La prévalence des maladies infantiles est élevée alors que leur prise en charge est faible.

Le faible poids de naissance (FPN) est défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), comme un poids à la naissance strictement inférieur à 2500g, quel que soit le terme de la grossesse<sup>12</sup>. Le faible poids de naissance accroît le risque de morbidité et de mortalité néonatale<sup>13</sup>. Le faible poids de naissance a été évalué au cours de l'enquête quantitative selon l'appréciation de la mère sur le poids de son enfant à la naissance.

La couverture sanitaire universelle a été fixée comme objectif général dans le programme de développement pour l'après 2015. Si l'on veut atteindre la couverture sanitaire universelle, les services de santé doivent être accessibles physiquement et financièrement et acceptables pour les patients<sup>14</sup>. Les indicateurs utilisés pour vérifier les hypothèses sont : i) la distance au centre de santé le plus proche, ii) le taux d'utilisation des établissements de santé pour les enfants de moins de 5 ans, iii) la barrière à l'accès aux services de santé, iv) % femmes avec 3/4 CPN, v) % femme selon lieu d'accouchement.

Les indicateurs utilisés pour confirmer ou infirmer l'hypothèse sur les maladies infantiles sont : i) le pourcentage d'enfants moins de 5 ans atteints de diarrhée, de fièvre et d'IRA dans les deux dernières semaines précédant l'enquête et ii) le pourcentage d'enfant malade pris en charge par un personnel de santé.

Une corrélation a été notée entre le faible poids à la naissance et la morbidité des enfants par rapport aux 3 maladies (IRA, diarrhée, fièvre) et la malnutrition aigüe. Par contre, aucun lien n'a été trouvé entre la malnutrition et l'accès et l'utilisation limités des services de santé (Tableau 7).

Lors des discussions, le faible poids de l'enfant à la naissance est reconnu comme une conséquence de la malnutrition de la mère lors de la grossesse et/ou à cause d'une grossesse précoce. Les participants aux discussions sont convaincus que si la situation nutritionnelle de la mère n'est pas résolue, ce faible poids de l'enfant favorisera la malnutrition de ce dernier (pas de lait maternel).

Par ailleurs, la diarrhée est provoquée par l'eau non potable des rivières ou des puits. A Tanandava par exemple, l'eau de puits contient du calcaire et de la bilharziose. Pourtant, les enfants boivent directement cette eau sans aucun traitement préalable. Les méthodes de traitement d'eau (SODIS,



<sup>12</sup> WHO. Definitions and recommendations. International statistical classification of diseases. 1979, 19th revision.

<sup>13</sup> OMS, 2015. Alimentation des nourrissons d'un faible poids à la naissance. [http://www.who.int/elena/titles/supplementary\\_feeding/fr/](http://www.who.int/elena/titles/supplementary_feeding/fr/). Bibliothèque électronique de données factuelles pour les interventions nutritionnelles (eLENA)

<sup>14</sup> David B Evans, Justine Hsu, & Ties Boerma, 2013. Couverture sanitaire universelle et accès universel, Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé 2013 ;91:546-546A. doi : <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.13.125450> [PDF], <https://www.who.int/bulletin/volumes/91/8/13-125450/fr/>.



Sur'Eau) ne sont pas encore adoptées par la population. De même, l'indigestion liée à des fruits et/ou des feuilles de Raketa Mena a aussi un lien avec la diarrhée.

Quant à la fièvre, le changement fréquent et brusque de la température (forte chaleur puis le froid) est à l'origine de cette maladie. Les toux sont causées par les rafales de vent qui apportent de la poussière.

Bien que la santé soit jugée importante, les gens ne viennent en consultation au centre de santé qu'en cas d'aggravation des maladies<sup>15</sup>, situation confirmée par les ISS et FGD.

L'automédication est la première voie de recours quel que soit les maladies de l'enfant (fièvre, diarrhée, IRA). La consultation chez un agent de santé qualifié (CSB) vient en deuxième position et concerne surtout la fièvre et la diarrhée et un peu moins pour l'IRA. Cependant le recours aux guérisseurs traditionnels reste une pratique bien qu'elle soit peu courante.

Par ailleurs, les zones à fort taux de malnutrition sont les poches éloignées de CRENI ou CRENAS selon les agents de santé.



---

<sup>15</sup> La mortalité maternelle et néonatale reste une préoccupation. Site de la Direction Générale du trésor publique <http://www.tresorpublic.mg/?p=20751>



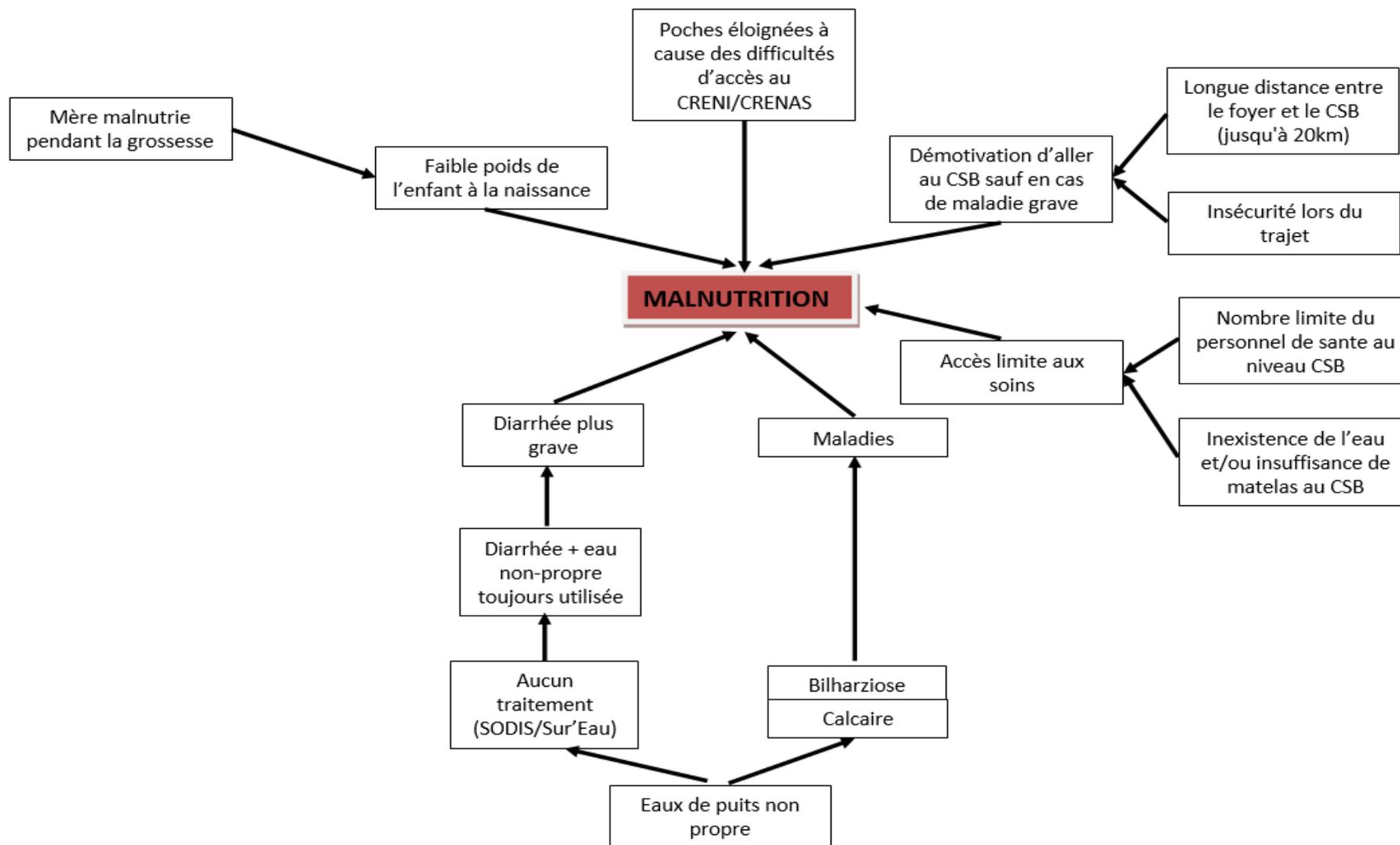
Tableau 7 : Niveau des indicateurs du domaine 4 dans les huit communes et test de corrélation avec la MAG pour les huit communes et la commune d'Imongy

HYPOTHESES	INDICATEURS	CORRELATION AVEC LA MAG
H15 : FAIBLE POIDS DE L'ENFANT A LA NAISSANCE	<ul style="list-style-type: none"><li>41% des enfants plus petits que la moyenne lors de la naissance</li></ul>	<b>Significatif</b> Corrélation positive avec la MAG
H16 : LE MENAGE A UN ACCES ET UNE UTILISATION LIMITE AUX SERVICES DE SANTE ET LEUR UTILISATION N'EST PAS OPTIMALE	<ul style="list-style-type: none"><li>57% des ménages mettent plus de 60mn pour aller au CS le plus proche</li><li>80% des ménages (4/5) ne sont pas allés en consultation dans un Centre de santé</li><li>3/4 accouchement en dehors du milieu hospitalier</li></ul>	Non significatif
H17 : LA PREVALENCE DES MALADIES INFANTILES EST ELEVEE ALORS QUE LEUR PRISE EN CHARGE EST FAIBLE (DIARRHEE, FIEVRE ET IRA)	<ul style="list-style-type: none"><li>Taux de morbidité élevé : fièvre (28%), diarrhée (25%), IRA (20%)</li><li>Voie de recours : 1ère automédication, 2ème Centre de santé, 3ème tisane</li></ul>	<b>Significatifs</b> Corrélation positive des deux indicateurs avec la MAG

Les mécanismes causaux de la malnutrition liés à la santé sont représentés dans la Figure 9.



Figure 9 : Mécanismes causaux de la malnutrition et la santé dans les huit communes





## Domaine 5 : Environnement - eau - assainissement – hygiène

Pour la question sur les bonnes hygiènes alimentaires et d'assainissement, la méthode de collecte consiste à une combinaison d'observations : i) le parquet est fait de terre battue sans couverture donc avec des risques de poussière, ii) il y a des ustensiles de cuisine laissée par terre, iii) il y a des nourritures laissée à découvert au sol et sur la table, iii) les animaux domestiques rodent dans la maison ou dans la cuisine, iv) il y a des déchets organiques visibles aux environs de 10m autour de la maison.

Par ailleurs, l'approvisionnement en eau et l'assainissement sont indispensables car les maladies d'origine diarrhéiques durant l'enfance sont en général liées à la consommation d'eau non potable et à la faible pratique du lavage des mains avec de l'eau propre et du savon. La diarrhée empêche un enfant d'absorber suffisamment de nutriments, même si des aliments équilibrés sont consommés.

Le traitement et la bonne conservation de l'eau à usage domestique constituent une intervention de santé publique adaptée pour améliorer la qualité de l'eau de boisson et réduire les maladies diarrhéiques dans le cas où les sources d'eau ne sont pas fiables<sup>16</sup>.

De plus, l'eau potable est une priorité immédiate dans la plupart des situations d'urgence et le traitement et la bonne conservation de l'eau à usage domestique peuvent donc représenter une intervention efficace dans ce contexte. L'eau peut être ainsi bouillie, filtrée ou décantée ou traitée avec du sur'eau.

Pour les toilettes, les inspections des facilités sanitaires (toilettes, latrines, etc..) ont été effectuées par observation directe par les enquêteurs. Ces observations se rapportaient : i) fèces bien isolé dans leur environnement (pas de fissure ou de fuites, ii) évacuation protégée, iii) présence de matériel ou d'ustensile pour le lavage de l'anus (papier, eau,..), iv) point de lavage des mains à l'intérieur ou très proche des latrines, v) existence de savon, détergent, cendre au point de lavage des mains, vi) présence de mouches ou d'autres insectes pouvant entrer et sortir des trous, vii) présence de fèces sur le sol ou à la sortie du trou. Chez les femmes, les moments clés des lavages des mains sont : i) avant le repas, ii) avant de préparer le repas de l'enfant ou nourrir l'enfant, iii) après les toilettes. Pour les enfants, ces moments clés sont : i) avant le repas, ii) après les toilette. Que ce soit pour les mères ou pour les enfants, ces pratiques sont très faibles dans les communes d'étude.

Les indicateurs retenus pour vérifier les pratiques d'hygiène et assainissement inadéquates sont i) les pourcentages des ménages qui ont une hygiène de toilette et, ii) le pourcentage de femmes / enfants pratiquant le lavage des mains.

Le t-test réalisé qui est significatif met en évidence le lien systématique entre la survenue de la malnutrition aigüe et les conditions d'hygiène alimentaire non appropriées, les mauvaises conditions d'assainissement (latrines) et enfin, la faible pratique des lavages des mains (femme et enfant) (Tableau 8).

Presque la totalité, dans 99% des ménages ne respecte pas les conditions d'hygiène alimentaire appropriées et consomme une eau de mauvaise qualité (94%).

Seuls 40,0% des ménages utilisent des latrines. La présence de mouches ou d'autres insectes pouvant entrer et sortir des trous ont été observés dans 88% des latrines.

Seules 12,2% des mères se lavent les mains avant de préparer le repas ou nourrir l'enfant et 9,20% des enfants se lavent les mains avant le repas.



<sup>16</sup> OMS, 2017 : Eau, assainissement et hygiène ; Traitement et bonne conservation de l'eau à usage domestique.



Tableau 8 : Niveau des indicateurs du domaine 5 dans les huit communes et corrélation avec la MAG pour les huit communes et la commune d'Imongy

HYPOTHESES	INDICATEURS	CORRELATION AVEC MAG
H18 : LES CONDITIONS D'HYGIENE ALIMENTAIRE SONT NON APPROPRIEES	<ul style="list-style-type: none"> <li>99% des ménages avec conditions d'hygiène alimentaire non appropriées</li> </ul>	<b>Significatif</b> Corrélation positive des avec la MAG
H19 : LES MENAGES ONT UN ACCES LIMITE A L'EAU POTABLE ET CONSOMMENT DE L'EAU DE MAUVAISE QUALITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>94% consommation d'eau de mauvaise qualité</li> </ul>	<b>Significatif</b> Corrélation positive des avec la MAG
H20 : PRATIQUES D'HYGIENE ET ASSAINISSEMENT INADEQUATES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvaises conditions d'assainissement (latrines)</li> <li>Faible pratique des lavages des mains (femme et enfant)</li> </ul>	<b>Significatif</b> Corrélation positive des avec la MAG

A cause de l'accès difficile à l'eau, les participants des FGD ont mentionné que l'eau doit être économisée et n'est utilisée que pour faire cuire les aliments et pour être bue. Souvent, les aliments à cuire ainsi que les vaisselles ne sont pas lavées mais seulement essuyés. Des fois, l'eau du lavage des autres aliments est utilisée pour laver les vaisselles. Le traitement de l'eau par ébullition est très contraignant pour les ménages. Le ménage est obligé de bouillir l'eau à chaque fois qu'il en a besoin car la marmite qui peut servir de récipient de stockage est aussi utilisée pour la cuisson.

A part cela, les mères sont vraiment conscientes qu'il faut se laver les mains avant de préparer le repas ou avant d'allaiter mais il est impossible de le faire. Le lavage des mains se fait quand la pluie tombe. La situation par rapport à l'accessibilité en eau diffère beaucoup entre les communes de l'étude : 73,5% de ménages utilisent les puits non protégés comme source d'eau à boire suivi par les mares, ruisseau et fleuves (18,5%).

Selon les discussions, les femmes doivent faire des marches à pied pour chercher de l'eau pour leur famille. Si la distance est assez loin (plus de 20 km), ce sont les hommes qui s'en chargent en utilisant une charrette à zébus. Pour ceux qui n'ont pas la possibilité de faire les options précédentes, ils sont obligés d'acheter l'eau.

Presque toutes les eaux des puits proches de la mer sont salées. L'eau est directement bue sans être traitée, car le plus souvent, les gens n'ont pas conscience qu'ils boivent de l'eau impropre à la consommation. Quand il y a de la pluie, il arrive que les parents donnent à boire à leurs enfants de l'eau provenant des flaques à même le sol, que ce soit dans leur cour ou dans les rues. Cette situation provoque la diarrhée. Mais comme les enfants atteints de la diarrhée auront toujours soif, les parents inconscients des risques, vont continuer de leur donner à boire de l'eau impropre à la consommation. Plus de 4 ménages sur 5 (83,7%) ne pratiquent aucun traitement de l'eau qu'ils consomment.

Les participants des FGD ont mentionné que les gens ont été sensibilisés sur la lutte contre la défécation à l'air libre. Trois catégories de réponses ont été obtenues :



**1ère catégorie :** Des gens ont construit et utilisé des latrines. Ils pratiquent souvent le lavage des mains avec du savon (LMS) car la source d'eau n'est pas très loin (Commune Anjampaly, Fokontany Ampary I, les Vezo Mahafaly de la Commune d'Androka, Fokontany Androka Vao).

**2ème catégorie :** Des gens ont construit et utilisent des latrines. Mais des obstacles majeurs restent à franchir : la structure du sol qui n'est pas assez robuste (Commune Faux Cap) et la difficulté de l'accès à l'eau pour le LMS (Commune Anjampaly, Fokontany Anjampaly Centre)

**3ème catégorie :** La majorité défèque encore dans la forêt de Raketa Mena :

- Par paresse et/ou par mauvaise habitude. Ils disent « pourquoi construire une « maison » pour ne stocker que de la merde là-dedans et pourquoi compliquer la vie s'il y a des endroits comme le cactus rouge (Raketa Mena) pour aller déféquer. C'est ce que nos ancêtres ont fait et pourquoi changer ? »
- A cause de la culture qui considère que tout ce qui a trait à la merde est tabou. C'est pour cela que les projets pour faire des sensibilisations y afférentes ont abattu des zébus parce que parler et discuter publiquement de la merde est tabou. Il n'y a pas de problème si ce sont les gens du projet qui construisent les latrines eux-mêmes mais, s'il s'agit des gens locaux, c'est tabou. Un AC de la Commune d'Androka a confirmé qu'elle n'a pas de latrine même si elle veut en avoir. La raison c'est que si quelque chose de mauvais se passe dans son fokontany, le tort lui sera attribué car c'est à cause de sa latrine que cela survient. Même monnayé, la construction des latrines est un travail qui n'intéresse pas la majorité les gens.
- Et enfin, à cause de la mauvaise odeur des latrines.

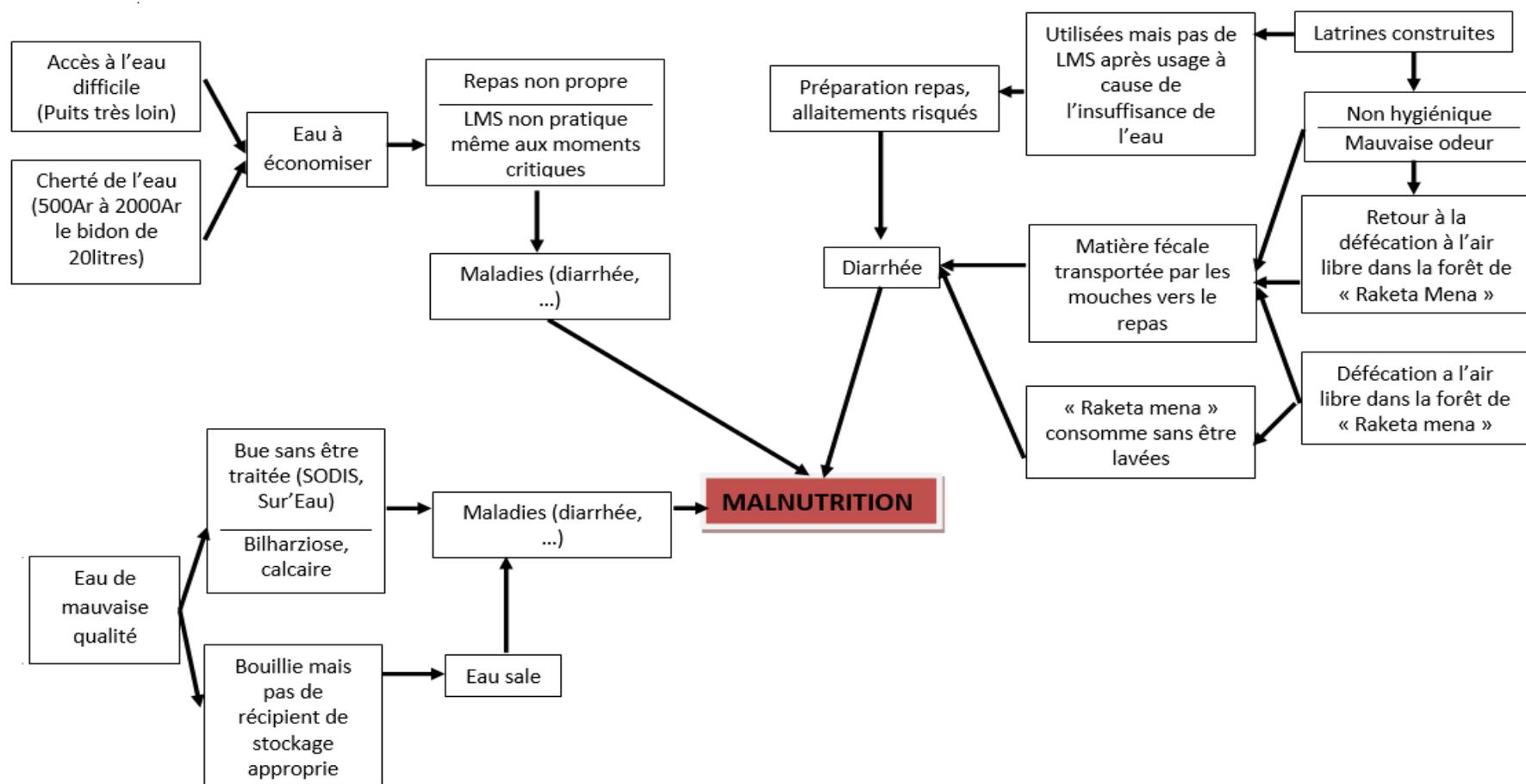
Les participants à la discussion sont bien conscients que la défécation à l'air libre est source de propagation des maladies telles que la diarrhée à cause des mouches qui font le va-et-vient entre la matière fécale dans la forêt de cactus et le repas. Etant un lieu de défécation, les gens continuent tout de même à manger les fruits de cactus rouge (Raketa Mena) de ces endroits-là. L'hygiène liée à la défécation à l'air libre est ainsi très précaire.

Le lavage des mains avec du savon (LMS) ou des cendres surtout aux moments critiques n'est pas aussi une priorité à cause de l'accès difficile à l'eau même si les gens savent qu'ils devraient le faire.

Les chemins causaux de la malnutrition liés à l'environnement - eau - assainissement – hygiène sont le suivant (Figure 10) :



Figure 10 : Chemins causaux de la malnutrition liés à l'Environnement - Eau - assainissement – hygiène dans les huit communes





## Domaine 6 : Genre

Sur les 6 hypothèses identifiées au départ comme pouvant être cause de la malnutrition des enfants, seule l'hypothèse 24 « Les femmes n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants » est corrélée significativement avec la malnutrition des enfants. Il semble que seules 69% des enfants des huit communes ont une interaction appropriée avec leur mère.

Le niveau d'instruction faible, la faible autonomie des femmes dans la prise de décision, les charges de travail quotidien importantes des femmes, le niveau faible de bien-être des femmes, les grossesses précoces ou grossesses rapprochées n'ont pas d'impact significatif avec la malnutrition aigüe (Tableau 9).

Par ailleurs, les femmes étudiées ont un niveau d'instruction particulièrement bas : 82% n'ont que le niveau primaire. En effet, une grande majorité de la population du Sud est illettrée. D'après eux, leurs ancêtres n'ont pas étudié mais ont eu une vie meilleure, alors pourquoi étudier. De plus, les dépenses scolaires sont couteuses alors qu'il faut constituer un stock de bétail en vue des cérémonies funéraires (Asa lolo).

Faire des études n'est pas aussi un objectif louable pour la plupart des gens : se marier et avoir des enfants sont les objectifs pour les filles si, pour les garçons, c'est de devenir « Mpiarak'andro » (se charger de la gestion des bœufs). La motivation qui pousse bon nombre de ménages à envoyer leurs enfants à l'école est la cantine scolaire soutenue par le PAM. Quand la cantine cesse, les enfants ne viennent plus à l'école. L'ignorance et la mentalité de ne pas vouloir apprendre ou changer quelque chose favorise la malnutrition selon l'avis de la communauté.

*Tableau 9 : Niveau des indicateurs du domaine 6 et corrélation avec la malnutrition aigüe pour les huit communes et la commune d'Imongy*

HYPOTHESES	INDICATEURS MENAGES	CORRELATION AVEC LA MAG
H21: LES FEMMES ONT UN NIVEAU D'INSTRUCTION FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>82% au plus le niveau primaire</li> </ul>	Non significatif
H22 : LES FEMMES NE SONT PAS SUFFISAMMENT AUTONOMES DANS LA PRISE DE DECISION	<ul style="list-style-type: none"> <li>70% prennent des décisions dans les dépenses quotidiennes</li> </ul>	Non significatif
H23 : LES CHARGES DE TRAVAIL QUOTIDIEN DES FEMMES SONT IMPORTANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus de 80% des femmes se sentent fatiguée</li> </ul>	Non significatif
H24 : LES FEMMES N'ONT PAS ASSEZ DE TEMPS POUR S'OCCUPER DES ENFANTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>69% enfant-mère : Interaction enfant-mère appropriée</li> </ul>	<b>Significatif</b> Corrélation négative avec la MAG
H25 : LE NIVEAU DE BIEN-ETRE DES FEMMES EST FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>82% des femmes ayant un indice WHO5* &gt; 13 : Indice de bien-être très bas et un risque de</li> </ul>	Non significatif



H26 : GROSSESSE PRECOCE / GROSSESSE RAPPROCHEE	dépression très élevé	
	<ul style="list-style-type: none"><li>66% première grossesse avant l'âge de 18 ans</li></ul>	Non significatif

(\*) WHO5 : Well-being index/NCA indicateurs guide

Le sud est une société patriarcale ; la prise des décisions majeures est encore l'affaire des hommes. A titre d'exemple, lors d'un décès, ce sont les hommes qui décident le nombre de bétails à abattre, même si ces bétails ont été le fruit du travail du couple. Les travaux de la terre (agriculture) sont essentiellement réservés aux femmes. En cas de rupture du couple, les enfants issus des mariages reconnus (vita fomba) restent avec leur père et la mère n'a droit qu'aux ustensiles de cuisine. Cependant, la femme a plus de mérite quand le couple ont acquis beaucoup de bétails ; elle a bien pris soin de son mari.

Ayant assisté à des séances de sensibilisation, les femmes n'ont pas la possibilité d'appliquer ce qu'elles viennent d'apprendre sans l'approbation des hommes. Beaucoup de tâches quotidiennes sont confiées aux femmes, ne leur laissant aucune marge de manœuvre pour les activités récréatives. Cette situation peut se répercuter sur l'état physique et moral de la femme.

Les femmes ont été unanimes concernant la véracité de l'hypothèse 23 sur les charges de travail quotidien des femmes qui sont importantes. Mais la culture prédomine en particulier pour le foko Antandroy : aider les femmes dans la vie quotidienne a une connotation négative. C'est être soumis « Tindrim-behivavy » selon l'expression locale. Un autre exemple, si le mari et sa femme vont travailler ensemble au champ, l'homme marche au-devant de la femme en transportant sa bêche tandis que la femme enceinte apporte un bébé dans le dos avec une soubique sur sa tête. La femme rentre un peu plus tôt à la maison pour préparer le repas et attend le retour de l'homme qui doit être le premier servi et jouit d'un traitement de faveur en termes de qualité et de quantité de repas. Puis il se repose après et c'est à la femme de soigner les enfants, aller chercher du bois de chauffe et de l'eau. Cependant, une minorité fait exception à cette pratique : les Vezo Mahafaly, les responsables (AC) et les chrétiens.

Pour l'hypothèse 24 « Les femmes n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants », la mère est la principale responsable de l'enfant dans le foyer. Les données ont été collectées par observation du comportement et de l'attitude de la mère vis-à-vis de son enfant et de poser deux questions afin d'apprécier le niveau d'interaction entre la mère et l'enfant à travers un score.

Il faut « Eviter à tout prix de rendre les hommes fatigués » ; ce sont les femmes qui s'occupent de toutes les tâches ménagères et à aider les hommes dans les travaux de champs en plus de chercher de l'eau. Les femmes ne doivent pas se plaindre car si elles n'arrivent pas à honorer toutes ces responsabilités, les hommes vont chercher d'autres femmes pour les remplacer. Selon la communauté, les femmes pensent à tout sauf à leur bien-être.

Même si les hommes ont affirmé que la situation a évolué, les femmes ont nié et affirment que la situation est la même qu'elle soit enceinte ou non. C'est seulement quand la femme est gravement malade que l'homme s'occupe d'elle ou quand elle vient d'accoucher son enfant.

Selon la communauté, la première grossesse intervient généralement à l'âge de 14 ou 15 ans. Les parents construisent une autre cabane pour leurs jeunes filles quand elles deviennent adolescentes même si elles mangent encore chez leurs parents. Ce système rend les jeunes filles plus vulnérables à des grossesses précoces. Quant aux garçons, ils vivent avec leurs amis quand ils sont adolescents.

Toutefois, il y a aussi des parents qui poussent leur fille à prendre soins d'elle-même à cause de la pauvreté. En outre, dans le Sud, l'ultime objectif des jeunes filles est d'avoir un enfant. Une femme stérile n'est pas considérée dans la société. Cela les pousse à avoir des rapports sexuels en bas âge et favorise ainsi la grossesse précoce. Selon un animateur en nutrition présent au FGD, ceci



explique également la forte prévalence de la syphilis dans la région. Devenues enceintes, ces jeunes filles ne font qu'ajouter plus de charges aux parents car l'enfant ne sera pas reconnu par le père.

#### ***Autres causes identifiées par la communauté***

En dehors de ces causes préalablement identifiées, la communauté a jugé nécessaire et a insisté sur la considération des autres facteurs suivants dans le domaine du genre :

##### *Les femmes n'ont pas le droit d'exprimer leurs opinions*

Dans une réunion publique, il est défendu aux femmes d'exprimer leurs opinions même si elles ont de bonnes idées. Elles ne doivent qu'écouter les hommes. Elle ne peut parler que devant un auditoire féminin. « *Chez nous, la parole d'une femme n'a pas la même importance/valeur que celle d'un homme quel que soit le contenu* » a affirmé unanimement les participants d'un FGD réservé aux ACN et aux leaders d'opinions. Or cela favorise la malnutrition du fait que les apports de la femme en termes d'idées et voire de développement sont négligés.

##### *Mères célibataires*

Le fait d'être mère célibataire constitue une cause de la malnutrition en ce sens que les mères seules n'arrivent pas à subvenir aux besoins de leurs enfants. Le/les pères des enfants ne peuvent pas être poursuivis pour fuite de responsabilité à cause de la culture qui accorde beaucoup de prérogatives aux hommes.

##### *Nombre d'enfants élevé du couple*

La majorité des participants aux FGD ont déclaré qu'ils ont un nombre d'enfants aux environs de 10. Avoir beaucoup d'enfants est une bénédiction et est considéré comme une richesse car lorsque ces enfants sont grands, ils ont le devoir de veiller sur leurs parents. Mais quand il y a trop d'enfants dans un foyer, chaque enfant ne reçoit ni la qualité de soin approprié à son enfance ni la quantité d'aliments que son corps a besoin pour la croissance.

Sondés sur l'utilisation ou non de la planification familiale, les AC ont affirmé que les gens commencent à pratiquer la PF. En ce qui concerne les mères, la majorité ne sont pas encore convaincues de l'utilisation des méthodes contraceptives modernes et ont affirmé que c'est encore la réalité.

Les raisons avancées sont les suivantes : i) la planification familiale (PF) crée d'autres problèmes de santé, ii) les hommes aiment les enfants nombreux, iii) la PF est encore taboue dans certaines localités comme le Fokontany Talaky Bas de la Commune Antaritarika. En fait, les mères qui pratiquent les méthodes PF le font en cachette.

Selon les hommes : « *Pourquoi faire de la PF, cela ne fait que tuer nos descendants. Chez nous, avoir peu d'enfants c'est comme ne rien avoir du tout.* »

##### *Infidélité des hommes*

Beaucoup d'hommes sont infidèles ; son engagement en tant que mari et père diminue et c'est la femme qui doit s'occuper en grande partie des enfants et subvient seule aux besoins de la famille.

##### *Les hommes se considèrent plus importants que les femmes (inégalité de droit)*

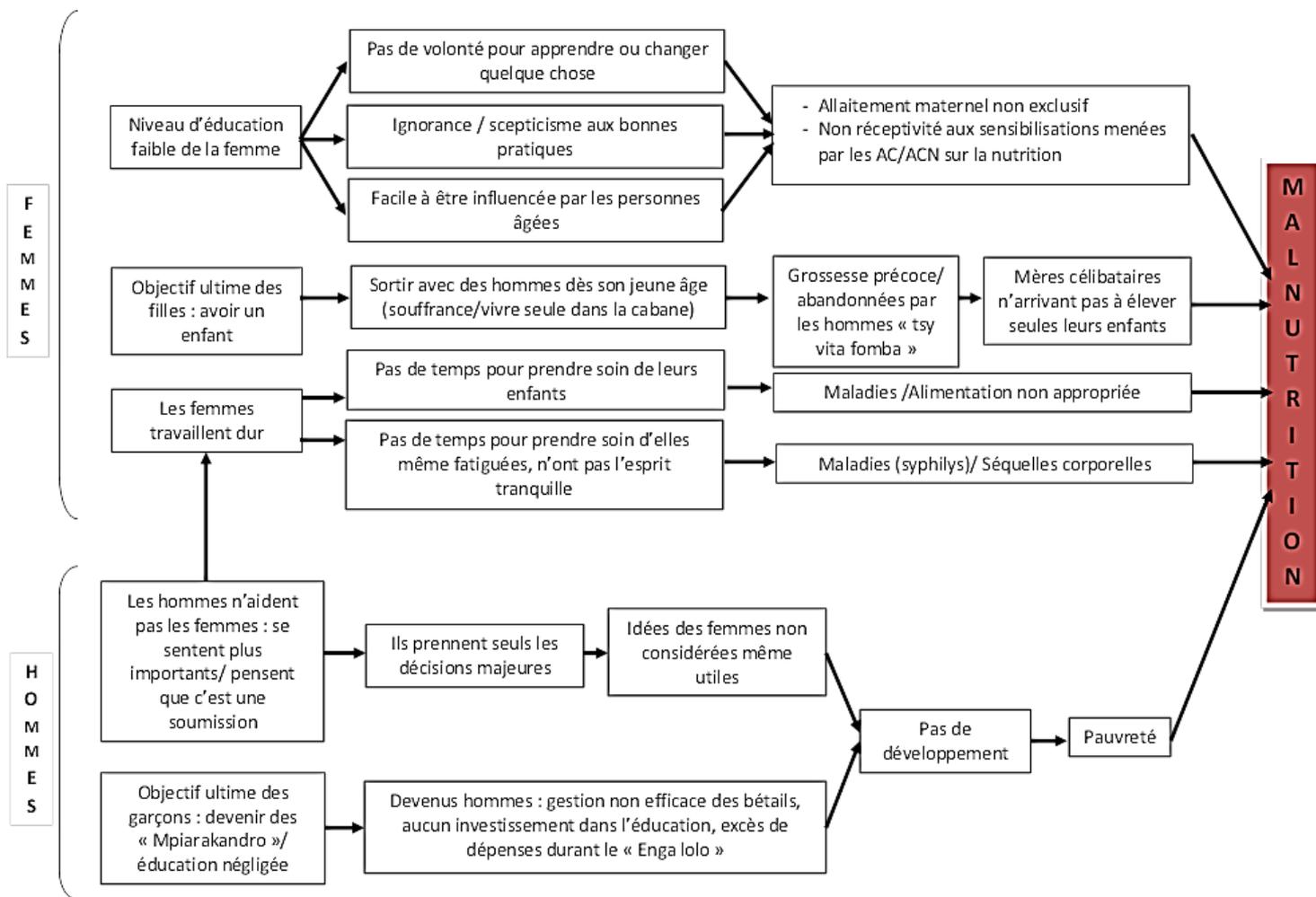
« *Les hommes doivent vivre longtemps. Aider les femmes ne fait que raccourcir sa vie et cela véhicule aussi une image négative de l'homme comme soumis* », c'est la mentalité et l'éducation transmise de génération en génération concernant le statut de l'homme. C'est normal alors s'ils se comportent et considèrent plus importants que les femmes. Cette affirmation vient des femmes. Et quel que soit le niveau de responsabilité qu'occupent les femmes, elles resteront toujours inférieures aux hommes. C'est la raison pour laquelle il est difficile pour les femmes AC de sensibiliser les hommes.

Cette situation a des répercussions envers les femmes sur le plan moral (démotivation pour prendre de bonnes initiatives...) et physique (fatigue, maladie...) et favorise ainsi la malnutrition.

Les chemins causaux de la malnutrition liés au Genre sont présentés dans la Figure 11.



Figure 11 : Chemins causaux de la malnutrition liée au genre dans les huit communes





## **Domaine Culture, Us et Coutume**

### ***Les excès de dépenses lors du "Havoriagne / Asa lolo"***

Avoir beaucoup de chèvres et de zébus est un honneur et une fierté dans le Sud. Il en est de même pour la construction d'un gigantesque tombeau qui rend hommage au défunt. Aussi, ce sont les hommes qui prennent les décisions. Les femmes n'ont pas droit à la décision relative aux bétails même si ces derniers ont été acquis au cours du mariage/de la vie commune des époux. Selon la majorité des participants au FGD (hommes ou femmes), la cérémonie funéraire (Asa Lolo) est source de malnutrition du fait qu'il ne reste aucun bétail pour la famille du défunt et que ces bétails auraient pu être utilisés à d'autres fins plus bénéfiques pour la famille.

La pression par rapport à cette pratique ancestrale est énorme et ne pas le respecter constitue une faute grave dans la société. Les gens se culpabilisent car le fantôme du défunt est toujours là tant qu'ils n'ont pas exécuté la coutume de « Asa Lolo » qui sert à renvoyer ce fantôme. En outre, vivre de l'héritage de ses parents est aussi considéré comme une honte.

### ***Trop de tabous***

Selon les participants, la malnutrition est aussi due aux nombreux tabous existants dans le Sud : des femmes ne mangent ni carottes ni pommes de terre, d'autres du poulet, de l'œuf et du sel. Le bageda pika est aussi interdit dans d'autres Communes.

Pour l'assainissement, il est tabou de creuser pour la construction d'une latrine. Pour d'autres c'est l'utilisation de la latrine qui est entièrement tabou.

Pour la santé, c'est tabou de pratiquer la planification familiale dans certaines localités.

### ***Meilleur traitement des hommes en termes d'alimentation/Fahahiagne/Ikotse***

Les hommes bénéficient d'une meilleure alimentation en termes de qualité et de quantité. Quant aux femmes et aux enfants, ils ne mangent que les aliments de base comme le manioc seulement.

Interrogés sur cette question, les hommes ont accepté cette réalité surtout dans les brousses mais dans les chefs-lieux des Communes, le changement commence à prendre place. Des hommes n'acceptent pas de voir leur famille manger peu alors qu'ils en possèdent beaucoup plus.

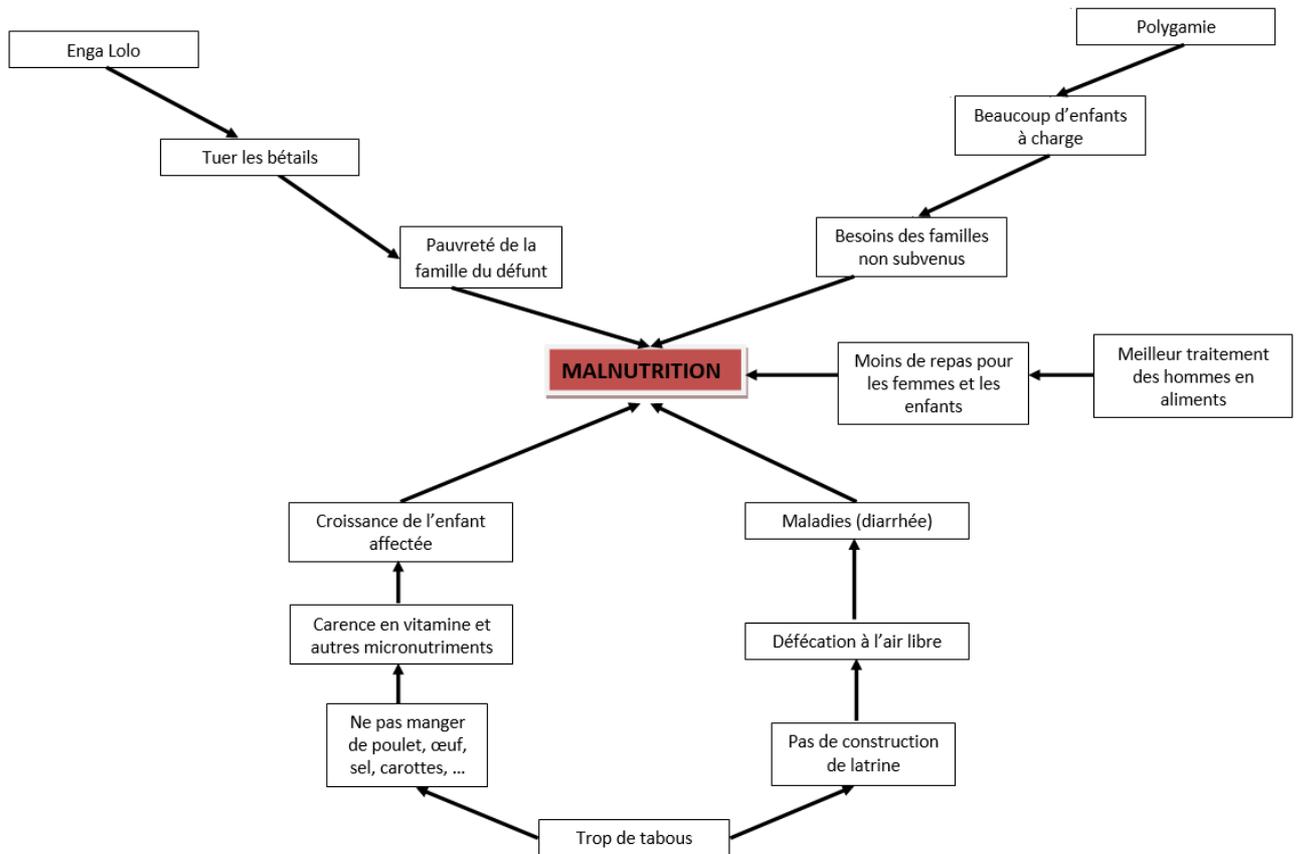
### ***La polygamie***

Avoir un ou deux enfants est comme ne pas avoir du tout car si ces enfants deviennent délinquants plus tard, ce sera fatal pour la famille (FGD des hommes). Pourtant pour les femmes, l'homme ne peut pas s'occuper pleinement de toutes ses familles quand il est polygame. Son pouvoir d'achat n'arrive pas à couvrir les besoins de chaque famille et cela donne place à la malnutrition.

La figure 12 ci-après donne les mécanismes causaux de la malnutrition liés à la culture.



Figure 12 : Mécanismes de causalité de la malnutrition liée à la culture dans les huit communes



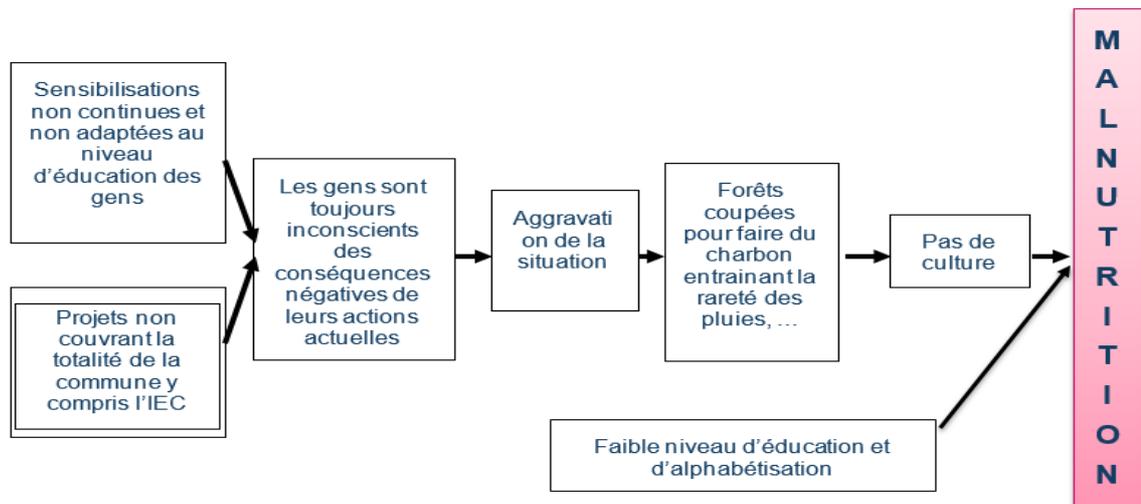
## Domaine Information-Education-Communication (IEC)

Si les sensibilisations menées par les AC sont efficaces dans certains domaines comme la CPN, elles se heurtent à des difficultés dans les domaines touchant la culture et les mauvaises habitudes (défécation à l'air libre, AME...). C'est le constat des leaders d'opinions. Beaucoup de gens sont illettrés et la sensibilisation n'est pas adaptée à leur niveau et n'est pas menée de façon continue.

En plus, la totalité des Communes n'est pas couverte lors de la mise en œuvre des projets. Une nette différence est toutefois constatée entre la population des Fokontany bénéficiaires et non bénéficiaires des projets si on ne parle que d'adoption de bonnes pratiques en matière de santé telles que l'AME.



Figure 13 : Chemin causal de l'Information-Education-Communication (IEC) dans les huit communes



### Perceptions locales de la malnutrition et ses sources

Pour la communauté, la malnutrition est tout d'abord synonyme d'insécurité alimentaire. Les femmes savent théoriquement, à travers les sensibilisations menées par les ACN/AC, l'importance de la diversification alimentaire, mais elles sont dans l'impossibilité de les pratiquer. Dans la vie pratique, avoir le ventre plein est plus important que de manger sainement.

La malnutrition est aussi indissociable à l'insécurité alimentaire et a existé depuis très longtemps. Elle a commencé à sévir en 1948 selon la communauté. Depuis 1986, elle a commencé à se manifester chaque année pendant une certaine période. La situation s'est dégradée depuis les 5 dernières années où l'insécurité alimentaire règne tout au long de l'année à cause de la pluviométrie quasi-inexistante. Les gens ont surnommé les périodes d'insécurité alimentaire les plus dures selon le contexte existant à chaque époque. Parmi les noms attribués sont « Betaolana/Marotaolana, Ceinture Vy (ceinture de fer), Viovio, Arikatoke et Boatrakamirovaly.

A cause de cette insécurité alimentaire répétitive (chronique), la malnutrition est devenue comme une sorte de « mode de vie » auquel les gens doivent s'adapter et se conformer. L'attente des aides venant des différents projets et/ou des organismes internationaux est déjà ancrée dans la vie quotidienne de la population. Ce sont les femmes et les enfants qui sont les premières victimes de la malnutrition.

## 7/ CAS DEVIANTS POSITIFS DANS LES 8 COMMUNES

Les participants ont affirmé que très peu sont les enfants qui ne sont pas atteints par la malnutrition (déviants positifs). Soit la mère est assidue dans le suivi mensuel de la croissance de ses enfants auprès des AC, soit elle a un niveau d'éducation plus élevé. Dans des rares cas, c'est lié à l'état de santé de l'enfant (anticorps plus résistant à diverses maladies).

## 8/ CLASSEMENT DES FACTEURS DE RISQUE PAR LES EXPERTS REGIONAUX

L'atelier régional a été réalisé avec la participation active des différents experts régionaux en matière de nutrition. Les objectifs de l'atelier régional sont de :

- Valider d'une manière consensuelle les hypothèses préalablement identifiées comme cause de la malnutrition.



- Hiérarchiser ces hypothèses sur la base des données factuelles incluant les informations quantitatives et qualitatives recueillies par l'équipe de CAETIC Développement lors des travaux sur terrain dans ces trois régions.
- Tracer le chemin causal de la malnutrition, et
- Fournir les recommandations y afférentes.

Chaque groupe (02) a validé une à une et a donné une note à chaque hypothèse. La hiérarchisation des hypothèses a été fait par notation de 1 à 10 (1= une très faible contribution à la malnutrition et 10= très forte contribution).

A l'issu de cet atelier, au total 29 Hypothèses ont été retenues et classées comme suit : 14 Hypothèses comme majeures, 12 Hypothèses moyennes et 2 Hypothèses mineures (Tableau 10). Une hypothèse a été rejetée et 3 hypothèses ajoutées : non pratique du planning familial, mères célibataires et « Enga lolo/ Asa lolo ».



Tableau 10 : Classement des hypothèses lors de l'atelier régional

DOMAINE	HYPOTHESES	Groupe 1		Groupe 2		Synthèse	Classement
		Décision	Note	Décision	Note		
<b>Sécurité alimentaire et revenu</b>	La production du ménage est insuffisante pour assurer une disponibilité alimentaire satisfaisante toute l'année	Validée	8	Validée	9	8.5	Majeur
	Le ménage n'a qu'un faible accès à la nourriture	Validée	7	Validée	8	7.5	Majeur
	Le ménage a une habitude alimentaire peu diversifiée	Validée	5	Validée	6	5.5	Moyen
	Les sources de revenu du ménage sont peu diversifiées	Validée	5	Validée	6	5.5	Moyen
	Le système d'approvisionnement en aliments de base présente des dysfonctionnements	Non Validée		Non validée		Non validée	
	Le ménage accorde peu d'importance aux dépenses alimentaires	Validée	6	Validée	7	6.5	Moyen
	Le ménage est victime des chocs affectant sa sécurité alimentaire	Validée	7	Validée	9	8	Majeur
<b>Pratique de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant</b>	L'enfant est soumis à une pratique d'allaitement non optimale	Validée	6	Validée	9	7.5	Majeur
	Les enfants de 6-59 mois sont soumis à une pratique d'alimentation non optimale	Validée	6	Validée	9	7.5	Majeur
	L'enfant est soumis à une alimentation non diversifiée	Validée	7	Validée	9	8	Majeur
	Pas d'apport de micronutriments / supplémentation	Validée	7	Validée	9	8	Majeur
	L'enfant n'est pas systématiquement déparasité (vermifuge)	Validée	2	Validée	9	5.5	Moyen
	L'enfant n'est pas compétement vacciné	Validée	2	Validée	9	5.5	Moyen
<b>Nutrition de la femme</b>	Les femmes ont un accès limité aux aliments pendant la grossesse/allaitement	Validée	6	Validée	9	7.5	Majeur
<b>Santé</b>	Faible poids de l'enfant à la naissance	Validée	4	Validée	7	5.5	Moyen
	Le ménage a un accès et une utilisation limité aux services de santé et leur utilisation n'est pas optimale	Validée	7	Validée	9	8	Majeur
	La prévalence des maladies infantiles est élevée alors que leur prise en charge est faible (Diarrhé, Fievre et IRA)	Validée	7	Validée	9	8	Majeur
<b>Environnement - Eau - assainissement - hygiène</b>	Les conditions d'hygiène alimentaire sont non appropriées	Validée	4	Validée	9	6.5	Moyen
	Les ménages ont un accès limité à l'eau potable et consomment de l'eau de mauvaise qualité	Validée	8	Validée	9	8.5	Majeur
	Pratiques d'hygiène et assainissement inadéquates	Validée	4	Validée	5	4.5	Moyen
<b>Genre</b>	Les femmes ont un niveau d'instruction faible	Validée	2	Validée	5	3.5	Mineur
	Les femmes ne sont pas suffisamment autonomes dans la prise de décision	Validée	5	Validée	5	5	Moyen
	Les charges de travail quotidien des femmes sont importantes	Validée	3	Validée	6	4.5	Moyen
	Les femmes n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants	Validée	3	Validée	8	5.5	Moyen
	Le niveau de bien-être des femmes est faible	Non Validée		Validée	6	3	Mineur
	Grossesse précoce / Grossesse rapprochée	Validée	5	Validée	9	7	Majeur
<b>Genre</b>	Non pratique de planning familial chez les femmes	Validée	7	Non discuté		7	Majeur
<b>Genre</b>	Mère célibataire	Non discuté		Validée	7	7	Majeur
<b>Coutume</b>	Enga Lolo/Asa lolo (cérémonie funéraire)	Non discuté		Validée	7	7	Moyen



## 9/ CLASSEMENT DES FACTEURS DE RISQUE PAR L'ÉQUIPE LINK NCA

Après la confrontation des données et informations issues des différentes étapes, les experts Link NCA ont procédé à un exercice de triangulation des résultats. L'objectif est de classer les différents facteurs de risque. Les données et informations utilisées dans l'exercice de triangulation proviennent de :

1. La prévalence selon les données secondaires et/ou les personnels clés ou de la documentation,
2. La prévalence selon les résultats de l'enquête quantitative,
3. La force de l'association avec d'autres facteurs,
4. La force d'association avec la saisonnalité du phénomène,
5. La prévalence selon la communauté (FGD),
6. La prévalence selon les experts régionaux (Atelier régional),
7. Interprétation, synthèse et apport des experts NCA.

Les critères de classification utilisés lors de la triangulation sont :

- Pour les points 1, 2, 3, 4, 5 : La classification se réfère aux normes des problèmes de santé publique selon le Guidelines Link NCA. Ces critères vont du (-) si inférieur aux normes, (+) si équivalent aux normes, (++) si légèrement supérieur aux normes et (+++) si largement supérieur aux normes.
- Pour le point 6 : Les résultats de hiérarchisation de l'atelier régional de Fort Dauphin ont été utilisés.
- Pour le point 7 : La classification utilisée par l'équipe Link NCA du Niger a été utilisée mais avec une part d'appréciation de la part des expert Link-NCA en fonction de leur expérience et des multiples sources d'information, qui ne sont pas toujours quantifiables. Les facteurs de risque ont été classés selon les catégories suivantes : Facteur de risque majeur, Facteur de risque important et Facteur de risque mineur (ANNEXE 3).

Les résultats obtenus par domaine se présentent comme suit (Cf Tableau) :

### ***Domaine sécurité alimentaire***

- a) 4 Facteurs de risque majeurs : H1 : La production du ménage est insuffisante pour assurer une disponibilité alimentaire satisfaisante toute l'année, H2 : Le ménage n'a qu'un faible accès à la nourriture, H3 : Le ménage a une habitude alimentaire peu diversifiée, H7 : Le ménage est victime des chocs affectant sa sécurité alimentaire.
- b) 1 Facteur de risque important : H4 : Les sources de revenu du ménage sont peu diversifiées,
- c) 1 Facteur de risque mineur : H6 : Le ménage accorde peu d'importance aux dépenses alimentaires.

### ***Domaine Pratiques de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant***

- a) 3 Facteurs de risque majeurs : H9 : Les enfants de 6-59 mois sont soumis à une pratique d'alimentation non optimale, H10 : L'enfant est soumis à une alimentation non diversifiée, H11 : Pas d'apport de micronutriments / supplémentation.
- b) 3 Facteurs de risque importants : H8 : L'enfant est soumis à une pratique d'allaitement non optimale, H12 : L'enfant n'est pas systématiquement déparasité (vermifuge), H13 : L'enfant n'est pas complètement vacciné.



***Domaine Nutrition de la femme***

- a) 1 Facteur de risque majeur : H14 : Les femmes ont un accès limité aux aliments pendant la grossesse/allaitement.

***Domaines Santé***

- a) 1 Facteur de risque majeur : H17 : La prévalence des maladies infantiles est élevée alors que leur prise en charge est faible (Diarrhée, Fièvre et IRA),
- b) 2 Facteurs de risque importants : H15 : Faible poids de l'enfant à la naissance, H16 : Le ménage a un accès limité aux services de santé et leur utilisation n'est pas optimale.

***Domaine Environnement-Assainissement-Eau et hygiène***

- a) 2 Facteurs de risque majeurs : H19 : Les ménages ont un accès limité à l'eau potable et consomment de l'eau de mauvaise qualité, H20 : Pratiques d'hygiène et assainissement inadéquates.
- b) 1 Facteur de risque important : Hypothèse 18 : Les conditions d'hygiène alimentaire sont non appropriées.

***Domaine Genre***

- a) 6 Facteurs de risque importants : H22 : Les femmes ne sont pas suffisamment autonomes dans la prise de décision, H23 : Les charges de travail quotidien des femmes sont importantes, H24 : Les femmes n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants, H26 : Grossesse précoce, Non pratique de planning familial et Mère célibataire.
- b) 2 Facteurs de risque mineurs : H21 : Les femmes ont un niveau d'instruction faible, H25 : Le niveau de bien-être des femmes est faible.

***Domaine Culture***

- 1 Facteur de risque important : Enga lolo.



Tableau 11 : Classification des facteurs de risque à la malnutrition aigüe dans les 8 communes d'étude

DOMAINE	HYPOTHESES	Prévalence selon les données secondaires	Prévalence selon l'enquête quantitative	Force de l'association	Association avec la saisonnalité	Prévalence selon la communauté	Prévalence selon les experts régionaux	Interprétation des experts NCA
<b>Sécurité alimentaire et revenu</b>	<i>La production du ménage est insuffisante pour assurer une disponibilité alimentaire satisfaisante toute l'année</i>	++	++	++	+++	+++	+++	<b>MAJEUR</b>
	<i>Le ménage n'a qu'un faible accès à la nourriture</i>	++	++	++	+++	+++	+++	<b>MAJEUR</b>
	<i>Le ménage a une habitude alimentaire peu diversifiée</i>	+++	+++	++	+	++	++	<b>MAJEUR</b>
	<i>Les sources de revenu du ménage sont peu diversifiées</i>	+++	+++	++	++	++	++	<b>IMPORTANT</b>
	<i>Le système d'approvisionnement en aliments de base présente des dysfonctionnements</i>		+	-	-	+	-	<b>A exclure</b>
	<i>Le ménage accorde peu d'importance aux dépenses alimentaires</i>	+++	+	+	+	-	++	<b>MINEUR</b>
<b>Pratique de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant</b>	<i>L'enfant est soumis à une pratique d'allaitement non optimale</i>	+++	+	+	-	++	+++	<b>IMPORTANT</b>
	<i>Les enfants de 6-59 mois sont soumis à une pratique d'alimentation non optimale</i>	+++	++	+++	-	++	+++	<b>MAJEUR</b>
	<i>L'enfant est soumis à une alimentation non diversifiée</i>	+++	+++	+++	+	++	+++	<b>MAJEUR</b>
	<i>Pas d'apport de micronutriments / supplémentation</i>	+++	++	+	-	-	+++	<b>MAJEUR</b>
	<i>L'enfant n'est pas systématiquement déparasité (vermifuge)</i>	++	++	+	-	-	++	<b>IMPORTANT</b>
	<i>L'enfant n'est pas complètement vacciné</i>	++	++	+	-	-	++	<b>IMPORTANT</b>
<b>Nutrition de la femme</b>	<i>Les femmes ont un accès limité aux aliments pendant la grossesse/allaitement</i>	++	+++	+++	+	+	+++	<b>MAJEUR</b>
<b>Santé</b>	<i>Faible poids de l'enfant à la naissance</i>	+	+++	++	-	+	++	<b>IMPORTANT</b>



DOMAINE	HYPOTHESES	Prévalence selon les données secondaires	Prévalence selon l'enquête quantitative	Force de l'association	Association avec la saisonnalité	Prévalence selon la communauté	Prévalence selon les experts régionaux	Interprétation des experts NCA	
	<i>Le ménage a un accès et une utilisation limité aux services de santé et leur utilisation n'est pas optimale</i>		+++	+++	+++	+	+++	<b>IMPORTANT</b>	
	<i>La prévalence des maladies infantiles est élevée alors que leur prise en charge est faible (diarrhée, fièvre et IRA)</i>	++	+++	+++	+++	+	+++	<b>MAJEUR</b>	
<b>Environnement - Eau - assainissement - hygiène</b>	<i>Les conditions d'hygiène alimentaire sont non appropriées</i>		+	++	-	++	++	<b>IMPORTANT</b>	
	<i>Les ménages ont un accès limité à l'eau potable et consomment de l'eau de mauvaise qualité</i>	+++	+++	++	++	+++	+++	<b>MAJEUR</b>	
	<i>Pratiques d'hygiène et assainissement inadéquates</i>	+++	++	+++	+	+	++	<b>MAJEUR</b>	
<b>Genre</b>	<i>Les femmes ont un niveau d'instruction faible</i>	+	++	+	-	+	++	<b>MINEUR</b>	
	<i>Les femmes ne sont pas suffisamment autonomes dans la prise de décision</i>	+	++	++	-	++	++	<b>IMPORTANT</b>	
	<i>Les charges de travail quotidien des femmes sont importantes</i>		++	++	++	++	++	<b>IMPORTANT</b>	
	<i>Les femmes n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants</i>		++	+	++	++	++	<b>IMPORTANT</b>	
	<i>Le niveau de bien-être des femmes est faible</i>		+	+	+	-	++	+	<b>MINEUR</b>
	<i>Grossesse précoce / Grossesse rapprochée</i>	+	++	++	++	-	++	+++	<b>IMPORTANT</b>
<b>Genre</b>	<i>Non pratique de planning familial chez les femmes</i>	+	ND	+++	-	+	+++	<b>IMPORTANT</b>	
<b>Genre</b>	<i>Mère célibataire</i>		+	+	-	+	+++	<b>IMPORTANT</b>	
<b>Coutume</b>	<i>Enga Lolo/Asa lolo</i>		ND	++	-	++	++	<b>IMPORTANT</b>	



# 10/ NOTE DE CONFIANCE ET PROPOSITION DE PLAN D'ACTIONS

L'atelier national avait pour objectifs de : i) Valider les résultats la priorisation des hypothèses retenues et ii) Proposer des réponses pour adresser les causes définies de la malnutrition aigüe dans les huit communes du sud de Madagascar.

L'une des forces de la méthode Link NCA est l'utilisation de notes de confiance pour évaluer la force du consensus sur les conclusions de l'étude. Les partenaires, acteurs, décideurs et opérationnels réunis à l'atelier national ont attribué un vote de confiance à la notation du facteur de risque faite par les experts LinkNCA.

L'échelle adoptée dans les notes se présente comme suit :

- Elevée : Le participant est convaincu par le résultat basé sur la qualité de l'étude la mise en œuvre, la cohérence des informations collectées et son expérience technique et pratique,
- Moyen : Le participant est relativement convaincu par le résultat bien que quelques points aient besoin de clarification,
- Faible : Le participant n'est pas convaincu par la note et a des doutes sur la qualité de la mise en œuvre de l'étude et / ou des informations collectées ou l'information clé est manquante.
- Inconnu : Le participant ne pense pas que son opinion est pertinente pour ce résultat particulier.

Les notes de confiance suivantes ont été attribuées pour chacun des niveaux : 3 = Elevée, 2 = Moyen, 1 = Faible et 0 = Inconnu selon les recommandations du guide méthodologique Link-NCA. Les résultats pour chacun des participants ont été collectés en fin de journée après discussions hypothèse par hypothèse.

Le vote a été utilisé pour établir un consensus autour des facteurs de risque et des voies entre les parties prenantes. Un « manque de consensus » sur le niveau de confiance indique que la notation devrait être davantage discutée ou mentionnée comme un « consensus atteint » ou un « consensus non atteint » par rapport aux avantages et inconvénients de l'opinion minoritaire. Après le débat, il a été demandé aux participants d'attribuer une note de confiance finale. S'il y avait un large consensus sur certaines cotes des facteurs de risque lors du premier vote de confiance, il n'est pas nécessaire de voter une seconde fois sur ces cotes.

Un vote de confiance élevée n'est pas une preuve scientifique de causalité mais indique plutôt qu'une grande majorité des parties prenantes, après avoir examiné des données triangulées à partir de plusieurs sources, sont également convaincues de la pertinence causale du facteur de risque.

Après discussion, les remarques suivantes ont été émises :

- Les hypothèses H23 et H24 sont à fusionner avec comme proposition : les charges de travail quotidien des femmes sont importantes et elles n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants,
- L'hypothèse H20 « Pratiques d'hygiène et assainissement inadéquates » est à reformuler,
- Les hypothèses H26 : grossesse précoce, A1 : grossesse rapprochée et Non pratique de planning familial chez les femmes sont à fusionner, et
- L'hypothèse A3 : « Enga lolo » est à remplacer par « Asa Lolo ».

Après la restitution des résultats de l'attribution initiale des notes de confiance, deux hypothèses sur les 29 n'ont pas obtenu de consensus : H6 « Le ménage accorde peu d'importance aux dépenses alimentaires » et H21 « Les femmes ont un niveau d'instruction faible » ont été rediscutés. Plus d'informations ou d'explications ont été fournies et il a été ensuite redemandé aux participants de réattribuer une note de confiance finale pour ces 2 hypothèses. Pour l'hypothèse 6, un consensus a été atteint mais il n'a pas été total pour l'hypothèse 21. Le vote de confiance finale est mentionné dans le Tableau 12.



Tableau 12 : Note de confiance finale des facteurs de risque de la malnutrition aigüe dans les 8 communes

DOMAINE	Hypothèses	Classification des facteurs de risque par l'équipe NCA	Note de confiance	Observations
Sécurité alimentaire et revenu	Hypothèse 1 : La production du ménage est insuffisante pour assurer une disponibilité alimentaire satisfaisante toute l'année	MAJEUR	2,7	
	Hypothèse 2 : Le ménage n'a qu'un faible accès à la nourriture	MAJEUR	2,8	
	Hypothèse 3 : Le ménage a une habitude alimentaire peu diversifiée	MAJEUR	3,0	
	Hypothèse 4 : Les sources de revenu du ménage sont peu diversifiées	IMPORTANT	2,5	
	Hypothèse 5 : Le système d'approvisionnement en aliments de base présente des dysfonctionnements	à exclure	2,2	
	Hypothèse 6 : Le ménage accorde peu d'importance aux dépenses alimentaires	MINEUR	2,2	1,9 au départ, consensus trouvé après débat
	Hypothèse 7 : Le ménage est victime des chocs affectant sa sécurité alimentaire	MAJEUR	2,6	
Pratique de soin et alimentation du nourrisson et de l'enfant	Hypothèse 8 : L'enfant est soumis à une pratique d'allaitement non optimale	IMPORTANT	2,4	
	Hypothèse 9 : Les enfants de 6-59 mois sont soumis à une pratique d'alimentation non optimale	MAJEUR	3,0	
	Hypothèse 10 : L'enfant est soumis à une alimentation non diversifiée	MAJEUR	3,0	
	Hypothèse 11 : Pas d'apport de micronutriments / supplémentation	MAJEUR	2,2	
	Hypothèse 12 : L'enfant n'est pas systématiquement déparasité (vermifuge)	IMPORTANT	2,0	
	Hypothèse 13 : L'enfant n'est pas complètement vacciné	IMPORTANT	2,2	
Nutrition de la femme	Hypothèse 14 : Les femmes ont un accès limité aux aliments pendant la grossesse/allaitement	MAJEUR	2,9	
Santé	Hypothèse 15 : Faible poids de l'enfant à la naissance	IMPORTANT	2,3	
	Hypothèse 16 : Le ménage a un accès limité aux services de santé et leur utilisation n'est pas optimale	IMPORTANT	2,5	
	Hypothèse 17 : La prévalence des maladies infantiles est élevée alors que leur prise en charge est faible (Diarrhée, Fièvre et IRA)	MAJEUR	2,7	
Environnement - Eau - assainissement - hygiène	Hypothèse 18 : Les conditions d'hygiène alimentaire sont non appropriées	IMPORTANT	2,8	
	Hypothèse 19 : Les ménages ont un accès limité à l'eau potable et consomment de l'eau de mauvaise qualité	MAJEUR	2,8	
	Hypothèse 20 : Pratiques d'hygiène et assainissement inadéquates	MAJEUR	3,0	
Genre	Hypothèse 21 : Les femmes ont un niveau d'instruction faible	MINEUR	1,8	Aucun consensus n'a été trouvé même après débat
	Hypothèse 22 : Les femmes ne sont pas suffisamment autonomes dans la prise de décision	IMPORTANT	2,5	
	Hypothèse 23-24 : Les femmes n'ont pas assez de temps pour s'occuper des enfants car les charges de travail quotidien des femmes sont importantes	IMPORTANT	2,5	Hypothèses fusionnées
	Hypothèse 25 : Le niveau de bien-être des femmes est faible	MINEUR	2,2	
	Hypothèse 26 : Grossesse précoce	IMPORTANT	2,6	
	A1 : Non pratique de planning familial/grossesse rapprochée	IMPORTANT	2,5	
	A2 : Mère célibataire	IMPORTANT	2,5	
	A3 : Asa lolo	IMPORTANT	2,5	

Par la suite, les participants de l'atelier ont fait des propositions de plans d'action par rapport aux facteurs de risque validée et par domaine d'intervention (Tableau 13). Faute de temps, il ne s'agit que de grandes lignes qui restent à détailler.



Tableau 13 : Proposition de plan d'actions par les participants à l'atelier national

DOMAINES		HYPOTHESES		POLITIQUE	OPERATIONNEL
Sécurité alimentaire	1	La production du ménage est insuffisante pour assurer une disponibilité alimentaire satisfaisante toute l'année			
			Agriculture : Plantation de Fruits à pain, Sorghos, pré positionnement de semences, (SMART AGRICULTURE)		
			Transformation et stockage des produits locaux (Gari...)		
			Gestion de la production (modèle OTIV)		
		Adduction et stockage de l'eau pour l'agriculture			
	3	Le ménage a une habitude alimentaire peu diversifiée			
			Sensibilisation des ménages pour la diversification alimentaire et nutritionnelle. IEC à la suite des efforts agricoles précédents		
7	Le ménage est victime des chocs affectant sa sécurité alimentaire				
		Recherche sur la replicabilité de tous les acquis techniques			
Revenu	2	Le ménage n'a qu'un faible accès à la nourriture			
			Promotion d'AGR adaptées au contexte local		
			Education financière des ménages (Cf JICA-PNNC)		
Pratique de soins et alimentation du nourrisson et de l'enfant	9	Les enfants de 6 à 59 mois sont soumis à une pratique d'alimentation non optimale			
			ANJE/NDF		
			Utilisation de langages locaux		
			IEC/CCC : renforcer la communication pour l'éducation d la population et pour le changement de comportement		
			Renforcer les points de contact au niveau communautaire		
	10	L'enfant est soumis à une alimentation non diversifiées			
			ANJE, utilisation de langues locales (rattachée à l'hypothèse 1 et 3)		
	11	Pas d'apport de micronutriments et supplémentation			
			Renforcer davantage la fortification alimentaire en assurant la régularité de la distribution		
			Mette en place au niveau local des unités de transformation à base communautaire des produits de supplémentation (fortification)		
	Supplémentation MNP pour les enfants et les femmes enceintes				
Nutrition de la femme	14	Les femmes ont un accès limité aux aliments pendant la grossesse/allaitement			
			IEC/CC rattachées aux hypothèses 1 et 3. avec spécifiés femmes enceintes		



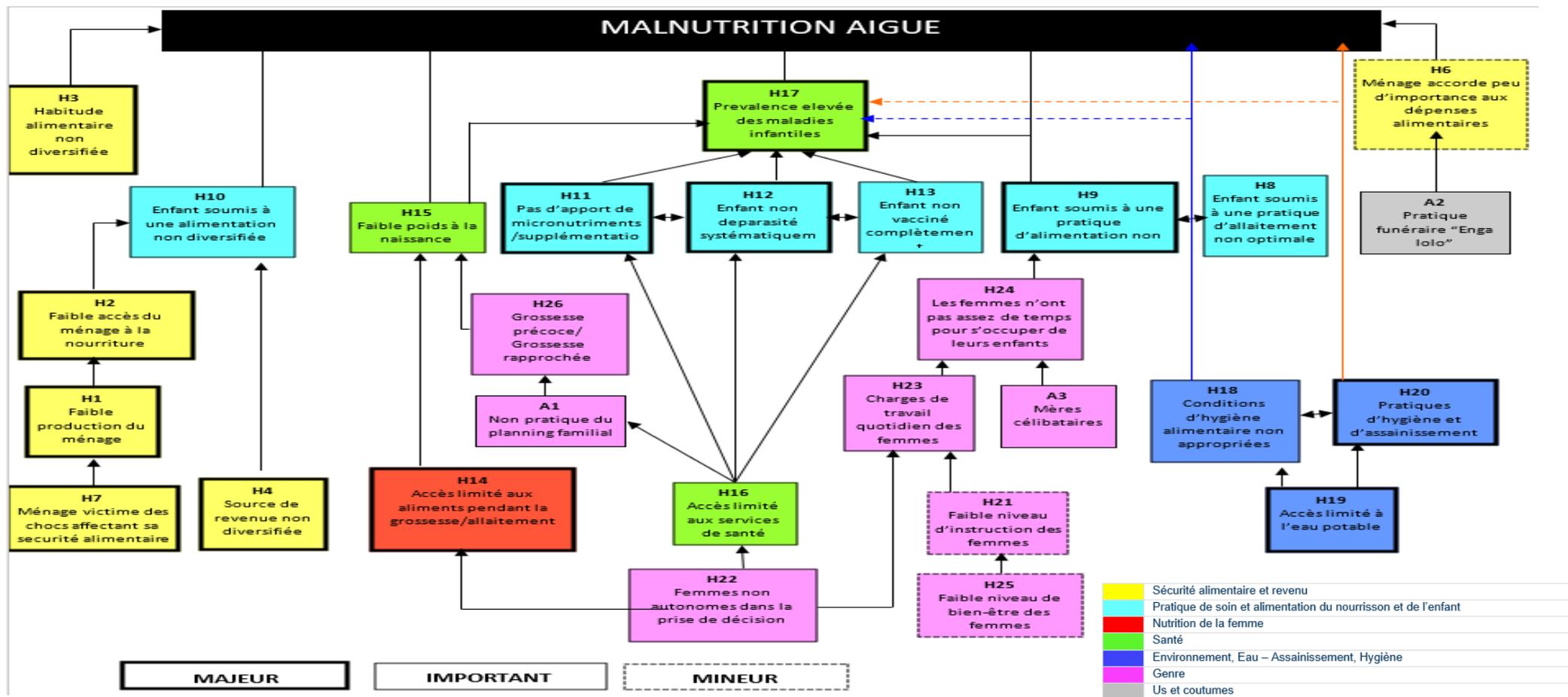
DOMAINES		HYPOTHESES		POLITIQUE	OPERATIONNEL
Santé	17	La prévalence des maladies infantiles est élevée alors que leur prise en charge est faible (Diarrhée, fièvre et IRA)			
			Renforcement de la prévention de la maladie infantile		
			PCIME : prise en charge intégrée des maladies de l'enfant		
			Stratégie avancée : rapprocher les services de santé à la population		
			Equipe mobile pendant la période de soudure		
			Affectation de ressources humaines (agents de santé) et matériels		
			Formation des mamans (sur la mesure du PB)		
	Déparasitage : campagne de distribution de vermifuge				
Environnement-Eau- Assainissement- hygiène	19	Les ménages ont un accès limité à l'eau potable et consomment de l'eau de mauvaise qualité			
			Adduction d'eau : fournir de l'eau potable à la population à travers des infrastructures d'adduction d'eau : forrage, pipe line, etc.		
			Bassin de rétention : créer des infrastructures de stockage de l'eau de rivière ou de l'eau de pluie		
			Désalinisation : procéder à purification de l'eau de mer pour la rendre potable		
			Traitement de l'eau : rendre l'eau plus propre à la consommation		
		IEC/CCC : renforcer la communication pour l'éducation d la population et pour le changement de comportement			
	20	Pratique d'hygiène et d'assainissement inadéquat			
			Stratégie de Promotion de l'Hygiène Centrée sur le Comportement (axe plaidoyer et axe IEC) en lien avec la disponibilité de l'eau et la gestion du budget par le ménage		
Genre	21	Les femmes ont un niveau d'instruction faible			
			Insertion et maintien au niveau des écoles (pour la réduction du taux d'abandon)		
			IEC/CC : renforcer la communication pour l'éducation d la population et pour le changement de comportement		
			Plaidoyer : renforcer le plaidoyer en faveur du genre		
			Infrastructures scolaires : améliorer les infrastructures scolaires		



# 11/ SCHEMA CAUSAL DE LA MALNUTRITION AIGUE DANS LES 8 COMMUNES

Le schéma ci-dessous (Figure 14) modélise les mécanismes causaux d'installation de la sous-nutrition infantile pour les huit communes de l'étude.

Figure 14 : Matrice des mécanismes causaux de la malnutrition aigüe dans les huit communes





# 12/ CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

---

## 12.1 CONCLUSION

La prévalence de la malnutrition aigüe dans les 8 communes du sud est jugée élevée avec un taux de 7,5% de MAG dont 1,4 % de cas sévère. Étant donné le grand nombre (28) de facteurs ou hypothèses aggravants liés à ce type de malnutrition présents dans les communes enquêtées, cette situation risque de se dégrader au moindre choc.

L'enquête NCA nous a permis d'établir les mécanismes causaux de la malnutrition aigüe. L'analyse des données issues de la revue documentaire, des enquêtes quantitatives et qualitatives, validée par des experts multisectoriels au niveau régional et national, a permis d'identifier 11 facteurs de risque considérés comme "majeur" de la malnutrition aigüe des enfants de moins de 5 ans dans les 8 communes, 14 comme "important" et 3 comme "mineur".

Au départ 6 domaines ont été identifiés, le domaine des us-coutumes et culture a été ajouté car ce domaine a été considéré par les participants de l'atelier régional comme un des facteurs de risque non négligeable de la malnutrition aigüe dans le sud en général et dans les 8 communes en particulier.

L'étude a également permis de retracer les chemins causaux de la malnutrition aigüe pour les huit communes poches de la malnutrition aigüe dans le sud de Madagascar.

Enfin, les grandes lignes d'un plan d'actions par domaine d'intervention et en fonction des facteurs de risque validés ont été proposées mais restent encore à finaliser.

---

## 12.2 RECOMMANDATIONS

Les recommandations suivantes ont été émises au cours du processus et relèvent ainsi de différents niveaux.

### 12.2.1 Au niveau communautaire

Par ordre de priorité : i) l'accès à l'eau, ii) le développer des infrastructures routières, iii) la protection de l'environnement, iv) le développement de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, v) la santé, vi) l'information – éducation- communication, vii) la coordination, viii) autres. Les détails sont en ANNEXE 4

### 12.2.2 Au niveau régional

Les recommandations des participants régionaux se focalisent essentiellement sur la concrétisation des suggestions des études antérieures entre autres :

- Pérenniser / redynamiser les équipes mobiles de santé
- Recruter des agents de santé
- Contractualiser les agents de santé
- Subventionner le prix des médicaments
- Prioriser l'adduction en eau dans le sud (forage, pipeline, canal d'irrigation, ...)
- Responsabiliser la communauté et les bénéficiaires
- Prépositionner les semences
- Construire / réhabiliter les routes



### 12.2.3 **Au niveau national**

Des recommandations ont été émises par les participants de l'atelier national. Elles concernent 3 points :

**Sur la hiérarchisation des hypothèses** : il faudrait considérer le cas des hypothèses classées "importantes" mais non discutées.

**Sur le plan d'action** : La durée de la planification reste limitée. Le plan d'action est sous forme de grandes lignes d'activités et devrait être transformé en plan d'actions efficient et ayant des impacts tangibles. Pour ce faire, un atelier multisectoriel de plusieurs jours devrait être organisé à la suite de cette étude pour approfondir et développer les grandes lignes du plan d'actions. Les représentants des zones d'études devraient aussi être présents dans l'atelier.

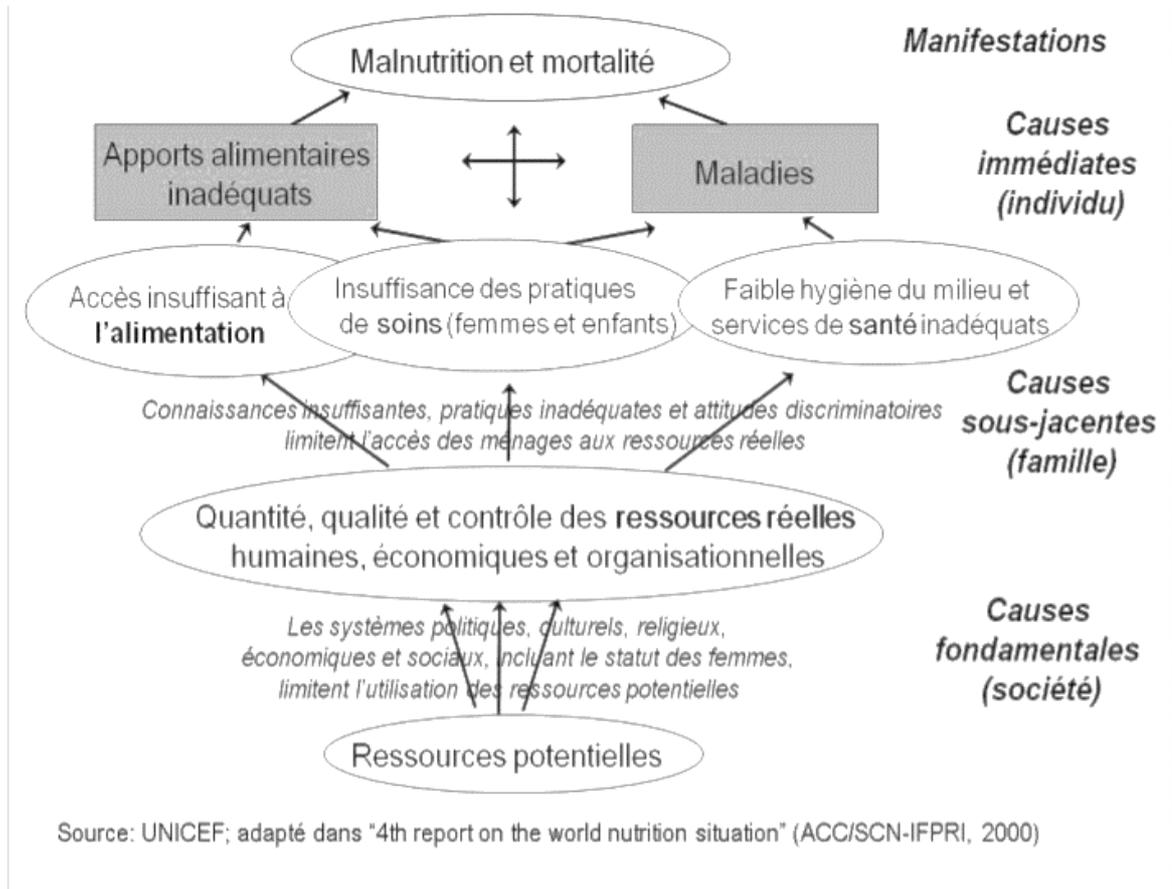
**Sur la méthode Link-NCA** : La démarche en soi est productive mais les limites concernent surtout le réalisme des indicateurs et surtout la qualité des analyses. Des études complémentaires devraient être menées pour pondérer et recouper les informations.

**Sur le plan d'actions** : la durée condacrée au plan d'actions pendant l'atelier national n'a pas permis une reflexion assez poussée en matière de suivi évaluation. Il est donc recommandé d'organiser un atelier de réflexion spécifique pour l'élaboration d'un plan d'actions.



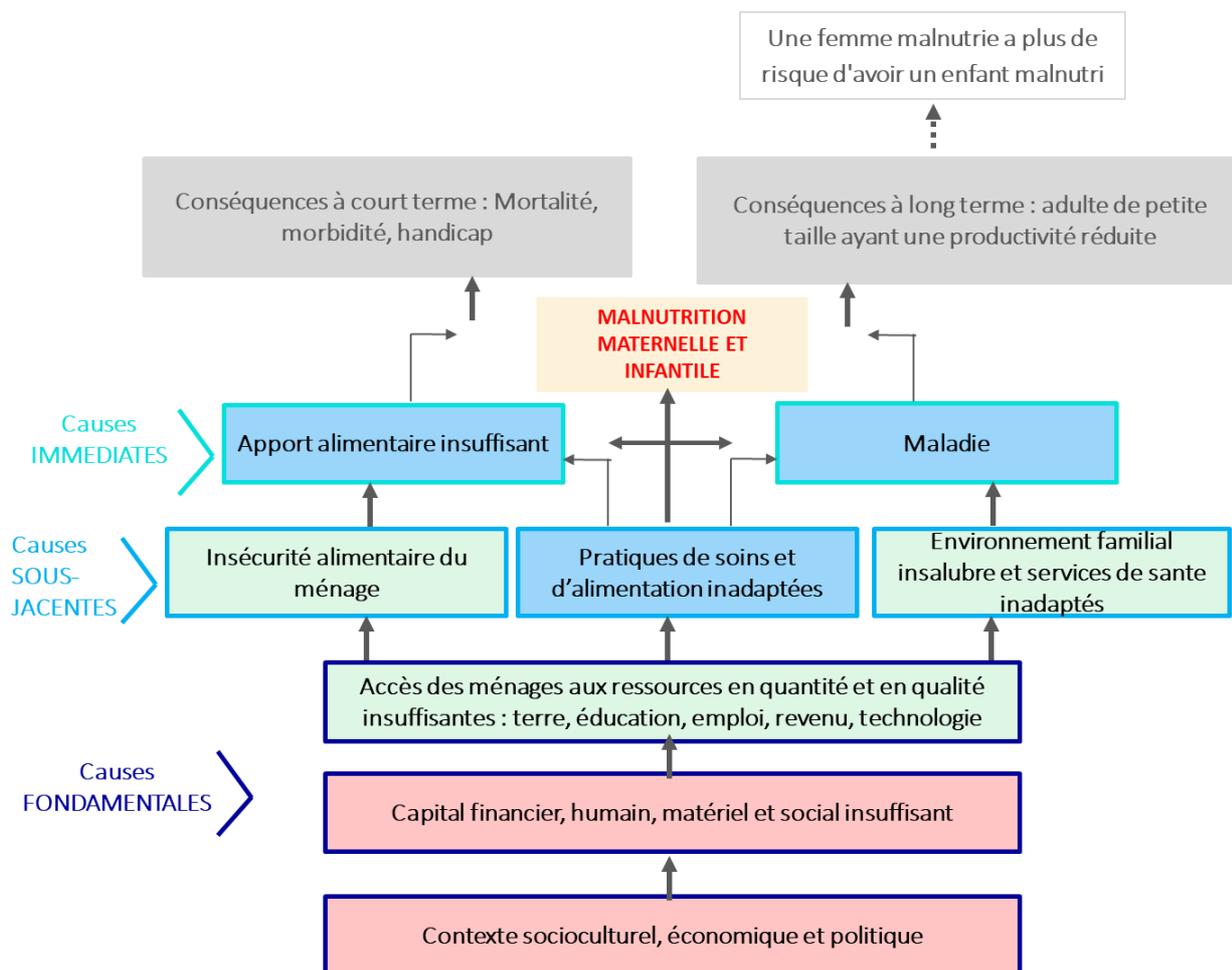
# ANNEXES

## ANNEXE 1 : CADRE CONCEPTUEL DE LA MALNUTRITION DE L'UNICEF





## ANNEXE 2 : CADRE LOGIQUE REVISE 2013





---

## ANNEXE 3 : LISTE DES DOCUMENTS CONSULTÉS POUR ELABORER LES HYPOTHESES

Les Documents consultés dans la formulation des hypothèses sont :

1. ACF, SIDA, 2014, Link NCA : Zone de Santé de Kalomba, Province du Kasaï Occidental, République Démocratique du Congo, (expert NCA : Gwenaëlle Luc),
2. ACF, MSP, ONN, UNICEF, USAID, 2017, 4 enquêtes nutritionnelles et de mortalité SMART 2017 dans le Grand Sud de Madagascar : enquêtes des districts de Beloha, Tsihombe, Amboasary et Taolagnaro (Période de collecte des 4 enquêtes : du 23 février au 5 avril 2017). RAPPORT FINAL, pp. 27-30,
3. Gouvernement Madagascar, 2004. POLITIQUE NATIONAL DE NUTRITION.
4. Gouvernement Madagascar –ONN, 2017. Plan National d’Action pour la Nutrition (PNAN III 2017-2021).
5. LINK NCA Indicators Guide
6. Programme d’urgence de l’UNICEF en collaboration avec le Ministère de la Santé Publique (MSP) et l’Office National de Nutrition (ONN) : 1.) l’approvisionnement continu de l’ensemble des 193 centres de santé dans la zone d’urgence, 2) le renforcement de la capacité des agents de santé dans la prise en charge des cas de malnutrition aigüe sévère (MAS)
7. MSP, 2015 ; Plan de Développement du Secteur Santé 2015-2019
8. MSP, OMS, UNICEF, Juin 2009 : Des indicateurs permettent d’apprécier le bon fonctionnement de ces sites notamment le taux d’abandon, de décès, de guérison en leur sein. (Dépistage et prise en charge de la Malnutrition Aigüe PECMA)
9. MSP, OMS, UNICEF, Alimentation du Nourrisson et du Jeune enfant et nutrition de la femme. Manuel de référence pour les agents médicaux
10. MSP, ONN, UNICEF, Février 2016 : Evaluation des profils des enfants malnutris dans la région Androy, Anosy. Rapport : p. 8 à 25.
11. INSTAT, SNU, 2012-2013 : Enquête National sur le suivi des objectifs du millénaire pour le développement à Madagascar. Objectif 01
12. UNICEF, PAM, OMS, UNFPA et la FAO, 2015 : Analyse des déterminants de la malnutrition à Madagascar : Etudes des données secondaires. Rapport final
13. UNHCR, UE, ACF, 2017, Guide d’enquête qualitative link NCA, Camps de réfugiés Soudanais et Centrafricains – Tchad.

---

## ANNEXE 4 : CLASSEMENT DES FACTEURS DE RISQUE

Réf : Firmin Kouassi et Gwenaëlle Luc, 2017 : Link NCA, NIGER, p 156, DISTRICT SANITAIRE DE MAYAHI, REGION DE MARADI - Universite Houphouet-Boigny, Abidjan et Action contre la Faim – France.



CATEGORIE	CRITERES
FACTEUR DE RISQUE MAJEUR	Aucunes informations contradictoires ET L'association avec la malnutrition du facteur de risque dans les revues scientifiques est évaluée [++] ou [+++] ET Une majorité de [++] ou de [+++] provient des autres sources d'informations
FACTEUR DE RISQUE IMPORTANT	Peu d'informations contradictoires ont été recueillies ET L'association avec la malnutrition du facteur de risque dans les revues scientifiques est évaluée [++] ou [+++] ET Une majorité de [++] ou de [+++] provient des autres sources d'informations
FACTEUR DE RISQUE MINEUR	Un niveau modéré de contradiction est autorisé ET L'association avec la malnutrition du facteur de risque dans les revues scientifiques est évaluée [+] ou [++] ET Une majorité de [+] provient des autres sources d'informations

---

## ANNEXE 5 : RECOMMANDATIONS COLLECTEES AU NIVEAU COMMUNAUTAIRE ET AUPRES DES INFORMATEURS CLES

### Accès à l'eau

Les participants ont été tous unanimes que sans toucher à la racine du problème de la malnutrition c'est-à-dire l'inexistence et ou l'inaccessibilité à l'eau, éradiquer la malnutrition dans le Sud n'est qu'une utopie. Apporter du secours d'urgence aide la population pour une période limitée ne résout pas le problème. "Na vary aman-taonina aza no hozaraina isaon-taona, tsy ho ampy anay izany, tsy hamaha olana. Aleo izahay no hiasa." (Traduction libre : Même si des tonnes de riz vont être distribuées chaque année, cela ne suffira pas et ne résoudra pas le problème. « Aide nous pour que nous puissions vraiment travailler la terre » a martelé un père de famille lors d'un FGD. Les participants ont aussi mentionné qu'une fois qu'il y a de l'eau, la majorité des causes de la malnutrition disparaîtront car elles sont liées à l'eau si on ne parle que de l'hygiène et de l'assainissement.

Planter des canaux d'irrigation à travers les différentes sources d'eau (rivières, bassins) existant au niveau des différentes Communes, construire des impluviums, mettre en place des projets d'adduction d'eau potable et provoquer des pluies artificielles le cas échéant sont les solutions les plus adaptées. Les participants des FGD dans les Communes suivantes apportent plus de précision :

- **Commune Tanandava** : ce projet fait partie du PCD. En fait, il s'agit d'obtenir l'eau à partir de l'étang. Un canal d'irrigation depuis l'étang (se trouvant non loin de notre village et dont



la source d'eau souterraine est inépuisable) vers Lohalava devrait être construit. L'eau du canal d'irrigation doit être stockée dans un bassin de réserve qu'on peut ériger à Belahy. L'eau sera suffisante pendant toute l'année. Ce projet a été déjà inscrit dans notre PCD et est en attente de financement.

- **Commune Antaritarika** : Implantation des canaux d'irrigation et/ou, construction d'un barrage et/ou adduction d'eau potable à partir de Manambovo qui se situe à 8 km de la Commune.
- **Commune Kopoky** : Adduction d'eau potable et mise en place des canaux d'irrigation à partir des rivières de Menarandra, Mandrare et Manambovo.
- **Commune Androka** : Maliolanitse, un bassin naturel se situant à 20 km de la Commune peut devenir la source qui approvisionnera Androka en eau. Des canaux d'irrigation peuvent être mis en place aussi à partir de ce bassin naturel.
- Par ailleurs, des zones agricoles doivent être aménagées, comme la zone d'Ambohimalaza (Saramonty) dans laquelle on peut cultiver des légumes et les zones littorales comme celle de Morarano, d'Erada, et d'Ambeza. Toutefois, il faut noter l'insuffisance des puits existants ; d'où
- Des extensions de puits par Ambondro, Sihanamaro : implivium, et Ambohimalaza puits.

## Infrastructure routière

Développer également les routes intercommunales en plus des routes nationales.

## Protection de l'environnement

Mener des campagnes de reboisement continu (exemple des Filaosy Famata, Fantiolotse, Varo...) incluant des arbres fruitiers (Manguiers, Papayers, Orangers et du Cactus Sonjo) surtout dans les lieux où il y a eu des feux de brousse doivent être menées régulièrement.

Conduire des séances de sensibilisation sur l'interdiction des feux de brousse.

## Agriculture, Elevage, Pêche

- Promouvoir l'autonomie financière à travers l'amélioration et le développement des filières Agriculture, Elevage et Pêche et l'accompagner d'une formation relative à la gestion financière, gestion des bétails et gestion des produits agricoles.
- Améliorer le rendement des cultures existantes en utilisant des techniques plus modernes de culture et en soutenant l'effort de la population à travers l'octroi des matériels comme la charrue et l'arrosoir.
- Introduire de nouvelles cultures appropriées à chaque Commune (des brèdes/légumes entre février et juillet pour la Commune d'Iampolo par exemple).
- Construire des débarcadères pour stocker les produits agricoles afin de battre la flambée du prix lors de la période de soudure et pour éviter le gaspillage des produits agricoles.
- Améliorer à travers le transfert de nouvelles techniques les cultures en général et les légumes en particulier et vulgariser les techniques de conservation des produits à savoir le séchage des brèdes (anana) et des légumes.
- Octroyer des semences et des pesticides lors de la période de la culture. Si possible, octroyer aussi des motos pompe à des groupements et non à des individus.
- Pour la Commune Tanandava, les responsables étatiques devraient négocier avec l'Etablissement Gallois pour qu'il une partie de ses 960ha de terrains coloniaux dans la Commune de Tanandava pour la population locale. 100 Ha de terrains par exemple.
- Octroyer des chèvres et des volailles qui seront vendus ensuite et l'argent sera utilisé pour mettre en place d'autres AGR
- Améliorer et développer les techniques d'élevage
- Bannir l'utilisation des filets à petites mailles (Bekobo) que des gens utilisent actuellement et qu'ils achètent auprès des Indo-pakistanaïes à Fort Dauphin. Distribuer des matériels de pêche suivant la norme et plus performants pour les pêcheurs.
- Développer de nouvelles zones agricoles tout en diversifiant l'agriculture.

## Santé

- Le nombre de médecin/personnel de santé dans les CSB devrait être augmenté.
- Mettre en place d'un système d'évacuation sanitaire (Ambulance). L'hôpital le plus proche est à 150km (à Ejeda) par exemple pour la Commune Androka. Quand il y a des



accouchements difficiles, la personne concernée et sa famille doivent faire une location de voiture s'il y en a, sinon, c'est la mort certaine.

- Vulgariser les méthodes de Planification familiale.
- Mettre en place la gratuité des médicaments.
- La coopération entre l'AC et le CSB devrait être renforcée. Le CSB ne devrait recevoir que des gens référés par l'AC après pesage.
- Les mères aussi devraient être prises en charges et non seulement les enfants car l'état nutritionnel de l'état nutritionnel de la mère aura toujours une conséquence envers les enfants.
- Les foyers devraient être dotés du filtre à eau de l'UNICEF.
- Prioriser les poches éloignées dans les interventions des projets et non toujours travailler dans les proximités.

## **Information – Education- Communication**

- Renforcer en permanence les diverses sensibilisations sur différents thèmes à savoir le feu de brousse, la défécation à l'air libre pour qu'il y ait changement de mentalité puis instaurer le DINA. La pression est un moyen efficace dans le Sud.
- Améliorer la conduite des séances de sensibilisation pour avoir plus d'impacts. Adapter les sensibilisations au contexte et selon le niveau d'éducation de la population cible en utilisant des supports audio-visuels simples.
- Mener de façon continue les sensibilisations et assurer une couverture totale de la zone d'intervention des projets (Commune) pour plus d'efficacité. Pour la Commune Tanandava Sud, seuls 17 Fokontany sur 35 sont bénéficiaires de projets tandis que c'est 15/45 fokontany pour la Commune Androka.
- Fournir un accès au média de masse (Radio, TV, journal écrit) pour les Communes comme Androka pour leur faire sortir de leur isolement. Ce que les gens possèdent ce sont des « radios carte » qui ne captent rien du tout.
- Pour les opérateurs mobiles, mettre en place des réseaux téléphoniques et fournir un accès internet dans les Communes qui n'en possèdent pas encore (exemple Commune Antaritarika). La Communication peut apporter beaucoup de changements concernant la situation de la malnutrition
- Améliorer le niveau des enseignants primaires dont le diplôme de la majorité est le BEPC car cela a des impacts négatifs sur le niveau de l'enfant.
- Offrir aux étudiants des bourses d'études jusqu'au Lycée.
- Trouver des moyens appropriés pour transmettre des connaissances aux parents.
- Professionnaliser les petits agriculteurs par une alphabétisation fonctionnelle.
- La Sensibilisation doit être orientée vers les pères.

## **Coordination**

- Plus de coordination dans les interventions pour éviter les gaps
- Il faut impliquer la communauté même si ce sont des illettrés pour une meilleure appropriation et pérennisation.

## **Autres**

- Mettre en place des associations féminines dans chaque Fokontany et organiser des formations professionnelles selon le besoin (exemple en couture, tissage et tourisme...). Former aussi les femmes sur les techniques de communication qu'elles ont besoin au niveau des ménages surtout quand il s'agit de discuter avec le mari.
- Prioriser la réfection de la route permettant l'entrée et la sortie des produits agricoles. Les fonctionnaires seront aussi motivés de venir travailler dans ces Communes.
- Créer des emplois/entreprises pour une assurer une source de revenu stable pour les ménages. La filière ricin peut être exploitée par exemple dans la Commune Antaritarika. "Il n'y aura pas de progrès si nous continuons à ne rien faire à part d'attendre les aides venant des projets" a dit avec conviction une mère de famille dans la Commune Kopoky.
- Enfin, les personnes âgées devraient être prises en compte dans la lutte contre la malnutrition et non les enfants et les femmes seulement.



## **Phase de transition**

La transition vers cette solution pérenne doit être encore accompagnée. Des VCT/ACT devraient être organisés jusqu'à ce que la population soit autonome. En attendant cette autonomie, la cantine scolaire devrait être continuée voire même améliorée car la quantité de repas allouée pour chaque étudiant est trop petite.