**Stratégie « WASH in Nut »**

Crise Nutritionnelle et Alimentaire au Sahel

Groupe Régional WASH 2012/2013

**Contexte : Une situation chronique aggravée par une nouvelle sécheresse au Sahel**

En 2011, la région du Sahel a été marquée par un démarrage irrégulier de la saison des pluies avec des sécheresses localisées et prolongées. Des baisses significatives de rendements agricoles et de production de biomasse disponible pour le bétail sont annoncées.

Après 2012, il est toujours prévu un nombre important de cas de malnutrition aigüe sévère (MAS) notamment au Burkina Faso, Cameroun, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria , Sénégal, Tchad et Gambie (bande sahélienne). Le nombre de cas projetés pour ces pays est d’environ 1 million d‘enfants souffrant de malnutrition aigüe sévère.

Sur base de cette perspective et des leçons tirées par le groupe régional WASH , il est proposé de renforcer certains aspects de la réponse sectorielle pour mieux s’aligner avec les priorités et les activités du secteur Nutrition, c’est-à-dire par l’intégration systématique d’un paquet minimum WASH dans les programmes humanitaires de Nutrition (« WASH in Nut »), 3ème objectif du groupe dans l’ancien CAP régional.

**Rappel : Prévenir le cercle vicieux «  diarrhée - malnutrition »**

La malnutrition (sous-nutrition) est responsable d'environ 35% de tous les décès d'enfants de moins de cinq ans dans le monde entier. On estime que 50% de cette malnutrition est associée à la diarrhée ou des infections répétées de nématodes intestinaux en raison de l'eau insalubre, un assainissement inadéquat ou des conditions d’hygiène insuffisante *(références ci-dessous)*.

La diarrhée qui affecte déjà les patients par elle-même est tout particulièrement un facteur aggravant de la malnutrition car elle réduit la capacité d’absorption des nutriments par altération de la paroi intestinale et ceux qui souffrent de la malnutrition ont un risque élevé de diarrhée. Cela créé un cercle vicieux nuisant à la croissance et au développement de l’enfant *(voir en annexe le schéma du cercle vicieux ‘malnutrition – diarrhée’).*

L’approvisionnement en eau, l’assainissement sain et l’amélioration de l’hygiène peuvent contribuer à la lutte contre la malnutrition en intégrant la problématique nutritionnelle et l’amélioration de l’état de santé. Assurer l’accès à l’eau potable, à un environnement sain et de bonnes pratiques d’hygiène sont d’une importance extrême dans les programmes humanitaires de lutte contre la malnutrition.

L’attention doit être portée non seulement dans les centres nutritionnels, mais aussi jusqu’au domicile du couple « mère/accompagnant - enfant malnutri ». Des interventions telles de traitement de l’eau à domicile pour garantir que soit potable l’eau de boisson stockée au niveau du ménage et bue par l’enfant malnutri donnent en outre l’opportunité de cibler les plus vulnérables et comme décideurs dans les communautés.

**Paquet minimum d’accompagnement « WASH in Nut » avec indicateurs et options d’activités par type de cible :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cible** | **Type** | **Paquet WASH** | **Fonction** | **Indicateurs** | **Exemples d’activités** |
| **Centre Nut.** | **CRENI** (Centre de Réhabilitation Nutritionnelle Intensive)ou *URENI (Unité’’)*enHôpital *ou Centre de Santé de Référence (en cas d’isolement géographique)***avec****hébergement** et soins médicaux pourMalnutrition Aiguë Sévère(MAS)ouMalnutrition Aiguë Modérée (MAM)avec complication médicale | Accès à l’eau potable | Eau bue sécurisée potable, par-delà la fourniture, le transport, le stockage et le puisage | * 45 à 90 litres/patient/jour (inclus l’eau pour la personne accompagnant)
* L’eau de boisson est chlorée avec 0,3-1mg/litre de chlore résiduel libre
* Absence de latrines ou d’aires de défécation à moins de 30 m des points d’eau
 | * Chloration de l'eau limpide (NTU<20) par solution mère de HTH, Aquatab, Javel
* Traitement de l'eau turbide (NTU>20) par sachets PUR, chloration après filtrage (bougie, sable ou charbon) ou après décantation floculation avec du Sulfate d’Alumine (produit spécifique ou produit local type pierre d’Alun)
* Aménagement de systèmes d’approvisionnement en eau par forage ou puits équipées de pompes manuelles, connexion à un réseau de distribution, exceptionnellement water trucking (tout en envisageant la stratégie de sortie)
* Aménagement de stockage protégé
 |
| Hygiène | Lavage désinfectant des mains, à l’eau coulante aux endroits et aux moments clefs (dont avant allaitement), lavage corporel, lavage des aliments et ustensiles de cuisine | * Savon dans toutes les installations
* Lave mains à l’eau chlorée à 0,05%
* 50 personnes maximum / douche / jour
* Douches avec séparation genre et pour les femmes espace intime avec corde de séchage
* Douches éclairées la nuit
* Aires de lavage avec drainage distinctes pour la lessive et pour la vaisselle avec dispositif protecteur des ustensiles de cuisine
* Posters affichés et séances quotidiennes de sensibilisation à l’hygiène
 | * Entretien et recharge des laves mains en eau chlorée et savon
* Construction de douches avec séparation genre et drainage par évacuation d’eau en puits perdu
* Aménagement d’aires de lavage pour la lessive et la vaisselle
* Education aux pratiques clefs d'hygiène
	+ lavage de mains avec du savon et de l'eau coulante après avoir défèque ou nettoyé un enfant, avant de manger, avant d'allaiter, préparer ou faire manger son enfant;
	+ nettoyage des latrines et pourtour des maisons voire excentration de la défécation si absence de latrine;
	+ technique de traitement et protection de l'eau au stockage et puisage à domicile
* Remise du kit "domicile" aux mamans à la sortie (500gr de savon pour lavage de mains; 1 jerrycan pour le stockage sur de l’eau; matériel pour le traitement de l’eau à domicile pour au moins deux mois)
 |
| Assainissement | Défécation digne et hygiéniquepour l’usager et l’environnement, environnement sain | * 25 personnes max / porte latrine / jour
* Attente aux latrines en pointe < 5 mn
* Latrines sans mouche, sans odeur et sans trace d'excréments
* Latrines intimes avec séparation genre
* Latrines éclairées la nuit près de l’édifice
* Aire avec pots de défécation pour enfants
 | * Construction de latrines ventilées VIP avec séparation genre, points de lavage des mains et drainage
* Latrines éclairées la nuit et nettoyées quotidiennement avec une solution chlorée à 0,2%
* Aménagement d’une aire avec pots de défécation disponibles pour les enfants
* Trous à ordures, poubelles signalisées pour le tri des déchets médicaux, incinérateurs à déchets, canaux de drainage, nettoyage et entretien quotidien
* Distribution de pots pour les enfants et/ou truelle ou pelle pour collecter et jeter leurs excréments à la latrine
 |
|  | **CRENAS**(Centre de Réhabilitation Nutritionnelle Ambulatoire Sévère)ou**CRENAM**(Centre de Réhabilitation Nutritionnelle Ambulatoire Modérée)ou*URENAS**URENAM**(Unité ‘’)*en Centre de Santé ou Case de Santé **sans****hébergement**(passage de quelques heures **mais souvent après longue distance parcourue**) pourMalnutrition Aiguë Sévère(MAS)ouMalnutrition Aiguë Modérée(MAM) | Accès à l’eau potable | Idem | * L’eau de boisson est disponible et chlorée avec 0,3-1mg/litre de chlore résiduel libre
* Absence de latrines ou d’aires de défécation à moins de 30 m des points d’eau
 | * Chloration de l'eau limpide (NTU<20) par solution mère de HTH, Aquatab, Javel
* Traitement de l'eau turbide (NTU>20) par sachets PUR, chloration après filtrage (bougie, sable ou charbon) ou après décantation floculation avec du Sulfate d’Alumine (produit spécifique ou produit local type pierre d’Alun)
* Aménagement de systèmes d’approvisionnement en eau par forage ou puits équipées de pompes manuelles, connexion à un réseau de distribution, exceptionnellement water trucking (tout en envisageant la stratégie de sortie)
* Aménagement de stockage protégé
 |
| Hygiène | Idem | * Savon ou cendre dans toutes les installations
* Aires de lavage avec drainage distinctes pour la lessive et pour la vaisselle avec dispositif protecteur des ustensiles de cuisine
* Posters affichés et séances quotidiennes de sensibilisation à l’hygiène
 | * Entretien et recharge des laves mains en eau et savon ou cendre
* Aménagement d’aires de lavage pour la lessive et la vaisselle
* Education aux pratiques clefs d'hygiène
	+ lavage de mains avec du savon ou cendre et de l'eau coulante après avoir défèque ou nettoyé un enfant, avant de manger, d'allaiter, préparer ou faire manger son enfant;
	+ nettoyage des latrines et pourtour des maisons voire excentration de la défécation avec technique du chat si absence de latrine;
	+ technique de traitement et protection de l'eau au stockage et puisage à domicile
* Remise du kit "domicile" aux mamans à la sortie (500gr de savon pour lavage de mains; 1 jerrycan pour le stockage sur de l’eau; matériel pour le traitement de l’eau à domicile pour au moins deux mois)
 |
|  | Assainissement | Idem | * 25 personnes max / porte latrine / jour
* Attente aux latrines en pointe < 5 mn
* Latrines sans mouche, sans odeur et sans trace d'excréments
* Latrines intimes avec séparation genre
* Aire avec pots de défécation pour enfants
 | * Construction de latrines avec séparation genre, points de lavage des mains et drainage
* Aménagement d’une aire avec pots de défécation disponibles pour les enfants
* Trous à ordures, poubelles signalisées, incinérateurs à déchets, canaux de drainage, nettoyage et entretien quotidien
* Distribution de pots pour les enfants et/ou truelle ou pelle pour collecter et jeter leurs excréments à la latrine
 |
|  | **Equipe Mobile**(stratégie avancée)**en****Village etc.** pourMalnutrition Aiguë Sévère(MAS)ouMalnutrition Aiguë Modérée(MAM) | Accès à l’eau potable | Idem | * L’eau de boisson est disponible et chlorée avec 0,3-1mg/litre de chlore résiduel libre
* Absence de latrines ou d’aires de défécation à moins de 30 m des points d’eau
 | * Chloration de l'eau limpide (NTU<20) par solution mère de HTH, Aquatab, Javel
* Traitement de l'eau turbide (NTU>20) par sachets PUR, chloration après filtrage (bougie, sable ou charbon) ou après décantation floculation avec du Sulfate d’Alumine (produit spécifique ou produit local type pierre d’Alun)
* Aménagement de stockage protégé
 |
| Hygiène | idem | * Savon dans toutes les installations
* Posters affichés et séances quotidiennes de sensibilisation à l’hygiène
 | * Entretien et recharge des laves mains en eau chlorée
* Education aux pratiques clefs d'hygiène
	+ lavage de mains avec du savon ou de la cendre et de l'eau coulante après avoir défèque ou nettoyé un enfant, avant de manger, d'allaiter, préparer ou faire manger son enfant;
	+ nettoyage des latrines et pourtour des maisons voire excentration de la défécation avec technique du chat si absence de latrine;
	+ technique de traitement et protection de l'eau au stockage et puisage à domicile
* Remise du kit "domicile" aux mamansà l’issue du passage (500gr de savon pour lavage de mains; 1 jerrycan pour le stockage sur de l’eau; matériel pour le traitement de l’eau à domicile pour au moins deux mois)
 |
|  | Assainissement | Idem | * Aire avec pots de défécation pour enfants
 | * Aménagement d’une aire avec pots de défécation disponibles pour les enfants
* Distribution de pots pour les enfants et/ou truelle ou pelle pour collecter et jeter leurs excréments à la latrine
 |
| **Couple « mère/ accompagnant -****enfant malnutri »** |  | Accès à l’eau potable | Idem | * % de mères des couples mères-enfants qui disposent et utilisent un produit ou système de traitement de l’eau à domicile
* L’eau de boisson est chlorée avec 0,3-1mg/litre de chlore résiduel libre, ou 0 coliformes fécaux par 100 ml
* Le contenant de l’eau de boisson pour les enfants est fermé et les modes de puisage et de buvage est sont sans risque de contamination
* % des ménages qui ont des pratiques de stockage sécurisé de l’eau de boisson
* % des ménages qui pratiquent le traitement de l’eau à domicile
* % des ménages dont le temps aller / retour mis pour aller chercher de l’eau <30 minutes
 | * Formation et suivi sur le traitement de l'eau à domicile faite en Centres Nutritionnels
* Distribution de produits importés ou locaux de traitement de l’eau à domicile : PUR, Aquatab, HTH, Javel, Sodis, Filtre à bougie, sable ou charbon, pierre d’Alum, poudre (clarificatrice) des graines ou feuilles (acidifiantes) de Moringa
* Distribution d’un contenant protecteur pour l'eau de boisson de l'enfant (Jerry Can, bidon-biberon etc.)
* Distribution de 2 gobelets à hanse et accrochable pour usage séparé du puisage et de du buvage
* Au niveau de la communauté, aménagement de systèmes d’approvisionnement en eau par forage ou puits équipés de pompes manuelles, points d’eau pastoraux associables au HWT connexion à un réseau de distribution,
 |
|  | Hygiène | Idem  | * % des mères qui connaissent les moments clés de lavage de mains
* % des mères qui utilisent le savon ou de la cendre pour le lavage de mains aux moments clefs
* % des mères qui disposent le savon ou la cendre pour le lavage de mains aux endroits clefs
* % de mères qui utilisent de l’eau potable pour le lavage de légumes et la préparation de la bouillie pour les enfants
 | * Distribution de kit lave mains de type tip tap (ex. bidon ou gobelet perce avec filet d'attache du savon [450g/pers./mois])
* Formation avec support visuel sur les messages de pratiques clefs d'hygiène
* Fusion d’intégration réciproque des messages contre la malnutrition dans la promotion des activités d’hygiène
 |
|  | Assainissement | Idem | * Absence de selle d’enfant au pourtour des cases des enfants malnutris en traitement
* Latrine sans mouche, sans odeur et sans trace d'excréments
* Présence d'un système de lavage des mains au savon ou pot de cendre à la latrine
* % des ménages avec des pratiques adéquates de gestion des excrétas des enfants
* % des ménages qui utilisent des installations sanitaires améliorées et bien tenues
 | * Distribution de kit d'entretien de latrine familiale et de ramassage des selles autour des cases (gants, seau, brosse, petite pelle, petit pot local en terre cuite conteneur pour la cendre)
* Si absence de latrine tel pour populations nomades, message d'excentration de la défécation (des points d’eau et habitations) et recouvrement (technique du chat)
* Réhabilitation ou construction de latrine familiale (sans mouche sans odeur sans traces d’excréments avec lave mains)
 |
| ***Questions et suggestions clefs*** | * *Suivi : Bien définir qui suit, qui rapporte et comment les indicateurs ? Qui délivre les activités ? Qui coordonne ?*
* *Corrélation : Suggestion de faire dans la zone d’intervention une étude pilote de mesure de l’association « diarrhée-malnutrition » (type MSF Niger Déc. 2012) ;*
* *Impact : Suggestion de faire une étude comparative géographique « WASH in Nut » et sans « WASH in Nut » ;*
 |

**Matrice d’implémentation de la stratégie « WASH in Nut » :**

|  |
| --- |
| **Matrice d’implémentation de la stratégie « WASH in Nut »** |
| **Etape-clé** | **Réalisée** | **Dates** | **Remarques** | ***NB sur indices/indicateurs de proactivité*** |
| **Oui** | **en cours** | **Non** |
| 1 présentation de la stratégie « WASH in Nut » est faite telle à la communauté humanitaire (par ex. par le Chef ou Point Focal WASH UNICEF ou WASH Cluster Coordinateur en réunion Inter Agences, OCHA, Inter Clusters etc.) |   |   |   |   |   |   |
| 1 noyau dur « WASH in Nut » est constitué pour diffuser et suivre la stratégie "WASH in Nut" (nucléo de membres actifs défini dans la concertation au sein du Cluster ou Groupe Sectoriel WASH)  |   |   |   |   |   |   |
| 1 point focal « WASH in Nut » est nommé chez chaque partenaire clef (Ministères, ONGs, Croix et Croissant Rouge etc.) |   |   |   |   |   |   |
| 1 point focal « WASH in Nut » est nommé dans chacune des autres plates-formes clefs (clusters, groupes sectoriels Nutrition / Sécurité Alimentaire) |   |   |   |   |   |   |
| 1 présentation « WASH in Nut » est organisée (par un ou plusieurs membres du noyau dur) au Cluster ou Groupe Sectoriel Nut (ou Nut / Sécu Alim.) |   |   |   |   |   |   |
| 1 proposition d’appui du groupe WASH vers le groupe Nut pour la mise en place du paquet minimum WASH / suivi des bonnes pratiques est formulée |   |   |   |   |   | *(1) ex.* |
| Essai de mesure d’impact des actions « WASH in Nut » dans les programmes Nut qui montrera clairement la plus-value de l’implémentation de la stratégie (ex. travail avec les partenaires Nut pour intégrer dans leur monitoring & reporting un indicateur sur l’association malnutrition - diarrhée) |   |   |   |   |   | *(2) ex.* |

*(1) Les outils sont adaptés au pays si nécessaire ; .1 « charte de bonne intention » pour l’intégration du paquet minimum WASH in Nut est proposée aux partenaires Nut. ; Mesure du nombre de partenaires nut qui adoptent la charte de bonne intention pour intégration du paquet minimum, etc.*

*(2) Nb de programmes nut qui adoptent réellement un paquet WASH minimum ; Nb de structures de santé qui sont « amies du WASH » / nb de structures de santé appuyées, etc.*

**Stratégie : Une approche trans-sectorielle « WASH in Nut »**

**1 Axe stratégique**

Devant le challenge persistant de l’intégration systématique du paquet WASH dans les programmes humanitaires de Nutrition, plutôt que l’inter sectoriel classique se heurtant au décalage de fonctionnalité des différents groupes ou clusters dans les pays, il est proposé l’axe stratégique suivant :

* Instaurer des points focaux trans-sectoriels « WASH in Nut » auprès des partenaires et groupes clefs des secteurs de la Nutrition et de la Sécurité Alimentaire pour l’évaluation, la planification, la surveillance, le rapportage et le focus au respect des standards « WASH in Nut » *(voir tableau en annexe*) ;
* Adopter une démarche pro active en direction de l’ensemble des partenaires Nut. / Sécurité Alimentaire et WASH pour disséminer l’approche « WASH in Nut », intégrer la santé et la nutrition dans la réflexion dès le départ dans la conception des projets WASH.

**2 Objectifs stratégiques**

Tenant compte des expériences et des contraintes dans les différents pays, sans prévaloir de leurs spécificités, il est proposé des objectifs stratégiques régionaux communs :

* Cibler le couple mère/accompagnant-enfant(s) malnutri(s) de façon prioritaire mais non exclusif  jusqu’au domicile avec une approche communautaire de type « decision makers » en complément et par-delà les activités « hardware » dans les centres nutritionnels ou de couverture globale dans les communautés ;
* Renforcer la notion de paquet minimum « WASH in Nut » avec déclinaison optionnelle phasable de solutions proposées (par exemple des sachets PUR dans l’urgence jusqu’à Sodis en réponse durable pour le traitement de l’eau à domicile) ;
* Viser le changement au niveau des ménages, l’expérience montrant que la fourniture d'eau et de la technologie d'assainissement seule, sans changement dans le comportement d'hygiène, parvient ordinairement peu ou pas à améliorer la santé ;
* Cibler les zones ou régions prioritaires d’intervention déterminables sur base du taux global de malnutrition aigüe *(en général avec taux de malnutrition aiguë > 15% ou + à prioriser avec le secteur de la Nutrition)*, voire sur base du déficit hydrique ou de la biomasse (à partir des données pluviométriques, photos satellitaires etc. à prioriser avec le secteur de la Sécurité Alimentaire).

**3 Phasage des priorités**

Les acteurs WASH devront travailler au ciblage des priorités en étroite collaboration avec les acteurs des différents secteurs concernés, tout particulièrement de la Nutrition et de la Sécurité Alimentaire. Le phasage immédiat reste flexible en termes de durée et peut se décliner comme suit :

* Prioritairement à court terme : Délivrer un paquet minimum « WASH » fonctionnel pour tous, en ciblant :
	+ les centres nutritionnels : 1) CRENI pour malnutrition avec complication médicale ; 2) CRENAS ; 3) CRENAM *(détail des sigles dans tableau en fin de document)* ;
	+ le couple « mère/accompagnant - enfant malnutri » à domicile : 1) femmes allaitantes et enfants de moins de 2 ans *(via équipes mobiles Nut., via investigations sur pratiques d’hygiène en allaitement etc.) ;* 2) mère/accompagnant avec enfant de moins de 5 ans.
* Secondairement à moyen terme : Poursuivre et améliorer l’accès WASH, dépendant du contexte et des possibilités de financement, en direction :
	+ des zones à risque ;
	+ des communautés vulnérables ;
	+ lorsque vital, de la gestion concertée de l’hydraulique agricole et pastorale.

**4** **Indicateurs globaux et proxy**

Les indicateurs globaux du suivi régional et dans les pays (national, régional, district etc.) concernant les résultats « WASH in Nut. » sont les suivants :

* % des Centres Nutritionnels (CN) délivrant le paquet minimum WASH ;
* % des couples « mère/accompagnant - enfant malnutri » bénéficient du paquet minimum WASH à domicile.

Des indicateurs proxy jusqu’à l’échelle des ménages sont également nécessaires pour orienter et scruter la réalité des pratiques des couples mères enfants malnutris dans les communautés, par exemple :

* Quelle est la quantité d’eau consommée au niveau des ménages ?
* Quel est le temps aller / retour nécessaire à un ménage pour aller chercher de l’eau ?
* Quelle est le taux de chlore résiduel dans l’eau de boisson stockée au sein des ménages ?
* % des ménages ayant accès toute l’année à un système d’approvisionnement en eau amélioré
* % des ménages qui ont des pratiques de stockage sécurisé de l’eau de boisson
* % des ménages qui pratiquent le traitement de l’eau à domicile
* Quantité d’eau réelle utilisée par personne / jour (pas la quantité disponible calculée théoriquement)
* % ménages dont l’analyse de l’eau de boisson dans le récipient de stockage à domicile répond aux normes OMS
* % des ménages dont le temps aller / retour mis pour aller chercher de l’eau <30 minutes
* % des ménages qui ont du savon disponible à domicile
* % des mamans qui ont des pratiques de lavage des mains appropriées (avec du savon et aux moments critiques)
* % des ménages avec des pratiques adéquates de gestion des excreta des enfants
* % des ménages qui utilisent des installations sanitaires améliorées et bien tenues

**Références :**

- WHO (2008): Pruess-Uestuen, A., Bos, R., Gore, F. & Bartram, J. (2008). Safer Water, Better Health. Geneva: World Health Organization

- Cochrane 2008 - Ejemot RI, Ehiri JE, Meremikwu MM, Critchley JA. Hand washing for preventing diarrhoea. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 1. Art. No.: CD004265. DOI: 10.1002/14651858.CD004265.pub2.

- Livre ACF « Eau-Assainissement-Hygiène » pour les populations à risque : <http://www.actioncontrelafaim.org/nos-missions/domaines-daction/eau-et-assainissement/>

- Manuel SPHERE (2011) :

[La charte humanitaire et les standards minimums de l’intervention humanitaire](http://www.sphereproject.org/component/option%2Ccom_docman/task%2Cdoc_download/gid%2C473/Itemid%2C203/lang%2Cenglish/), Genève.

- WHO (2004): [Global burden of disease: 2004 update.](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf) World Health Organization, Genève.

- Document de référence n°13 : Adressing undernutrition in external assistance : <http://capacity4dev.ec.europa.eu/sites/default/files/documents/topic/nutrition_en_web.pdf>

- DFID Water & Sanitation Programmes Guidance Manual, chap. 2 Principles & practices, section 2.3 health aspects: <http://www.lboro.ac.uk/well/resources/Publications/guidance-manual/chapter-2-3.pdf>

- Child undernutrition, tropical enteropathy, toilets and handwashing, Jean H. Humphrey, The Lancet Vol. 374, September 19 2009; 374:1032-35

- Essential Water & Sanitation Requirements for Health Structures, MSF 2005

- Assessing Hygiene Improvement, Aug.2004, Environmental Health Project, USAID

- Water and sanitation indicators measurement guide, FANTA, june 1999.

- Evaluating the health impact of urban wash programmes, WSUP/SHARE, oct. 2011

<http://www.wsup.com/sharing/DiscussionPaper1.htm>

* **Schéma du cercle vicieux « malnutrition – diarrhée » :**



* **Chaine causale du lien entre manque d’hygiène, maladie et malnutrition :**

