

Guide de nutrition pour travailleurs communautaires

Caroline M. Sobgui, Abdou Tenkouano



Guide de nutrition pour travailleurs communautaires

Caroline M. Sobgui

Abdou Tenkouano

Le programme de recherche **Africa RISING**, qui comprend trois projets de recherche pour le développement, est appuyé par l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID) en relation avec l'initiative 'Feed the Future' du gouvernement américain.

Au travers de partenariats de recherche et développement, Africa RISING va créer des opportunités pour permettre aux petits exploitants agricoles de se défaire de la faim et de la pauvreté grâce aux systèmes d'intensification durable pour améliorer l'alimentation, la nutrition et la sécurité de revenus, en particulier pour les femmes et les enfants, tout en conservant ou améliorant les ressources naturelles.

Les projets de recherche sont dirigés par l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) en Afrique de l'ouest ainsi qu'en Afrique de l'est et australe et par l'Institut International de Recherche sur l'Élevage (ILRI) dans les hauts plateaux éthiopiens. L'Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires (IFPRI) mène un projet associé sur le suivi et l'évaluation de l'impact pour le programme.



Citation correcte

C.M. Sobgui et A. Tenkouano. 2015. Guide de nutrition pour travailleurs communautaires. AVRDC - The World Vegetable Center. Publication no. 16-797. 85 pp.

ISBN 92-9058-212-X

Author institution

Caroline M. Sobgui, AVRDC - The World Vegetable Center
Abdou Tenkouano, AVRDC - The World Vegetable Center

AVRDC - The World Vegetable Center
Bureau régional pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre
BP 320, Bamako, Mali
Tél. : + (223) 20 70 92 00
Fax : + (223) 20 70 92 01
Web : <http://avrdc.org>
Email : info-africa@worldveg.org

Ce document est rendu possible grâce au soutien des citoyens américains au travers de l'Agence des Etats Unis pour le Développement International (USAID), en tant que partie de l'initiative 'Feed the Future' du Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique. Les contenus sont la responsabilité de l'organisation ayant produit ce document et ne reflètent pas nécessairement l'opinion de USAID ou du gouvernement des Etats-Unis.

Notice légale

Ceci est la première version d'un document toujours en cours d'élaboration. La version finale est susceptible d'être modifiée de manière plus ou moins substantielle.

Les textes ou illustrations de cette publication peuvent être cités et/ou reproduits à condition d'en mentionner la source. Cette publication ne peut faire l'objet de revente ou être utilisée à titre commercial.

Cover photograph

Les légumes frais apportent des substances nutritives et de la diversité de régimes. Crédit photo: AVRDC - The World Vegetable Center



Ce document est sous licence Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 non transposé

Relecture, conception graphique, dessins

Équipe Aïssata Sylla PAO Bougou - Tél. : +223 66 76 22 00

Préface

Ce document est un guide de travail pour les agents de vulgarisation agricole et sanitaire devant les aider à améliorer leurs connaissances, aptitudes et pratiques en matière de nutrition pour un meilleur impact des investissements faits dans le secteur agricole sur la nutrition et la santé des populations bénéficiaires.

Au travers de leurs impacts sur l'alimentation, la santé, les pratiques de soins, les interventions de développement agricoles ont des effets directs ou indirects sur la nutrition des individus. Ces liens sont complexes car ils renvoient à la fois à l'accès aux aliments, à leur disponibilité, à leur utilisation, à leurs prix, à leur qualité sanitaire et nutritionnelle, à l'environnement ou encore aux inégalités. Ces liens font l'objet d'attentions opérationnelles et de recherches pour rendre l'agriculture plus « sensible à la nutrition ». Les agents de vulgarisation, de par leurs activités et leur contact fréquent avec les communautés, jouent un rôle crucial dans le développement et la pratique d'une agriculture sensible à la nutrition. Il est par conséquent important qu'ils aient des connaissances en nutrition afin de mieux aider les agriculteurs et les mères de familles dans le choix des variétés végétales à haut potentiel nutritionnel. Par ailleurs, ils doivent aider au développement et à l'adoption des pratiques nutritionnelles et de conservation post-récolte optimale pour la promotion d'une alimentation saine, équilibrée et diversifiée.

Est-ce compliqué de bien s'alimenter ? Pas du tout ! Faire les bons choix pour la femme enceinte et allaitante ainsi que le jeune enfant, c'est manger de tout, soit un peu, soit beaucoup, selon le type d'aliments. C'est faire le plein de fruits, de légumes, de produits laitiers et autres protéines animales et consommer des féculents (pain, riz, mil, sorgho, maïs...) et tubercules (ignames, patates douces, pommes de terre ...).

Par des recommandations simples et des repères de consommation validés, ce guide se propose d'être une aide pour les agents de santé et les agents de vulgarisation dans leurs activités de sensibilisation en matière de nutrition et alimentation du jeune enfant et de la femme enceinte et allaitante.

Caroline Makamto Sobgui
Food and Nutrition Specialist, AVRDC

Table des matières

Préface.....	i
--------------	---

Module 1 : La mobilisation communautaire et la communication pour le changement de comportement 7

La mobilisation communautaire	9
<i>Quelques conseils pratiques sur la mobilisation communautaire</i>	10
<i>L'apprentissage des adultes</i>	11
<i>La conduite d'une discussion de groupe</i>	12
<i>Présentation du thème du jour</i>	12
<i>La gestion de la discussion</i>	13
<i>Phase préliminaire pour une mobilisation communautaire effective</i>	13
La communication pour le changement de comportement	14
<i>Les étapes du changement de comportement</i>	14
<i>Le rôle de l'environnement socio-écologique</i>	15
<i>L'approche genre</i>	16

Module 2 : Les principes de base en nutrition 17

La nutrition humaine	19
Comment les aliments sont utilisés par le corps humain ?	19
Les aliments	19
<i>Les glucides</i>	21
<i>Les lipides</i>	21
<i>Les protéines</i>	22
<i>Les vitamines et sels minéraux</i>	22
Les bienfaits d'une alimentation diversifiée	23
Comment obtenir une alimentation diversifiée ?	24
<i>Les protéines</i>	24
<i>Les lipides</i>	24
<i>Vitamines et sels minéraux</i>	24
Conseils pour la cuisson des aliments	26
Activités	26

Module 3 : La malnutrition 27

Introduction	29
Les groupes à risque	30
Les causes de la malnutrition	31
<i>Les causes immédiates</i>	31
<i>Les causes sous-jacentes</i>	31

Les différentes formes de malnutrition	33
<i>La sous-alimentation</i>	33
<i>Les carences en vitamines et sels minéraux</i>	35
<i>L'obésité et le surpoids</i>	36
Activités	36

Module 4 : La production des aliments nutritifs pour la consommation familiale..... 37

La sécurité alimentaire et nutritionnelle	39
<i>Les jardins potagers domestiques</i>	39
<i>Le choix des espèces végétales</i>	39
<i>La gestion de l'espace culturel ou association des cultures</i>	41
<i>Gestion du sol et de l'eau</i>	41
<i>La lutte intégrée contre les ravageurs</i>	42
<i>Recommandations</i>	43
Le petit élevage domestique	43
Activités	44

Module 5 : L'alimentation familiale 45

L'alimentation de la femme enceinte et allaitante	47
<i>Messages clés pour l'alimentation de la femme enceinte et allaitante</i>	48
Activités	49
<i>Préparation de la sauce de légumes feuilles à l'arachide</i>	49
<i>Thèmes pour la discussion de groupe</i>	49
Alimentation de l'enfant âgé de 0-6 mois	50
<i>Avantages de l'allaitement maternel exclusif</i>	50
Activités	52
Alimentation de l'enfant de 6-24 mois	52
<i>La consistance des aliments de complément</i>	53
<i>Importance des aliments d'origine animale</i>	53
<i>Les fruits et légumes</i>	54
<i>Les goûters et collations</i>	54
<i>Comment enrichir les aliments de complément</i>	55
<i>Traitement des farines de céréales germées (maïs, mil ou sorgho)</i>	55
<i>Traitement des farines de céréales fermentées</i>	56
<i>Traitement des farines de légumineuses</i>	56
Pratiques recommandées de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)	57
Activités	58
<i>Préparation de bouillie de maïs aux légumes</i>	58
<i>Préparation de purée de pommes de terre ou de patates douces aux légumes feuilles</i>	59
<i>Discussion de groupe</i>	59

Alimentation de l'enfant âgé de 24-59 mois	60
Activités	61
<i>Préparation de la soupe de poisson aux légumes et à la pomme de terre (patate)</i>	61
Alimentation de l'enfant malade	62
<i>Recommandations pour l'alimentation de l'enfant malade</i>	62
<i>Recommandations pour l'alimentation de l'enfant après la maladie</i>	64
Activité	65
<i>Préparation de la purée de riz à l'arachide</i>	65
Alimentation de l'enfant dont la mère est séropositive	66
<i>De la naissance à l'âge de 6 mois</i>	67
<i>De 6 à 12 mois</i>	68

Module 6 : L'hygiène..... 69

L'hygiène	71
<i>Lavage des mains</i>	72
<i>L'hygiène alimentaire</i>	72
<i>Garder l'environnement propre et sain</i>	73
Méthodes de traitement de l'eau de boisson	74
<i>L'ébullition</i>	74
<i>Traitement avec l'eau de javel</i>	74
<i>La méthode SODIS</i>	75
Activités	76

Module 7 : La conservation et la transformation post-récolte des aliments 77

La cuisson saine des aliments	79
Les légumes et fruits	79
La récolte et la conservation des aliments	80
Activités	81
<i>Conservation post-récolte des légumes dans les canaris</i>	81
<i>Séchage des légumes feuilles et tubercules</i>	82
<i>Fabrication du concentré de tomate</i>	83

Annexe 1 : Comment organiser une démonstration culinaire..... 85



Module 1

La mobilisation communautaire et la communication pour le changement de comportement

À la fin de la session les participants seront capables de :

- définir ce que c'est que la mobilisation communautaire ;**
- comprendre les différentes étapes du changement de comportement ;**
- conduire une session de communication avec des adultes.**



La mobilisation communautaire

Une communauté est un groupe de personnes qui ont un certain nombre d'intérêts en commun et agissent ensemble pour l'atteinte d'un objectif commun. Les communautés peuvent se créer sur la base d'un lieu de résidence commun, de la religion, du lieu de travail ou des activités scolaires.

La mobilisation communautaire en matière de nutrition et alimentation consiste à amener les communautés à comprendre l'importance d'une alimentation optimale pour les différents membres de la famille et en particulier pour les enfants et les femmes enceintes et allaitantes. Elle doit amener les membres de la communauté à aider les femmes et mères à dépasser les mythes, croyances et pratiques courantes dangereuses pour l'enfant. La mobilisation communautaire est une combinaison d'efforts qui permet de susciter l'intérêt, encourager les changements de comportement transformant les communautés en des milieux propices aux bonnes pratiques nutritionnelles et de santé.

La participation communautaire est reconnue comme un préalable indispensable à la réussite et à la pérennité des programmes nutritionnels. L'approche participative a pour objet d'aider les communautés à prendre plus d'assurance et à les rendre capables d'analyser leur situation alimentaire, nutritionnelle et sanitaire, d'identifier leurs besoins, de planifier les activités appropriées pour satisfaire ces besoins, d'obtenir les financements et les spécialistes nécessaires et de mettre en œuvre ces activités. Il faut beaucoup de temps et des ressources considérables pour arriver à une approche pleinement participative, permettant à la communauté de se sentir vraiment propriétaire du programme et d'en avoir le contrôle.



Être bien informé n'est généralement pas suffisant pour amener un individu à un changement de comportement. Il faut en plus l'existence d'un environnement propice ou qui encourage les changements de comportement.

Les mauvaises pratiques d'alimentation et de nutrition du jeune enfant et de la femme enceinte et allaitante sont courantes et mettent en danger la vie et la santé des femmes enceintes et allaitantes et des enfants. Par ailleurs, elles ont des conséquences sur le développement et la vie future des enfants et même de leurs descendants.

L'agent de vulgarisation doit pouvoir identifier et former les leaders communautaires dans chaque communauté. Ces derniers ont pour rôle d'organiser des formations en agriculture et nutrition, de partager leurs connaissances avec les autres membres de leur communauté, de les encourager et les aider à adopter les bonnes pratiques d'alimentation et nutrition.



Quelques conseils pratiques sur la mobilisation communautaire

- Faire une évaluation participative de base de la situation réelle de la communauté afin d'aider la communauté à identifier elle-même ses problèmes, évaluer ses besoins, définir ses objectifs, les moyens leur permettant d'atteindre ces objectifs et résoudre leurs problèmes (développer un plan d'action).
- Rencontrer les leaders d'opinions de la communauté ou toute autre personne pouvant permettre d'améliorer l'adhésion de la communauté au programme en cours : les leaders d'opinions, les autorités administratives et religieuses, les agents de santé, les agents de vulgarisation agricole et les personnels de l'éducation.
- Présenter le thème de la formation du jour d'une manière active et participative afin de capter et garder l'attention des participants.
- La formation doit comporter des sessions pratiques, des démonstrations, des activités de groupes et des exercices autant que possible.
- Inviter les participants à partager avec l'assistance leurs connaissances, expériences et pratiques autant que possible.
- Les sessions doivent être préparées au moins un jour à l'avance.
- Bien gérer le temps. Être à même de savoir, d'après les réactions de l'auditoire, s'il lui faut plus de temps ou moins que ce qui est indiqué pour apprendre.
- Disposer la salle de telle sorte que les participants soient installés confortablement et que les démonstrations soient visibles de tous.

L'apprentissage des adultes

Les spécificités propres à l'adulte qui doivent être prises compte lors des séances de communication pour le changement de comportement sont :

- ***L'adulte ne s'investit dans une formation ou une activité que s'il en perçoit une valeur ajoutée.***
 - ◆ L'adulte est indépendant.
 - ◆ L'adulte décide ce qu'il doit faire et quand il doit le faire, en fonction de ses propres réalités.
- ***L'adulte est toujours détenteur d'un savoir et d'une expérience.***
 - ◆ L'adulte accepte difficilement des informations et des pratiques en contradiction avec son expérience, ses croyances et ses habitudes.
- ***L'adulte apprend en s'appuyant sur des réalités concrètes.***
- ***Les groupes d'adultes en formation sont très souvent hétérogènes.***
- ***Les adultes refusent d'être infantilisés.***

Afin de faciliter l'apprentissage des adultes il faut mettre l'accent sur :

- ***Le dialogue et la négociation.***
 - ◆ Le dialogue et la négociation est la méthode d'apprentissage préconisée.
 - ◆ L'adulte apprend mieux les nouvelles connaissances et pratiques quand cela est en rapport avec son vécu quotidien ou son passé.
- ***Un environnement calme et sain.***
 - ◆ L'adulte a besoin d'être à l'aise physiquement et psychologiquement (température, aération et lumière).
 - ◆ Un nombre élevé de participants à la session de formation n'est pas indiqué. Un groupe de 25-30 participants au maximum est l'idéal.
 - ◆ Éviter les sources de distractions.
- ***Créer un climat de confiance au sein du groupe en formation.***
 - ◆ Faire de l'échange des pratiques un point fort de la formation.
 - ◆ Faire intervenir, ponctuellement, certains membres du groupe sur les sujets qu'ils maîtrisent.
 - ◆ Les études de cas, les simulations, les exemples doivent correspondre à la réalité des participants.

La conduite d'une discussion de groupe

Le travail de l'agent de vulgarisation ou de l'animateur consiste à soutenir l'intérêt des participants et à les écouter d'une oreille attentive et respectueuse.

- Lorsqu'une personne prend la parole, remerciez-la.
- Évitez d'interrompre une personne qui parle. Si on est obligé de le faire parce qu'elle garde la parole trop longtemps, faites-le, mais en s'excusant au préalable.
- Encouragez-le plus de personnes possibles à prendre la parole. On peut le faire en disant, par exemple : « J'aimerais entendre quelqu'un qui ne s'est pas encore exprimé sur... »
- Écoutez ce qui est dit. Prendre la parole devant un groupe demande du courage. Être écouté donne à celui qui parle le sentiment d'être en confiance et en sécurité.
- Mettez les participants en confiance en leur disant que, pour ce qui est de connaître la communauté, ce sont eux les « experts », et qu'ils doivent partager leur savoir.
- Lorsque quelqu'un répond très brièvement, on peut l'encourager à en dire plus, par exemple en disant : « Voilà qui paraît intéressant. Pouvez-vous nous en dire plus ? »
- Vérifiez que les participants travaillent avec un partenaire lorsque cela est prévu dans la séance. Les participants seront plus nombreux à faire part de leurs idées et à donner leur avis s'ils parlent avec un partenaire.

Présentation du thème du jour

- Apprendre par cœur les points importants afin de ne pas avoir à les lire.
- Respecter la durée recommandée.
- Ne parlez pas trop vite, les participants risquent de ne pas comprendre tout ce qui est dit.
- Ne parlez pas trop lentement pour ne pas ennuyer l'auditoire.
- Regardez votre auditoire en parlant pour qu'il ne se sente pas ignoré.
- Gardez le contact visuel avec l'auditoire pour s'assurer qu'il suit. S'il a l'air perdu, arrêtez de parler et demandez aux participants s'ils ont des questions à poser. Donnez des éclaircissements en utilisant d'autres mots.

La gestion de la discussion

- Toujours laisser aux participants le temps de réfléchir à leur réponse après avoir posé la question.
- Éviter de poser les questions dont la réponse peut être oui ou non.
- En cas de non-réponse, poser à nouveau la même question formulée autrement et marquer encore une pause en attendant que quelqu'un réponde.
- Lorsque quelqu'un se décide à répondre, ne pas passer trop rapidement à la question suivante. Demandez si quelqu'un d'autre veut apporter un complément de réponse.
- Donner aux participants la possibilité de répondre mutuellement.
- Écouter les réponses sur les points importants et complimenter chaque personne qui prend la parole.

Phase préliminaire pour une mobilisation communautaire effective

- **Adopter la bonne attitude**
 - ◆ Les connaissances préliminaires et le passé des individus déterminent leur attitude vis-à-vis des autres. Avant de commencer une activité de mobilisation communautaire, il faut adopter la meilleure attitude vis-à-vis de cette communauté.
- **Avoir une appréciation réelle de la communauté**
 - ◆ Il est bon de comprendre et d'apprécier pourquoi les gens pensent et agissent d'une certaine façon. On peut penser et agir différemment de la communauté cible sans pour autant que cela ne soit la meilleure option.
- **La communauté est un partenaire**
 - ◆ Les communautés ciblées par les activités doivent être considérées comme des partenaires de développement dans une relation où les bénéfices des résultats sont mutuels.
- **Les questions suivantes peuvent aider à avoir une meilleure idée de ce pourquoi on est là :**
 - ◆ Pourquoi suis-je ici ?
 - Pour travailler avec la communauté.
 - ◆ Quelles auraient été les réalisations des membres de ces communautés s'ils avaient eu les mêmes opportunités que moi ?
 - ◆ Qu'aurais-je fait si j'avais eu les mêmes conditions de vie que ces communautés ?
 - ◆ S'intégrer dans la communauté en travaillant pour créer un climat de confiance entre la communauté et vous.

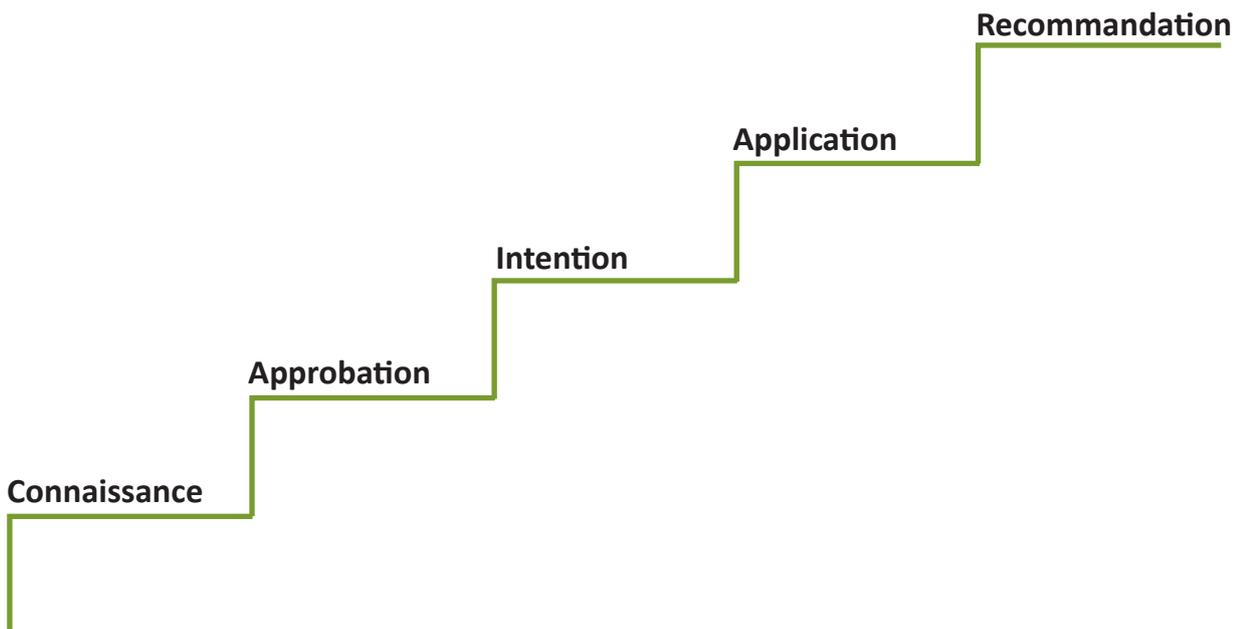
La communication pour le changement de comportement

Les étapes du changement de comportement

Il faut du temps pour changer des comportements anciens ou adopter de nouveaux comportements. L'existence des obstacles à surmonter telles les us et coutumes locales, l'organisation de la société traditionnelle ainsi que les pratiques religieuses rendent souvent difficile le changement de comportement.

Le changement de comportement est un processus qui comporte des étapes qu'il faut franchir avant de pouvoir passer à un comportement positif.

Les étapes du changement de comportement sont *la connaissance, l'approbation, l'intention, l'application et la recommandation*.



Connaissance : On commence par entendre parler d'un nouveau comportement.

Approbation : On approuve le nouveau comportement.

Intention : On estime que ce comportement est une bonne chose et on décide de l'adopter.

Application : On met en pratique le nouveau comportement.

Recommandation (parler de ce comportement aux autres et les convaincre de l'adopter) : On ressent les avantages du nouveau comportement. On en parle à sa famille et à ses amis. On persuade les autres d'adopter ce comportement.

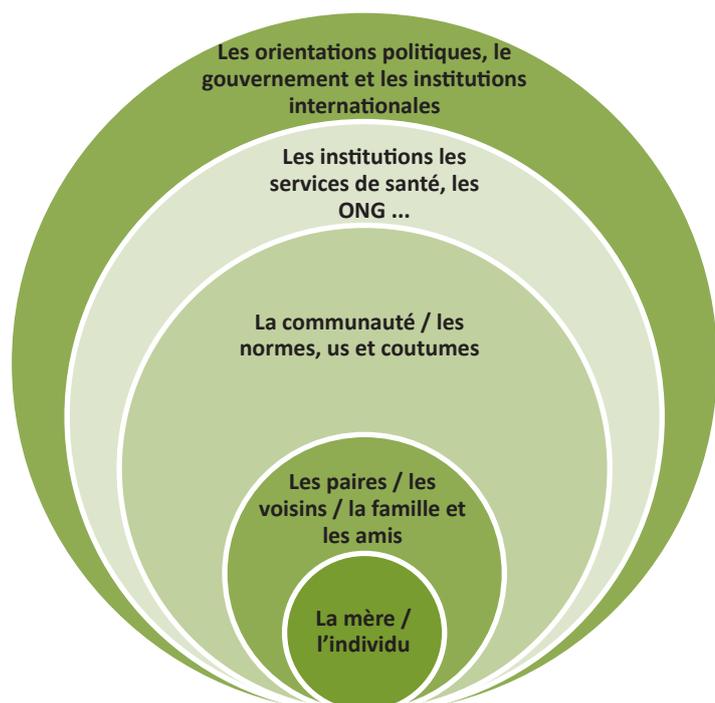
Ils existent des facteurs qui peuvent être des sources de motivation ou alors agir comme des barrières au changement de comportement.

Facteurs de motivation	Barrières
Satisfaction	Le manque de sensibilisation
Encouragement	Une perception négative du comportement
Attention	Idée fausse
Attente	Mauvaises expériences du passé
Confiance	Stress
Les réussites antérieures	Le rejet des autres
Accessibilité	L'acceptabilité sociale
Acceptabilité	Sexisme
Prestige social	Accessibilité
La peur des conséquences	La peur des conséquences
La honte	La peur du regard des autres

Le rôle de l'environnement socio-écologique

Toute personne vit au sein d'un environnement qui a une grande influence sur son comportement au quotidien. Il est important de prendre en compte tous ces niveaux d'influence dans la mise en œuvre des activités communautaires. Les différents niveaux d'influence sont :

- **Le niveau individuel ou intra-personnel** que sont les goûts, préférences et les connaissances en matière de nutrition.
- **Le niveau interpersonnel** que sont les relations proches ou parents, amis et voisins.
- **Le niveau communautaire ou institutionnel** qui a une influence sur les coutumes, les us et tabous locaux, le statut socio-économique, l'accessibilité aux aliments et les normes sociales.
- **Le niveau des politiques publiques** qui a une influence sur les politiques publiques en matière d'agriculture, de nutrition et de transport.



L'approche genre

Les femmes jouent un rôle vital dans la production agricole et l'alimentation des ménages, donc elles doivent être la principale cible des programmes de formation en matière de nutrition et sécurité alimentaire. Par ailleurs, les femmes et les enfants sont les groupes les plus vulnérables à la malnutrition dans les communautés. Toutefois, les hommes ne doivent pas être exclus des programmes d'éducation nutritionnelle. Dans de nombreuses communautés, les hommes jouent un rôle important dans la prise de décisions et ne pas les impliquer dans les programmes de sensibilisation et d'éducation peut avoir un effet négatif sur la mise en œuvre et l'impact attendu du projet.

Module 2

Les principes de base en nutrition

À la fin de la session les participants seront capables de :

- **définir un aliment ;**
- **définir les différents groupes d'aliments et décrire leur rôle dans l'organisme ;**
- **décrire les bénéfices d'une alimentation variée ;**
- **décrire les risques d'une alimentation non variée.**

La nutrition humaine

La nutrition est l'ensemble des processus par lesquels les êtres vivants transforment et utilisent les aliments afin d'assurer leur croissance et leurs fonctions vitales. Une mauvaise nutrition peut entraîner un affaiblissement de l'immunité, une sensibilité accrue aux maladies, un retard de développement physique et mental et une baisse de productivité.

Comment les aliments sont utilisés par le corps humain ?

Les aliments contiennent des nutriments ou substances que le corps humain utilise pour son développement, sa croissance, la réparation des tissus et le maintien des fonctions vitales.

Les aliments contiennent aussi des substances qui permettent au corps humain de rester en bonne santé et se défendre contre les infections et autres maladies.

Les aliments consommés sont digérés et transformés en nutriments qui vont passer dans le sang et être transportés vers les organes qui en ont besoin en particulier le cœur, les muscles, le cerveau. Les déchets issus de la digestion des aliments dans le tube digestif sont éliminés sous forme de fèces.

Les aliments

Les besoins du corps humain sont de trois ordres :

- besoins en énergie,
- besoins en matériaux de construction,
- besoins en outils de régulation et de protection.

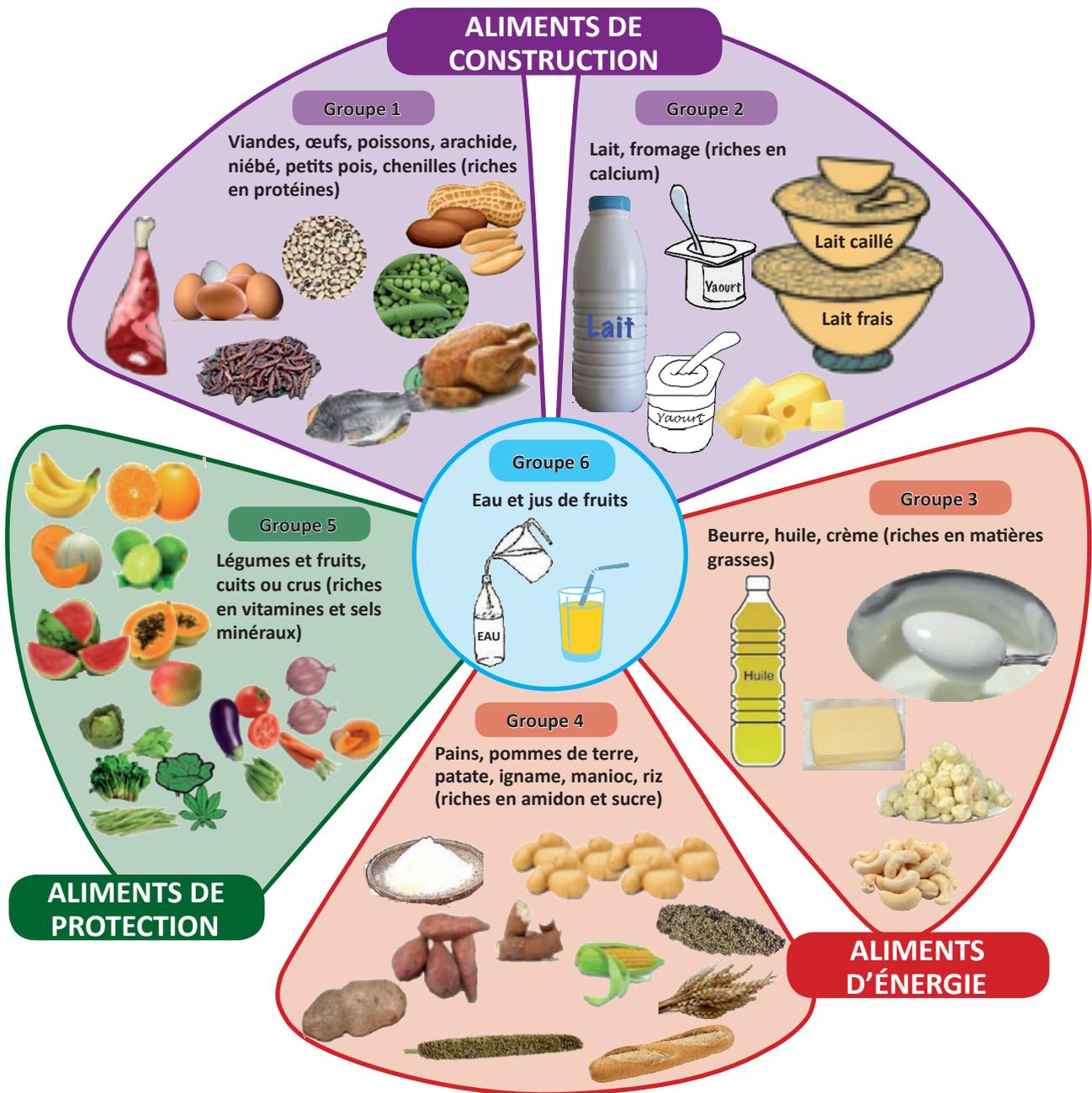
Ces besoins sont satisfaits grâce aux aliments. Les aliments sont composés de six catégories de substances appelées nutriments : l'eau, les glucides, les lipides, les protéines, les vitamines, les sels minéraux.

Chaque aliment combine ces différents nutriments dans des proportions différentes.

Dans le cadre de l'éducation nutritionnelle, les aliments sont classés en trois groupes :

- les aliments riches en glucides et lipides qui fournissent l'énergie ;
- les aliments riches en protéines qui sont les matériaux de construction ;
- les aliments riches en vitamines et sels minéraux qui sont protecteurs.

Normalement, les groupes d'aliments sont établis en fonction du nutriment le plus important.



Les repas d'une journée doivent obligatoirement fournir au moins un aliment de chacun de ces six groupes !

Les glucides

- Il s'agit de l'amidon et du sucre.
- Ils sont transformés en glucose par l'organisme pour ensuite être absorbés au niveau de l'intestin grêle.
- Ils sont essentiels au bon fonctionnement de tous nos organes et sont évidemment la principale source d'énergie que notre corps utilise tout en étant la seule forme d'énergie utilisable par le cerveau.
- Ils donnent au corps humain l'énergie pour se déplacer, travailler, réfléchir. Ils aident également le corps humain à maintenir la chaleur.

Les sucres se trouvent dans des aliments tels que les céréales (riz, mil, sorgho, maïs, blé), les tubercules (pommes de terre, patates, ignames, macabo, manioc), les fruits (bananes douces, bananes plantains, mangues) le sucre et les aliments sucrés (miel, les boissons sucrées, sucre de canne, confiture, chocolat...).



Le maïs est riche en énergie, mais pauvre en protéines, vitamines et sels minéraux contrairement au mil et au sorgho. Par ailleurs, le mil et le sorgho tolèrent mieux la sécheresse et le manque d'eau et sont plus résistants aux maladies que le maïs.

Les lipides

- Les lipides ou huiles ou graisses, proviennent des animaux (beurres, graisses animales) et des huiles végétales (arachides, maïs, soja, sésame, beurre de karité).
- Les lipides sont une source essentielle d'énergie pour l'organisme, protègent les organes contre le froid et les chocs et assurent le transport de certaines vitamines (A, D, E, K).
- Les lipides non utilisés par l'organisme après la digestion sont conservés sous forme de graisses dans le corps humain.

Les protéines

- Ce sont les aliments de construction qui aident à la croissance, au développement et à la réparation des tissus.
- Ils sont d'origine animale (viande, œufs, laits, yaourt, poissons, fruits de mer) et d'origine végétale (arachides, haricots, niébé, soja).
- Les protéines animales sont de meilleure qualité que les protéines végétales.
- Les protéines végétales ne contiennent jamais tous les acides aminés essentiels.



Les protéines animales ont la caractéristique d'être très digestibles et d'avoir surtout une teneur en acides aminés indispensables élevée. Elles permettent de satisfaire les besoins en protéines du corps humain.

Les vitamines et sels minéraux

Ils sont encore appelés aliments de protection.

- Les vitamines et sels minéraux sont des micronutriments dont le corps a besoin en toute petite quantité afin de permettre un bon fonctionnement des différents organes et tissus tels que le sang, les yeux, la peau...
- Les vitamines et sels minéraux permettent au corps humain de rester en bonne santé et de se défendre contre les infections et maladies.
- La consommation quotidienne des légumes et fruits frais permet de combler les besoins du corps en la plupart des vitamines et sels minéraux.

Certaines vitamines sont liposolubles (A, D, E, K) et les autres hydrosolubles (vitamines du groupe B, vitamine C). Les vitamines liposolubles peuvent être stockées dans les graisses corporelles. Par contre les vitamines hydrosolubles ne peuvent être stockées et doivent être apportées quotidiennement par les aliments.

Les aliments en général sont un mélange de différents nutriments.

Exemple 1 : le lait contient des protéines, des lipides, du calcium et autres vitamines.

Exemple 2 : le mil contient de l'amidon (énergie), protéine, vitamines (les grains complets sont une source importante de vitamines du complexe B) et sels minéraux (fer, phosphore...).

Les bienfaits d'une alimentation diversifiée

Diversifier son alimentation consiste à « manger un peu de tout, en quantité raisonnable ». Seule une alimentation diversifiée permet de répondre à tous nos besoins et ce, quelque soit le poids, l'âge ou le sexe de la personne.

Il n'existe pas d'aliment parfait (ni d'aliment « à bannir ») qui rassemble dans sa composition tout ce qui est nécessaire à l'organisme humain. Tous les aliments contiennent des nutriments dont chacun joue un rôle précis. Tous contribuent à l'entretien, la protection du corps et à la prévention de certaines maladies.

Il est important de consommer à chaque repas les aliments en fonction de leurs caractéristiques nutritionnelles :

- des légumes crus ou cuits et les fruits à chaque repas, les légumes et fruits sont indispensables pour leur richesse en vitamines, minéraux, fibres et en eau ;
- des céréales (mil, maïs, sorgho), tubercules (pommes de terre, ignames, patates) chaque jour et selon l'appétit (sources de glucides complexes et de protéines mais aussi de minéraux, fibres et vitamines du groupe B) ;
- consommer de la viande, du poisson ou des œufs, sources de protéines, de fer et de vitamines du groupe B au moins une fois par jour ;
- des aliments riches en graisses et huiles pour leur richesse en énergie et en vitamines A, D et E ;
- boire de l'eau potable à volonté.

Le corps humain a besoin de différents types de nutriments tous les jours : protéines, glucides, lipides, vitamines et sels minéraux :

- Il est important de consommer des aliments différents afin de pouvoir combler tous les besoins nutritionnels de l'organisme.
- Les nutriments sont disponibles en quantités différentes dans les aliments.
- Les pratiques de culture, de récolte, de cuisson et de conservation ont un effet sur la teneur en nutriments des aliments.

Les besoins nutritionnels sont fonction de l'âge, du sexe et de l'état de santé de l'individu.



Comment obtenir une alimentation diversifiée ?

Les protéines

- Manger des aliments d'origine animale (viande, poisson, œuf, lait) de manière régulière car ils sont riches en protéines, fer et vitamines B.
- Consommer les légumineuses (haricots, arachides, niébé, soja) elles sont de bonnes sources de protéines, de vitamines et de sels minéraux.
- Les légumineuses peuvent être cultivées avec les céréales et autres tubercules.
- Quand cela est possible, consommer du foie et autres abats car ils sont riches en protéines, vitamines et sels minéraux.
- Consommer du poisson, des termites ou des chenilles si cela est possible car ils sont riches en protéines et calcium.



Les lipides

- Cultiver les arachides et les consommer frais ou réduits en pâte ou en sauce car elles sont riches en lipides.
- Préparer les repas avec du beurre de karité ou de la pâte d'arachide car ils sont riches en lipides et apportent de l'énergie.

Vitamines et sels minéraux

- Consommer des oranges, des mangues, les papayes, les légumes feuilles (amarante, feuilles de patates, de manioc, d'oseille) tous les jours car ils sont riches en vitamines (A, B, C, E) et en sels minéraux (surtout le fer et le calcium) et en fibres alimentaires.
- Cultiver différents types de légumes dans le jardin potager, y compris les carottes, tomates, gombo, épinard, feuilles de patates. Les feuilles de haricot ou de niébé, patate et manioc peuvent être consommées comme des légumes feuilles.
- Cultiver les légumes feuilles traditionnelles telles l'amarante, la morelle noire, la corète potagère. Ces légumes feuilles traditionnelles sont des bonnes sources de vitamines C, A et de calcium.



La vitamine A

Les femmes enceintes ou allaitantes et les enfants de six à 59 mois représentent les groupes les plus à risque pour une carence en vitamine A (CVA). Une carence alimentaire en vitamine A affecte surtout les yeux et peut conduire à la cécité. La xérophtalmie ou sécheresse des yeux est le terme qui recouvre les différents effets de la carence en vitamine A. La carence en vitamine A affecte aussi d'autres organes et contribue à augmenter la fréquence et la gravité des infections et la mortalité des enfants, surtout en cas de rougeole.



Une consommation suffisante de vitamine A (rétinol) est essentielle à :

- la vision (en particulier à la vision nocturne) ;
- la croissance et au développement des tissus nécessaires à la reproduction et au bon développement de l'embryon,
- la fonction immunitaire : elle contribue à prévenir les infections.

Afin de prévenir la carence en vitamine A, il est important de :

- pratiquer l'allaitement maternel exclusif jusqu'à six mois et continuer l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans et plus ;
- supplémenter les enfants de 6 mois à 5 ans 2 fois par an ;
- administrer des suppléments de vitamine A à toutes les femmes en post-partum en vue d'augmenter la teneur du lait maternel en vitamine A ;
- administrer systématiquement des suppléments de vitamine A aux enfants malades (malnutrition sévère, rougeole, diarrhée persistante) conformément aux recommandations sanitaires ;
- consommer les aliments riches en vitamines A tels le foie, le rognon, les œufs, les fruits et légumes (mangue, papaye, fruit de la passion, oranges, feuilles vert-foncées, carottes, patate douce à chair orange et potiron).

Conseils pour la cuisson des aliments

Pour réduire la perte en vitamines et sels minéraux, il faut :

- éviter de cuire les légumes pendant longtemps (pas plus de 8 minutes) ;
- éviter de cuire les légumes avec du bicarbonate de soude ;
- consommer les fruits à l'état frais tous les jours pour combler les besoins en vitamines C.

Activités

A - Apprendre à faire la différence entre les groupes d'aliments

Cette activité peut être faite selon deux procédés :

- Demander au préalable aux membres du groupe de donner le nom d'un aliment qu'ils connaissent et de le mettre dans un groupe précis. On peut aussi demander aux participants de classer les aliments qu'ils ont chacun apportés ou des aliments mis à la disposition du programme par la communauté.

B - Proposer des menus pour des repas diversifiés permettant de couvrir les besoins d'une famille ordinaire de la localité pendant une semaine (lundi – dimanche)

C - Questions pour la discussion de groupe

- Est ce que l'alimentation des membres de la communauté est diversifiée ?
- Pourquoi certaines familles consomment presque toujours les mêmes aliments tous les jours ?
- Quels risques courent les membres d'une famille à avoir une alimentation non diversifiée ?
- Comment encourager les familles à avoir une alimentation diversifiée ?
- Comment peut-on encourager les familles à consommer beaucoup de fruits et de légumes ?
- Comment peut-on s'assurer que tous les membres de la famille consomment suffisamment de protéines ?

Module 3

La malnutrition

À la fin de la session les participants seront capables de :

- définir les différents types de malnutrition ;
- identifier les différentes causes de la malnutrition les plus courantes dans la communauté ;
- identifier les différents groupes les plus à risque de malnutrition dans la communauté.



Introduction

Lorsqu'on a faim, c'est parce que le corps réclame à manger, mais il ne réclame pas un type d'aliment particulier. Par conséquent on peut manger pour combler la faim, sans combler les besoins du corps humain et souffrir de malnutrition.

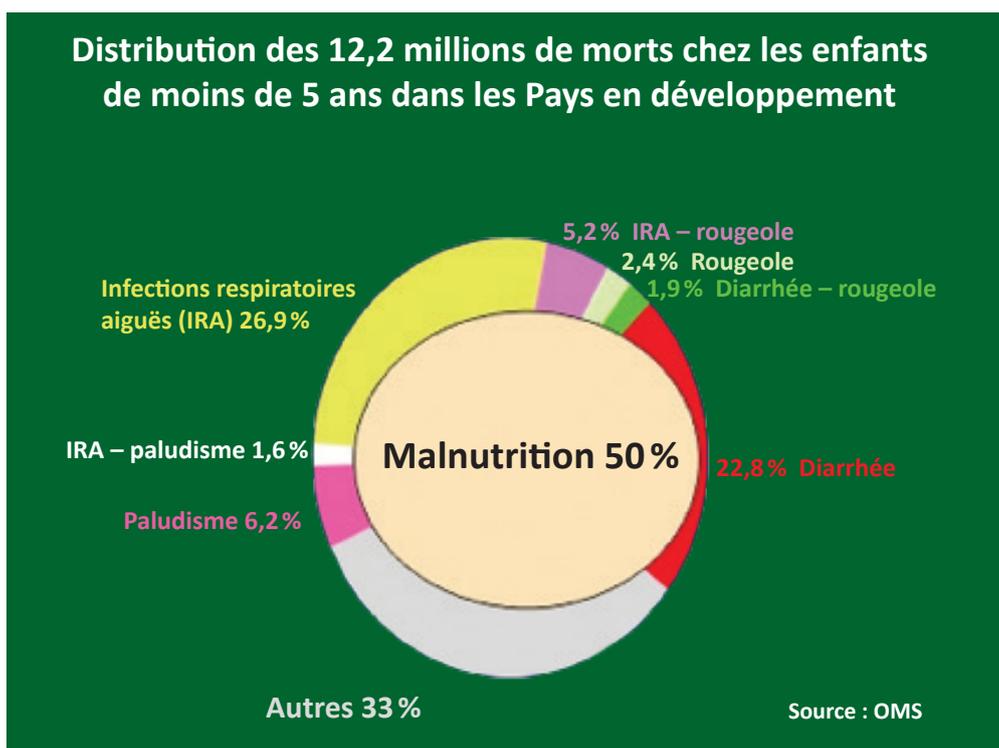
- Une alimentation équilibrée est la consommation de nourriture de bonne qualité et en quantités adaptées pour fournir l'énergie suffisante et assurer une croissance et un développement optimal. Elle doit donc apporter suffisamment de macronutriments (glucides, protéines, lipides) et d'aliments fonctionnels (vitamines et sels minéraux).
- Pour mener une vie saine, on doit consommer au cours d'un même repas un assortiment d'aliments dont certains fournissent de l'énergie, d'autres favorisent la croissance et d'autres encore protègent contre les maladies.

La malnutrition est la conséquence d'une alimentation insuffisante en qualité comme en quantité pour couvrir les besoins de l'organisme.

La malnutrition revêt trois formes :

- la sous-alimentation lorsqu'on mange de manière insuffisante ;
- les carences alimentaires lorsqu'on mange de manière déséquilibrée ;
- la suralimentation lorsqu'on mange trop (surcharge pondérale, obésité).

La malnutrition augmente le risque de décès prématuré des enfants et est responsable de près de la moitié au moins des décès d'enfants de moins de 5 ans dans le monde.

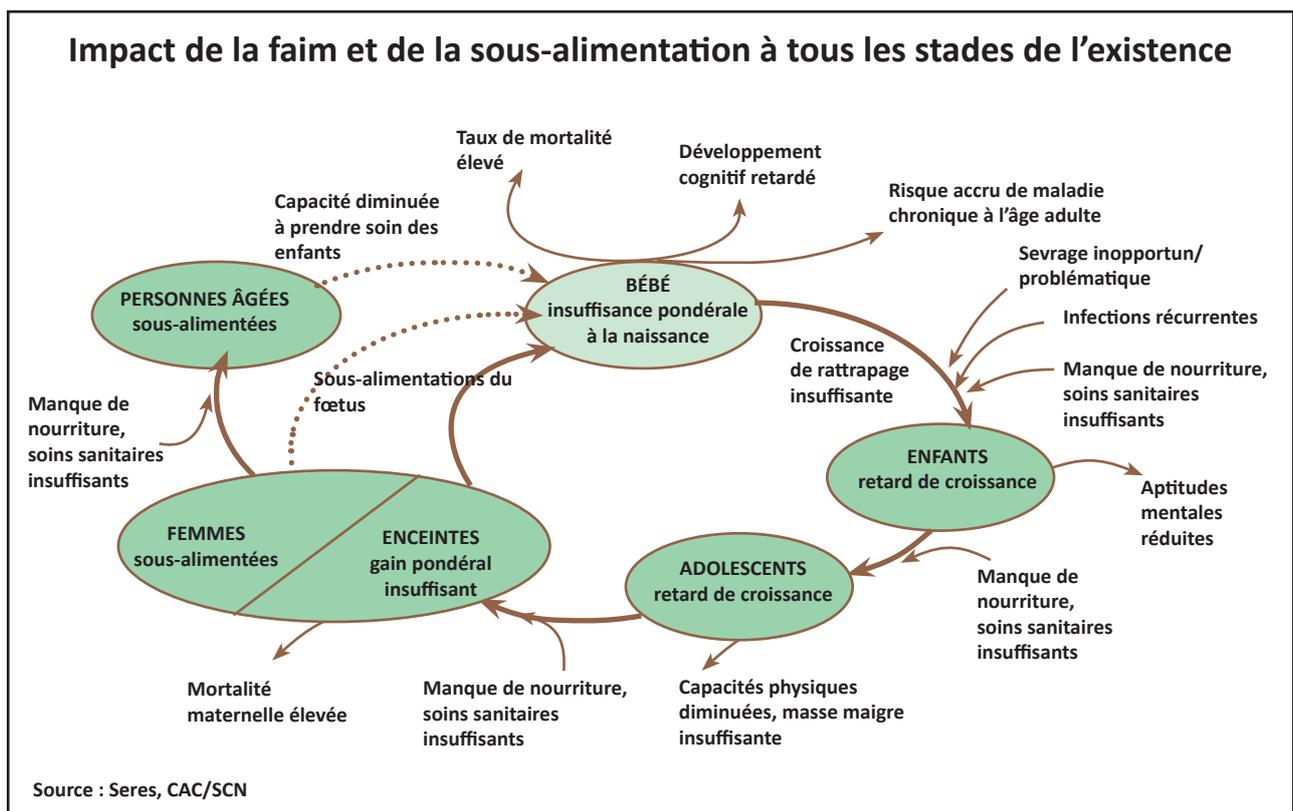


Les groupes à risque

Les enfants, les femmes enceintes et allaitantes, les personnes âgées et les personnes souffrant de VIH/SIDA sont les plus vulnérables à la malnutrition.

- À cause de la malnutrition des mères pendant la grossesse, environ 10 % des enfants naissent avec un faible poids de naissance en Afrique noire.
- La malnutrition chronique ou retard de croissance affecte 40 % des enfants de moins de 5 ans en Afrique sub-saharienne.
- L'émaciation ou malnutrition aiguë affecte environ 10 % des enfants de moins de 5 ans en Afrique sub-saharienne.

La malnutrition affaiblit le corps des enfants, affecte la capacité de leur corps à se défendre contre la maladie, entrave le développement de leur cerveau et leur capacité d'apprentissage.



Les causes de la malnutrition

Les causes de la malnutrition peuvent être immédiates, sous-jacentes ou fondamentales.

Les causes immédiates

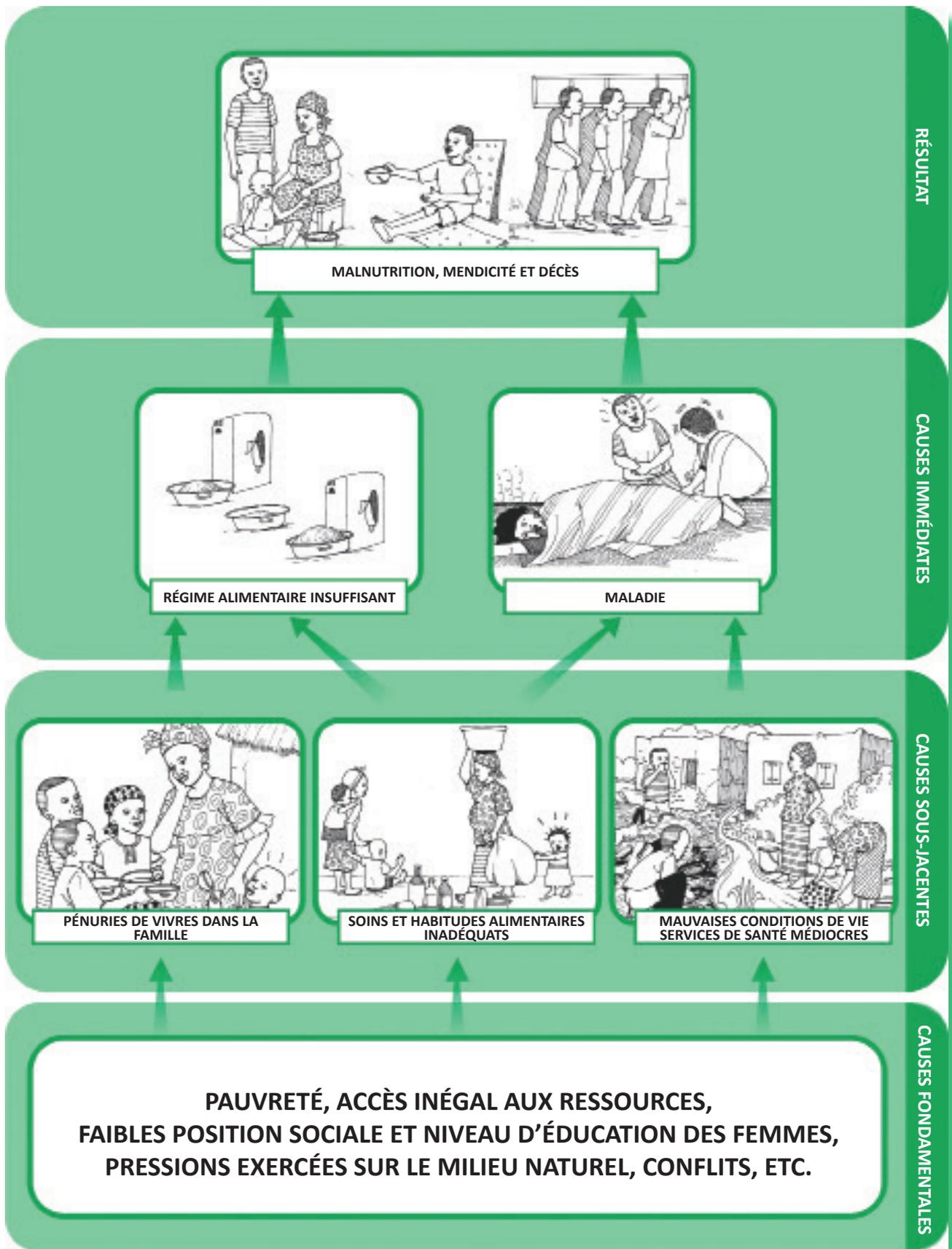
Les deux principales causes immédiates sont la ration alimentaire insuffisante en quantité et qualité et la maladie. Leur interaction tend à créer un cercle vicieux: l'enfant malnutri résiste moins bien à la maladie, il tombe fréquemment malade, et de ce fait la malnutrition empire.

L'infestation par les vers intestinaux en particulier les ascaris et ankylostomes peuvent entraîner le manque d'appétit, une mauvaise digestion et absorption des aliments pouvant conduire à la malnutrition.

Les causes sous-jacentes

Les causes sous-jacentes sont :

- les famines et la guerre,
- l'insécurité alimentaire des ménages qui ne peuvent pas se procurer les aliments en qualité et en quantité pour couvrir leurs besoins ;
- le manque d'accès à l'eau et à un environnement satisfaisant qui entraîne l'insalubrité propice à la propagation des maladies infectieuses et surtout de la diarrhée qui est facteur de risque de la malnutrition ;
- la mauvaise qualité des services de santé ;
- l'état nutritionnel des mères ;
- la discrimination vis-à-vis des femmes qui empêche les femmes d'avoir accès à des aliments en qualité et quantité nécessaire pour couvrir leurs besoins et ceux de leurs enfants.



Les différentes formes de malnutrition

La sous-alimentation

Le marasme

- Les enfants atteints de marasme sont très maigres et émaciés. La graisse a été épuisée et la peau de leur bras, de leurs jambes et de leurs fesses est plissée. Les muscles aussi ont fondu, et les bras et les jambes sont maigres et tous les os se dessinent sous la peau.
- Le visage est tout ridé et les os pointent sous la peau du visage.
- Le marasme affecte surtout les enfants âgés de 6-24 mois.
- Les enfants nourris au biberon dès les premiers mois de la vie sont souvent atteints de marasme. C'est généralement parce que le lait qu'on leur donne est trop dilué ou parce que des infections répétées réduisent l'appétit et l'enfant refuse de manger ou de boire.
- L'enfant atteint de marasme pèse environ la moitié du poids des enfants bien portants du même âge.



Le kwashiorkor

Il s'agit d'une forme plus grave de malnutrition aiguë.

- Le signe le plus évident de cet état est **un gonflement du corps, en particulier du visage, des avant-bras, des mains, des jambes et des pieds.**
- Les enfants atteints de kwashiorkor sont toujours tristes et souvent irritables. Ils restent assis passivement et ne s'intéressent à rien, même pas à la nourriture. La plupart n'ont pas d'appétit.
- Certains enfants ont la peau et la chevelure anormales. La peau est souvent claire et les cheveux sont parfois de couleur pâle, brunâtre, fins et se cassent facilement. Le kwashiorkor peut se produire à un âge plus avancé que le marasme (de 18 à 48 mois).

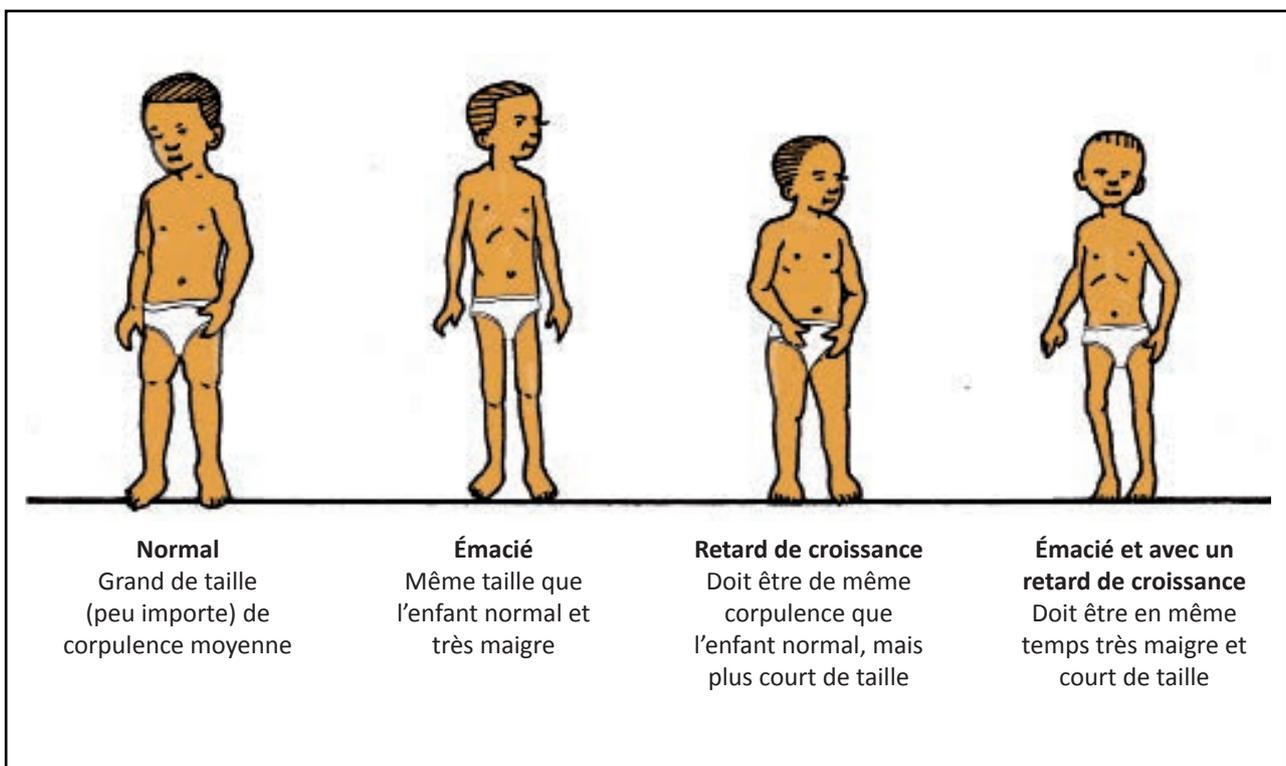


Le retard de croissance

- Le retard de croissance témoigne d'un état de malnutrition chronique par carences multiples en nutriments, en particulier par carence énergétique, mais aussi par infections répétées.
- Le retard de croissance c'est lorsque la taille de l'enfant par rapport à son âge est inférieure aux normes de croissances des enfants de cette tranche d'âge ou en d'autres termes, il est trop court pour son âge.
- Un enfant ne recevant pas suffisamment de nutriments dans son alimentation quotidienne est non seulement exposé à des retards de croissance physique et moteur, mais aussi à une augmentation du risque de mortalité, à une diminution des défenses immunitaires et des capacités cognitives. Le retard de croissance entrave le développement intellectuel de l'enfant. Ces enfants en mauvaise santé et souffrant de malnutrition chronique, surtout accompagnée d'anémie, pendant la période cruciale des premières années de scolarité, ont souvent une capacité d'apprentissage réduite.

La malnutrition limite la productivité de tous ceux qui en sont victimes et contribue ainsi à perpétuer la pauvreté.

Le retard de croissance est irréversible après l'âge de 24 mois.



Les carences en vitamines et sels minéraux

Les carences les plus fréquentes sont celles relatives à la carence en vitamine A, en fer, en iode.

Les carences en vitamines A

- La carence en vitamine A survient quand les gens ne consomment pas suffisamment d'aliments riches en vitamine A.
- Une carence sévère peut aboutir à une cécité irréversible. Si la carence se prolonge, elle peut même devenir mortelle.
- Généralement, une carence en vitamine A se manifeste par une peau pâle et sèche, une baisse de la vision nocturne, l'apparition de conjonctivites, une hypersensibilité aux infections et en particulier la rougeole chez les enfants, un ralentissement de la croissance et des troubles de la reproduction.
- Les personnes les plus à risque de souffrir de carence en vitamine A sont les femmes enceintes et allaitantes et les enfants.
- Les femmes enceintes et allaitantes doivent consommer suffisamment d'aliments riches en vitamine A ainsi que des aliments lipidiques.
- Les meilleures sources de vitamine A sont le foie, l'huile de foie de poisson, le jaune d'œuf et les produits laitiers (yaourt, lait, fromage), les légumes aux feuilles vertes foncées et l'huile de palme brute.



Il est important de produire et de consommer les aliments suivants qui sont des bonnes sources de vitamine A : patates jaunes, feuilles d'amarante, feuilles de manioc, feuilles de patates, corète potagère, moringa, feuilles de baobab, les mangues, les papayes, les tomates et parfois les potirons jaunes et le maïs jaune.

Les troubles liés à la carence en iode

La carence en iode est responsable non seulement du goitre endémique et du crétinisme (retard mental), mais également d'un retard de la croissance et du développement intellectuel.

- L'iode est présent dans les poissons et les fruits des mers.
- Les femmes enceintes et allaitantes doivent consommer du sel iodé pour leur santé et la bonne santé du bébé à naître.
- Il est conseillé d'ajouter du sel iodé à tous les repas de la famille.
- Il faut s'assurer que le sel de cuisine utilisé pour assaisonner les aliments est iodé.
- Le sel iodé doit être conservé dans des bocaux à l'abri du soleil et de l'humidité.



Tout le monde devrait consommer du sel iodé qui est la meilleure source d'iode.

La carence en fer ou anémie ferriprive

Quand l'alimentation n'est pas suffisamment riche en fer, le corps ne peut plus produire suffisamment de sang et la personne devient anémiée et fatiguée. En effet, le fer présent dans les aliments est un élément essentiel à la formation du sang.

- Les femmes, les enfants, les adolescents et les personnes âgées sont les groupes les plus vulnérables à l'anémie.
- La personne anémiée est généralement pâle, souffre de fatigue et parfois d'essoufflement à l'effort.
- L'anémie augmente le risque de survenue des complications pendant et après l'accouchement.

Afin de prévenir l'anémie due à la carence en fer, il faudrait consommer de la viande, des abats (le foie, le cœur, le rognon), de la volaille, du poisson, des légumes feuilles.

L'obésité et le surpoids

Le surpoids et l'obésité se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé. La cause fondamentale de l'obésité et du surpoids est un déséquilibre énergétique entre les énergies consommées et dépensées. Au niveau mondial, on assiste à :

- une plus grande consommation d'aliments très caloriques riches en graisses ;
- une augmentation du manque d'activité physique en raison de la nature de plus en plus sédentaire de nombreuses formes de travail, de l'évolution des modes de transport et de l'urbanisation.

Activités

- Identifier avec les participants les causes de la malnutrition dans leur communauté.
- Demander aux participants quelles sont selon eux les actions à entreprendre pour lutter contre la malnutrition dans leur communauté.

Module 4

La production des aliments nutritifs pour la consommation familiale

À la fin de la session les participants seront capables de :

- **définir la sécurité alimentaire et nutritionnelle ;**
- **identifier les différents moyens permettant d'améliorer la sécurité alimentaire des ménages ;**
- **décrire les méthodes de gestion du sol et de l'eau ;**
- **comprendre l'importance de la sélection des espèces animales et végétales à produire.**



La sécurité alimentaire et nutritionnelle

La sécurité alimentaire et nutritionnelle est définie comme la capacité des ménages à avoir accès toute l'année à des aliments nutritifs.

Les jardins potagers domestiques

- La création des jardins potagers domestiques pour la culture de plusieurs variétés de légumes, fruits et autres aliments permet aux familles d'avoir tout au long de l'année des produits agricoles disponibles prêts à être consommés et offre aux membres de la famille des aliments issus de 2 à 3 groupes différents à chaque repas.
- Les jardins potagers domestiques peuvent aussi être une source de revenu pour les familles et réduisent les dépenses liées à l'achat des denrées alimentaires.



Diversifier son alimentation consiste à «manger un peu de tout, en quantité raisonnable». Seule une alimentation diversifiée permet de répondre à tous les besoins de l'être humain et ce, quelque soit le poids, l'âge ou le sexe de la personne. Il est important que les familles puissent diversifier leur alimentation en particulier leur consommation de légumes et fruits grâce aux produits de leur jardin potagers.

Il n'existe pas d'aliment parfait (ni d'aliment « à bannir ») qui rassemble dans sa composition tout ce qui est nécessaire à notre organisme. Tous les aliments contiennent des nutriments dont chacun joue un rôle précis. Tous contribuent à l'entretien du corps et à la prévention de certaines pathologies.

Le choix des espèces végétales

- Il est important de choisir différentes espèces de légumes (tomate, amarante, corète potagère, gombo, oseille, aubergines) et autres aliments afin de s'assurer d'avoir des denrées prêtes à être récoltées tout au long de l'année.
- L'introduction des variétés annuelles ou pérennes telles que le moringa, les arbres fruitiers permettent d'améliorer la sécurité alimentaire du ménage.
- Il est important d'introduire aussi dans les jardins potagers quelques céréales (mil, sorgho, maïs) et tubercules (manioc, patate, igname, pomme de terre).

Liste des cultures		
Spéculation	Lieu de culture	Période de l'année la mieux adaptée aux cultures
Glucides		
Mil	Champs	Saison des pluies
Sorgho	Champs	Saison des pluies
Maïs	Champs	Saison des pluies
Riz	Bas-fonds	Saison des pluies
Fonio	Champs	Saison des pluies
Igname	Bas-fonds et jardins	Toute l'année
Manioc	Autour des champs et jardins potagers	Toute l'année
Patate douce	Bas-fonds et jardins potagers	Toute l'année
Pomme de terre	Jardins	Toute l'année dans des endroits frais, pendant la saison froide et sèche dans les régions chaudes
Taro	En bordure des champs et jardins	Toute l'année
Lipides		
Tournesol	Champs	Saison des pluies
Arachide	Champs	Saison des pluies
Protéine		
Arachide	Champs	Saison des pluies
Pois d'angole	Autour des champs et jardins	Toute l'année
Niébé	Champ et jardins	Toute l'année
Soja	Champ et jardins	Toute l'année
Sésame	Champs et jardins	Saison des pluies
Vitamines et sels Minéraux		
Tomate	Jardins	Toute l'année mais n'aime pas la grêle et beaucoup de pluies
Carotte	Jardins	Toute l'année
Oignon	Jardins	Toute l'année mais préfère le temps frais
Haricots verts	Jardins et champs	Toute l'année
Épinards	Jardins	Toute l'année mais n'aime pas beaucoup de pluies
Ail	Jardins	Saison fraîche
Melon	Jardins et champs	Toute l'année
Gombo	Jardins et champs	Saison des pluies
Courge	Jardins et champs	Toute l'année, sauf les périodes très froides
Amarante	Jardins et champs	Toute l'année
Fraise	Jardins	Toute l'année
Moringa	Champs, en bordure des jardins, près des exploitations agricoles	Toute l'année
Choux	Jardins	Toute l'année, en particulier dans la saison froide
Grenadille	Jardins et en bordure des exploitations agricoles	Toute l'année
Agrumes	Près des exploitations agricoles	Toute l'année
Banane	Près des exploitations agricoles et près des cours d'eau	Toute l'année
Goyave	Près des exploitations agricoles, en bordure des champs, jardins et près des cours d'eau	Toute l'année
Papaye	Jardins et près des exploitations agricoles	Toute l'année
Mangue	Près des exploitations agricoles	Saison sèche
Tamarin	Près des exploitations agricoles	Saison Froide
Pain de singe	Près des exploitations agricoles et champ	Saison sèche
Laitue	Jardins potagers	Toute l'année
Aubergine	Jardins potagers	Toute l'année
Roselle	Jardins potagers, en bordure des champs	Saison des pluies
Concombre	Jardins potagers et champs	Toute l'année

La gestion de l'espace cultural ou association des cultures

- Le principe des cultures associées est de cultiver ensemble des plantes dont les besoins fondamentaux se complètent : type de sol, besoin en eau, en chaleur ou en éléments nutritifs, système racinaire (les racines plates seront associées aux racines profondes) et période de culture, etc.
- L'association des plantes permet de gagner de l'espace, d'économiser de l'eau et autres intrants tels les engrais.
- C'est aussi une forme de lutte biologique et intégrée. ***L'odeur de l'oignon et de l'ail est répulsive pour certains parasites. Les légumineuses (haricot, soja) augmentent la fixation de l'azote et par conséquent la qualité du sol.***
- Certaines espèces peuvent être mises en terre au même moment (maïs, sorgho) alors que d'autres associations nécessitent un décalage des dates de semis (haricot, citrouille, maïs).



Gestion du sol et de l'eau

La pratique de l'agriculture entraîne un appauvrissement du sol. Les engrais chimiques coûtent chers et il est préférable d'utiliser les engrais biologiques. Pour une amélioration durable de la qualité du sol les actions suivantes sont préconisées :

- la culture associée des légumes et autres espèces végétales avec les légumineuses (haricot, soja, niébé) ;
- utiliser du compost produit à partir des déchets du jardin et de la cuisine ;
- utiliser le fumier qui contribue à maintenir la fertilité et à enrichir le sol par l'apport de matières organiques et de nutriments, notamment l'azote ;
- les eaux usées domestiques peuvent être canalisées afin d'assurer l'irrigation des jardins potagers ;
- le paillage et l'utilisation d'un système d'irrigation goutte à goutte permettent de conserver l'humidité du sol.

La lutte intégrée contre les ravageurs

- Il est important que les plantes reçoivent suffisamment d'eau et d'engrais biologique afin de pouvoir résister aux ravageurs.
- Ne pas planter sur la même parcelle, les plantes de la même espèce telles les tomates et la pomme de terre.
- Mettre en association aux moins quatre espèces différentes sur chaque parcelle réduit les risques de propagation des ravageurs.
- Éviter d'utiliser les pesticides chimiques qui tuent sans distinctions les ravageurs et les insectes utiles tels les araignées ; utiliser plutôt des cendres.

En cas d'attaque des cultures par les ravageurs, utiliser des solutions biologiques tel le mélange ail, piments et oignons pour les éradiquer.

Fabrication d'insecticide biologique

Recette 1 : à base de piment, oignon, ail

Cette solution peut être utilisée comme insecticide de contact pour la plupart des insectes :

- Hachez 3 piments forts, un demi-oignon et une gousse d'ail.
- Laissez macérer le tout dans un litre d'eau pendant 24 heures et filtrez.

Recette 2 : à base de Neem (*Azadirachta indica*)

- Collecter les graines bien mûres d'*Azadirachta indica* (Neem)
- Enlever la pulpe et nettoyer les graines avec de l'eau propre
- Sécher les graines à l'ombre ou dans une maison bien aérée tout en évitant la chaleur du soleil ou d'autres types de chaleur dans le processus de séchage
- Après séchage, les graines sont pilées et trempées dans l'eau pendant la nuit et le liquide est filtré et prêt pour l'utilisation
- La dose de traitement est de 50 g/litre d'eau
- Le traitement se fait immédiatement le matin avant les heures chaudes de la journée ou dans la soirée pendant que les températures sont basses.

Recommandations

- Pratiquer la culture des légumes (corète potagère, amarante, gombo, tomate, carotte, aubergine), les aliments riches en protéines végétales (arachide, niébé, haricot, soja), des aliments riches en énergie (maïs, mil, sorgho, patates, ignames, pommes de terre), des fruits (mangues, papayes) et des cultures pérennes (moringa, baobab).
- Pratiquer l'association des cultures.
- Récolter les fruits et légumes lorsqu'ils sont à maturité pour leur potentiel nutritionnel.
- Sécher ou conserver une partie de vos fruits et légumes pour les consommer en contre-saison.
- Si la récolte ne peut être consommée entièrement par la famille, vendre le surplus afin d'acheter d'autres aliments que vous ne produisez pas et surtout les protéines animales (viandes, œufs, lait, poissons)
- Utiliser les eaux usées domestiques pour assurer l'irrigation.

Le petit élevage domestique

- La pratique du petit élevage domestique permet d'améliorer l'accès aux aliments nutritifs (œufs, lait, viande) et la consommation des protéines animales par les groupes vulnérables que sont les femmes et les jeunes enfants.
- La pratique du petit élevage contribue à améliorer la diversification de l'alimentation du ménage.
- Il faut encourager les familles à élever les volailles (poules, canards, perdrix), les petits ruminants (chèvres, moutons).
- Les produits d'origine animale sont riches en protéines, en vitamines et sels minéraux et assurent la croissance et la santé des femmes et des enfants.



Il est important de :

- Toujours conserver du lait, des œufs et de la viande pour la consommation du ménage et en particulier des femmes enceintes et allaitantes et des jeunes enfants.
- Pratiquer le petit élevage qui permet aussi d'améliorer les revenus du ménage.

Afin d'avoir des animaux en bonne santé, il faut leur offrir un abri et une alimentation appropriés ainsi que des soins.

- Construire des petits enclos pour les animaux, cela permet d'éviter la divagation des animaux, de conserver la concession familiale propre et facilite la collecte du fumier.
- Séparer les poussins des poules pour protéger la santé des poussins et permettre aux poules de reprendre la production des œufs.
- Utiliser les déchets de légumes pour nourrir les petits ruminants.
- Assurer la vaccination des animaux.

Activités

Échanger avec les participants sur :

- l'importance d'avoir des petites exploitations agricoles familiales ;
- l'importance de produire les aliments d'origines végétale et animale d'espèces différentes ;
- faire la liste des différentes spéculations végétales qui peuvent être produites dans la région.

Module 5

L'alimentation familiale

À la fin de la session les participants seront capables de :

- **identifier les besoins nutritionnels des groupes à risque que sont les femmes et les enfants ;**
- **décrire les pratiques d'alimentation et de nutrition optimales de la femme enceinte et allaitante ;**
- **décrire les pratiques d'alimentation et de nutrition optimales du nourrisson et du jeune enfant sain et malade.**



L'alimentation de la femme enceinte et allaitante

Pour améliorer la nutrition de la femme il faut augmenter sa ration alimentaire à chaque étape de sa vie, particulièrement pendant la grossesse et l'allaitement. En effet, les besoins nutritionnels de la femme augmentent pendant la période de la grossesse et celle de l'allaitement. De plus, les risques de carence en certains nutriments tels que le fer, l'iode et la vitamine A sont plus élevés à ces périodes-là. Pour ce faire, il est important de :

- encourager les femmes enceintes à faire les consultations prénatales ;
- supplémenter la femme en fer/acide folique pendant la grossesse ;
- encourager la consommation d'aliments riches en fer (viande, foie, légumes et feuilles vertes, etc.) ;
- supplémenter les Femmes en Post-partum Immédiat (FPPI) en vitamine A dans les 40 jours qui suivent leur l'accouchement ;
- encourager la consommation d'aliments riches en vitamine A (papayes, mangues, carottes, courge, foie, etc.) ;
- encourager la consommation de sel iodé et d'aliments riches en iode (poissons et fruits de mer) ;
- déparasiter les femmes enceintes à partir du deuxième trimestre de la grossesse.



Messages clés pour l'alimentation de la femme enceinte et allaitante

Les messages suivants s'adressent à l'ensemble de la communauté, mais aux femmes enceintes et allaitantes en particulier.

- La femme enceinte doit consommer un repas supplémentaire pour rester en bonne santé et permettre une bonne croissance du fœtus et de l'enfant à naître.
- La femme allaitante doit consommer deux repas supplémentaires par jour pour pouvoir se nourrir et nourrir son bébé sans se fatiguer et afin que le bébé et la mère restent en bonne santé.
- Les femmes enceintes et allaitantes doivent consommer des aliments variés, en particulier les produits d'origine animale (viande, œuf, lait, poisson) et végétale : les fruits (papayes, mangues, oranges, pastèques, etc.), les légumineuses (arachide, haricot, etc.) et les légumes (tomates, carottes, feuilles vertes, etc.).
- La femme enceinte doit faire 4 visites prénatales.
- La femme enceinte doit prendre le complexe fer et acide folique dès le début de la grossesse pour rester en bonne santé pendant la grossesse ; le foie des animaux est aussi une bonne source de fer.
- La femme allaitante doit recevoir la vitamine A dans les 40 jours qui suivent l'accouchement pour sa bonne santé et celle de son enfant.
- Assurez-vous que les membres de la famille et surtout les femmes enceintes/allaitantes et les enfants dorment sous des moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée (MIILD) pour se protéger contre le paludisme.

En cas de fièvre ou d'accès palustre, conduire rapidement la personne concernée au centre de santé le plus proche.

Activités

Préparation de la sauce de légumes feuilles à l'arachide

Ingrédients

- 400 g d'amarante pilée ou hachée (feuilles de patates, de corètes potagères)
- 2 bols de pâte d'arachide
- De la viande, du poisson frais ou fumé
- 1 gros oignon
- Du sel
- De l'ail
- 4 à 5 fruits de tomates
- 1 verre d'huile de palme ou d'arachide

Préparation

1. Après les avoir bien lavées, effeuillez l'amarante. Piler les dans un mortier et réservez.
2. Frire le poisson et la viande avec un peu de sel et le poivre, jusqu'à ce que ça soit doré et que le poisson soit opaque. Retirer le poisson de la casserole.
3. Ensuite, ajouter les oignons, le gingembre, l'ail, le bouillon, les tomates écrasées et la tomate concentrée. Laissez frire pendant environ cinq minutes, puis ajouter le reste des ingrédients avec assez d'eau pour couvrir.
4. Ajouter l'huile de palme ou d'arachide au ragoût et laisser mijoter 30 à 45 minutes.
5. À 10 minutes avant la fin, verser l'amarante pilée dans la composition et remuer énergiquement afin d'obtenir un mélange bien homogène. Rectifier l'assaisonnement et laissez cuire encore 15 minutes à feu doux, retirer enfin la casserole du feu.
6. Servez avec la boule de mil, maïs ou sorgho.

Thèmes pour la discussion de groupe

1. Décrire les pratiques de nutrition et d'alimentation des femmes enceintes et allaitantes dans la communauté :
 - ◆ Nombres de repas
 - ◆ Accès à des repas supplémentaires
 - ◆ Existence de tabous alimentaires
 - ◆ Fréquentation des consultations prénatales et postnatales

Alimentation de l'enfant âgé de 0-6 mois

Les enfants âgés de 0-6 mois doivent être allaités exclusivement avec du lait maternel et sans autres aliments sauf avis contraire du médecin. Les pratiques d'allaitement recommandées sont :

- Ne pas donner d'autres aliments ou liquides à l'enfant jusqu'à l'âge de 6 mois.
- Allaiter l'enfant au moins 8 fois en 24 heures, de jour ou de nuit ; plus on allaite plus le lait sera produit.
- Allaiter l'enfant à volonté chaque fois qu'il le réclame.
- Laisser le nourrisson finir un sein lui-même et le lâcher avant de passer à l'autre.
- Une bonne position et une bonne prise du sein sont importantes pour la pratique et le maintien de l'allaitement maternel.
 - ◆ Le corps de bébé doit être droit, et en face du sein, le bébé doit être proche de la mère, et la mère doit soutenir tout le corps du bébé, et pas seulement le cou et les épaules avec sa main et son avant-bras.
 - ◆ Bouche grande ouverte, menton touchant le sein, une plus grande partie de l'aréole est visible au-dessus du mamelon et moins en-dessous, et la lèvre inférieure est retroussée vers l'extérieur.
- Continuer l'allaitement maternel jusqu'à l'âge de 2 ans ou plus longtemps.
- Continuer l'allaitement maternel quand le nourrisson ou la mère est malade.
- La mère doit manger à sa faim et boire à sa soif.
- Éviter les biberons.

Avantages de l'allaitement maternel exclusif

Le lait maternel permet de couvrir tous les besoins nutritionnels des enfants de 0 à 6 mois. Il est important que l'initiation de l'allaitement maternel se fasse dans les 30 minutes qui suivent l'accouchement ; ce qui permet à l'enfant de bénéficier du colostrum et favorise la mise en œuvre de l'allaitement exclusif.



L'allaitement maternel exclusif a des avantages :**• Pour l'enfant :**

- ◆ le lait maternel est un aliment complet, il contient des vitamines ;
- ◆ il protège contre les diarrhées parce qu'il est propre ;
- ◆ il contient des anticorps qui protègent l'enfant contre les infections ;
- ◆ il n'y a pas d'allergie au lait maternel ;
- ◆ il protège contre la constipation et les coliques parce qu'il se digère facilement ;
- ◆ l'enfant bénéficie du colostrum (premier lait) qui est très riche en vitamine A et aide à l'évacuation du méconium (premières selles du nouveau-né) ;
- ◆ il favorise le développement du cerveau et la croissance de l'enfant ;
- ◆ il établit les liens d'affection entre la mère et l'enfant ;
- ◆ les enfants qui sont exclusivement nourris au lait maternel grandissent bien et courent moins de risque d'être malnutris ou d'être malades.

**• Pour la mère :**

- ◆ diminue les risques de cancer du sein ;
- ◆ aide à espacer les grossesses ;
- ◆ permet une expulsion rapide du placenta (la succion du bébé stimule les contractions utérines qui facilitent l'expulsion du placenta et aide l'utérus à retrouver rapidement sa taille et sa forme).
- ◆ diminue les risques d'hémorragie après l'accouchement ;
- ◆ favorise la montée rapide du lait ;
- ◆ réduit le risque d'engorgement des seins ;
- ◆ renforce les liens entre la mère et l'enfant ;
- ◆ réduit les dépenses liées aux soins de santé de l'enfant (l'enfant n'est pas souvent malade) et d'achat de lait infantile ;
- ◆ le lait maternel ne tourne jamais dans le sein même si la mère n'allait pas son bébé pendant quelques jours.

Activités

Échanger avec les participants sur :

- les pratiques de l'allaitement dans la communauté :
 - ◆ l'initiation précoce de l'allaitement dès la première heure après la naissance ;
 - ◆ consommation d'autres produits avant l'initiation de l'allaitement maternel (eau sucrée, décoction de plantes...);
 - ◆ l'âge de l'enfant à l'introduction des aliments de compléments et d'arrêt complet de l'allaitement maternel.

Alimentation de l'enfant de 6-24 mois

L'enfant âgé de 6 à 24 mois doit recevoir des aliments de compléments ou avoir une alimentation complémentaire. L'alimentation complémentaire est le fait de donner d'autres aliments en plus du lait maternel à l'enfant. ***Le lait maternel est une source importante de nutriments et d'énergie pour le jeune enfant, de ce fait, la mère doit continuer avec un allaitement maternel fréquent et à la demande jusqu'à l'âge de 2 ans et même plus si nécessaire. L'allaitement maternel protège l'enfant contre les allergies, les infections respiratoires et la diarrhée.***

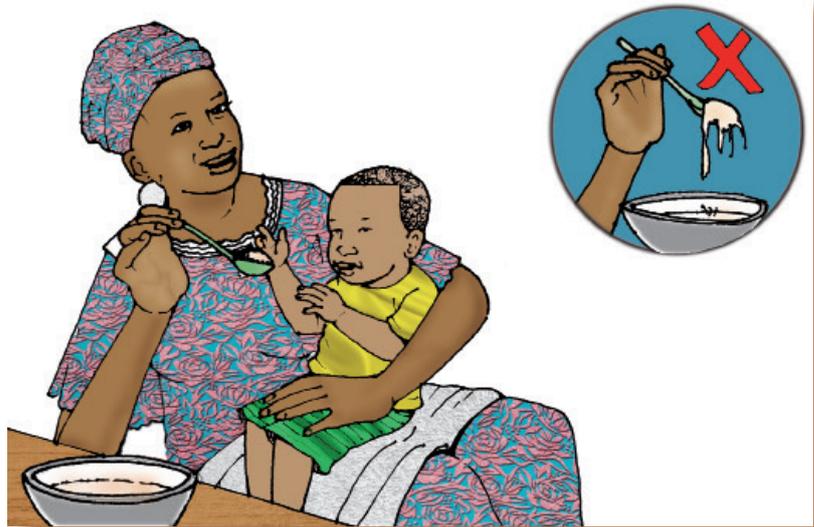
Il est important de continuer ***l'allaitement maternel jusqu'à l'âge de deux ans ou plus pour protéger l'enfant contre la malnutrition et d'autres maladies.***

- L'enfant doit commencer à recevoir l'alimentation complémentaire dès l'âge de six mois pour les raisons suivantes :
 - ◆ après 6 mois le lait maternel ne suffit plus à couvrir les besoins nutritionnels du jeune enfant ;
 - ◆ à 6 mois le système digestif est à mesure de digérer des aliments autres que du lait maternel.
- il faut toujours se laver les mains avant la préparation des repas de l'enfant et avant de nourrir l'enfant ;
- il faut toujours choisir des aliments ou produits frais comme ingrédients du repas de l'enfant.



La consistance des aliments de complément

- Utiliser peu d'eau pour la cuisson des aliments de compléments afin d'éviter la perte des éléments nutritifs dans l'eau de cuisson. Les bouillies liquides sont très peu riches en énergie.
- Une bouillie infantile doit être épaisse afin de fournir à l'enfant toute l'énergie dont il a besoin.
- Dès l'âge de 6 mois, les enfants peuvent consommer des bouillies et aliments réduits en purée ; à 8 mois, ils peuvent manger des fruits.
- La plupart des enfants âgés de 12 mois peuvent manger les plats familiaux, à condition qu'ils soient préparés en tenant compte des besoins nutritionnels des jeunes enfants. Ces plats familiaux peuvent être améliorés en y ajoutant des légumes. On peut aussi les rendre en purée pour faciliter la digestion.



Importance des aliments d'origine animale

- Les aliments d'origine animale doivent être donnés aux enfants chaque jour.
- Les aliments d'origine animale, même en très petite quantité, améliorent le goût des aliments de complément et augmentent leur valeur nutritive.
- La viande, le cœur, le rognon, le foie sont très riches en fer. Ils peuvent être finement hachés pour faciliter leur consommation par l'enfant.
- Le lait et l'œuf peuvent être ajoutés aux bouillies ou purées enrichies.



Les fruits et légumes

- Encourager la famille à consommer chaque jour les légumes à feuilles vertes (amarante, oseille, feuilles de patate, feuilles de haricot), les légumes fruits (aubergines, tomates, poivrons, oignons, carottes), les fruits et légumes de couleur rouge ou orangée (tomate, mangue, carotte, papaye, etc.).
- Faire la promotion du maraîchage pour permettre aux familles d'avoir les légumes tout au long de l'année.



Les goûters et collations

- Les goûters et collations sont des moments importants pour l'alimentation des enfants.
- Ce sont les moments de la journée où le parent peut donner à l'enfant des fruits de saison riches en vitamines à volonté (avocat, mangue, orange, mandarine, papaye, etc.), galettes de haricot, des purées de légumes ou des beignets, des galettes tartinées avec de la pâte d'arachide et des galettes de sésame, etc.



Comment enrichir les aliments de complément

Les aliments de complément peuvent être enrichis-en :

- *utilisant du lait* pour obtenir les aliments infantiles chaque fois que cela est possible **à la place de l'eau** ;
- *ajoutant de l'huile (les beurres ou autres huiles)* pour enrichir l'aliment en énergie et le rendre facile à consommer ;
- *donnant à manger à l'enfant des aliments issus de différents groupes* (tels que les fruits, les légumes feuilles vertes, les œufs, le poisson, les haricots et les produits laitiers) ;
- *ajoutant à la farine de céréale, de la farine de légumineuse* (haricot, niébé, arachide etc.) dans une proportion de 3/4 volume de farine céréale et 1/4 volume de légumineuse ;
- *ajoutant des légumes (amarante, aubergine, gombo, oignon, carottes, etc.)* finement hachés ou réduits en purée ;
- *ajoutant de la viande, des œufs et du poisson au moins une fois par jour* (la viande et le poisson doivent être finement hachés ou réduits en poudre après séchage) ;
- *offrant à l'enfant en dessert, goûter ou collation, de la purée d'avocat, de mangue, de papaye, etc.* ;
- *ajoutant du sel iodé* après la préparation de l'aliment de complément ;
- *préparant la bouillie avec de la farine de céréale germée ou fermentée.*

Traitement des farines de céréales germées (maïs, mil ou sorgho)

- Trier les graines.
- Les faire tremper dans l'eau pendant une journée.
- Égoutter les graines et les mettre dans un sac de jute ou autre tissu local approprié.
- Laisser les graines dans un endroit chaud et obscur pendant deux ou trois jours jusqu'à ce qu'elles germent.
- Faire sécher au soleil les graines germées.
- Moudre les graines, puis tamiser la farine.

Traitement des farines de céréales fermentées (seulement à titre d'exemple car il y a des variantes)

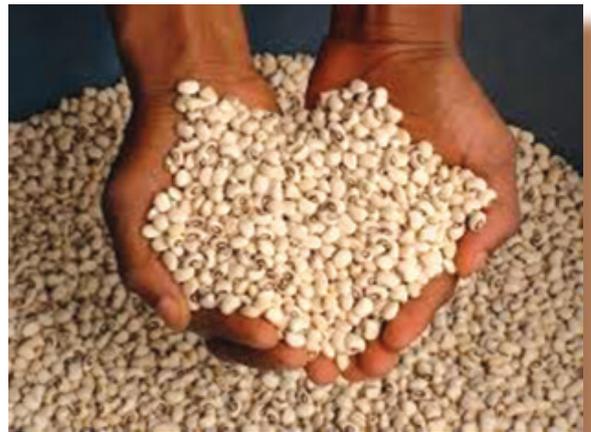
- Moudre le maïs, le mil ou le sorgho.
- Laisser tremper le mélange dans l'eau (environ trois tasses de farine pour sept tasses d'eau).
- Laisser le mélange fermenter pendant deux ou trois jours.
- Faire cuire la bouillie.

Traitement des farines de légumineuses

Les légumineuses destinées à la fabrication de farines doivent être nettoyées et débarrassées des grains abîmés et de toute matière indésirable. Les grains sont ensuite grillés et broyés ou moulus, puis on passe la farine au tamis pour enlever les gros morceaux s'il en reste.

Farine de niébé

1. Trier et laver les graines de niébé.
2. Les faire griller.
3. Les peler (facultatif).
4. Les piler ou les moudre.
5. Tamiser la farine.



Farine de soja

1. Trier les graines de soja, mais ne pas les laver.
2. Porter l'eau à ébullition.
3. Mettre les graines de soja dans l'eau bouillante et les laisser cuire pendant 10 minutes.
4. Les égoutter.
5. Les faire griller.
6. Les peler.
7. Les faire griller de nouveau.
8. Les moudre ou les piler.
9. Tamiser la farine.



Pratiques recommandées de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

Âge	Pratique	Fréquence	Quantité
0-6 mois 	Allaitement précoce Allaitement maternel exclusif (AME)	Mettre l'enfant au sein dans les 30 minutes qui suivent l'accouchement Donner le sein à la demande de jour comme de nuit (8 à 12 fois par jour)	Uniquement du lait maternel
Dès 6 mois 	Allaitement maternel continu et introduction de l'alimentation de complément	Allaitement maternel à la demande plus aliment de complément 2 à 3 fois par jour	Commencer l'alimentation de complément avec 2 à 3 cuillerées de bouillie enrichie et augmenter jusqu'à ce que l'enfant prenne une tasse par jour (125 ml). 
7-8 mois 	Allaitement maternel continu et alimentation de complément	2 à 3 repas par jour en plus de l'allaitement maternel + 1 à 2 goûters ou collations par jour	L'enfant doit consommer une tasse (125 ml) par repas, soit 2 à 3 tasses par jour d'aliment enrichi 
9-11 mois 	Allaitement maternel continu et alimentation de complément adapté	3 repas par jour en plus de l'allaitement maternel + 1 à 2 goûters ou collations par jour	L'enfant doit consommer l'équivalent d'une tasse de 125 ml et 1/2 par repas d'aliments enrichis 3 fois par jour 
12-24 mois 	Allaitement maternel continu et alimentation de complément adapté	3 à 4 repas par jour en plus de l'allaitement maternel + 1 à 2 goûters ou collation par jour	L'enfant doit consommer l'équivalent d'une tasse et 1/2 d'aliments enrichis ou de repas familial conçu en tenant compte de ses besoins trois à quatre fois par jour. Ce qui fait l'équivalent de 6 tasses par jour. 

Activités

Préparation de bouillie de maïs aux légumes

Ingrédients	Quantité	Poids (g)
Farine de mil	1 louche plastique	100
Œufs	2	70
Lait frais	2 verres	250
Feuilles d'amarante finement hachées	4 feuilles	50
Sucre	4 morceaux	20
Eau	1 verre	0
Huile (arachide, coton, palme) ou beurre de karité	3 cuillerées à café	15
Jus de tamarin ou de citron	-	0
Sel	1 pincée	0

Préparation

1. Faire bouillir le lait.
2. Diluer la farine de mil ou de maïs dans du lait et ajouter au mélange déjà en ébullition.
3. Remuer le mélange sans cesse jusqu'à ébullition et laisser cuire pendant 5 mn à feu doux.
4. Ajouter les feuilles d'amarante finement hachées ou réduites en purée et laisser cuire à feu doux pendant 10 mn.
5. Ajouter l'œuf et laisser cuire 2 mn.
6. Ajouter du sel et du sucre et le jus d'un demi-citron avant de servir.

Préparation de purée de pommes de terre ou de patates douces aux légumes feuilles

Ingrédients	Quantité	Poids (g)
Patate douce ou pomme de terre moyenne	1	160
Lait frais	2 verres	250
Pâte d'arachide ou huile ou beurres	1 cuillerée à soupe	18
Œufs	2	70
Feuilles d'amarante finement hachées	4 feuilles	50
Eau	1 verre	0
Sel	1 pincée	0

Préparation

1. Peler la patate douce ou la pomme de terre, la couper en cubes et la déposer dans la casserole.
2. Ajouter par-dessus les feuilles d'amarante, de l'eau, 1 verre de lait et du sel.
3. Lancer la cuisson, une fois terminée, réduire le mélange en purée en y ajoutant de l'huile ou du beurre ou la pâte d'arachide.
4. Remettre la purée au feu avec le verre de lait restant et laisser cuire 5 mn.

Il sera possible aussi d'associer la purée à la viande ou au poisson ou à l'œuf bouilli.

NB : À défaut de lait, utiliser 3 verres d'eau.

Discussion de groupe

Elle pourra être axée sur :

- Les pratiques de sevrage dans la communauté :
 - ◆ l'âge de l'introduction de l'aliment de complément,
 - ◆ le type d'aliment de complément,
 - ◆ l'accessibilité à des aliments riches et diversifiés,
 - ◆ les mesures d'hygiène.

Alimentation de l'enfant âgé de 24-59 mois

Entre 24 et 59 mois, la plupart des enfants sont capables de manger tout seuls ; mais les familles doivent continuer à les surveiller et les encourager au moment des repas, surtout s'ils sont malades.

- Donner aux enfants une portion des repas familiaux qui contiennent de nombreux aliments différents et ne sont pas trop épicés, sucrés ou salés.
- Donner aux enfants trois repas et une ou deux collations par jour.
- Quand les familles mangent dans le même plat, il est préférable de donner aux jeunes enfants leur propre assiette ou bol, afin qu'ils reçoivent leur juste part de nourriture.
- Les aliments nutritifs suivants peuvent être donnés entre les repas : la bouillie enrichie, les beignets (de riz, haricot, mil et blé) et autres fritures (patates, pommes de terre, plantains, etc.), fruits de saison mûrs (oranges, bananes, melons, mangues, papayes, etc.).



Activités

Préparation de la soupe de poisson aux légumes et à la pomme de terre (patate)

Ingrédients

- 1/2 kg de viande de bœuf ou du poisson frit ou fumé
- 500 g de pommes de terre moyennes
- 3 grosses carottes
- 1 poireau
- 2 poivrons
- 2 oignons
- du gingembre, de l'ail
- 5 tomates
- 3 cuillères à soupe d'huile
- du sel et du poivre



Préparation

1. Faire revenir la viande pendant 5 minutes dans de l'huile en remuant de temps en temps pour qu'elle ne colle pas.
2. Écraser l'ail, l'oignon, le gingembre et les tomates.
3. Ajouter ce mélange à la viande.
4. Verser un peu d'eau et laisser cuire pendant 20 minutes.
5. Découper les carottes, les poivrons et les poireaux, éplucher et découper les pommes de terre en 2 et les ajouter dans la cuisson.
6. Laisser 25 minutes à feu doux. Mettre du sel et du poivre.
7. Pour les jeunes enfants, réduire les pommes de terre ou les patates en purée avant de les nourrir.

Alimentation de l'enfant malade

Une alimentation riche et équilibrée est particulièrement importante pendant la maladie afin d'aider le corps du jeune enfant à se défendre contre les agents pathogènes et retrouver la santé. Lorsque l'enfant est malade, les besoins en certains nutriments sont augmentés pour permettre à l'organisme de surmonter la maladie, de lutter contre les infections et de remplacer les pertes en nutriments dues à la maladie. Les enfants malades ont souvent peu ou pas le désir de manger. Toutefois, continuer à les alimenter est particulièrement important, en raison de l'augmentation des besoins nutritionnels. En cas de diarrhées et de vomissements, jusqu'à la moitié des aliments consommés ainsi qu'une bonne quantité d'eau peut être perdue. Lorsque l'enfant malade n'est pas suffisamment alimenté, les réserves corporelles de graisse, muscles et autres tissus vont être utilisées pour couvrir les besoins en nutriments de l'organisme, augmentant le risque de malnutrition.

Recommandations pour l'alimentation de l'enfant malade

Enfants âgés de moins de 6 mois

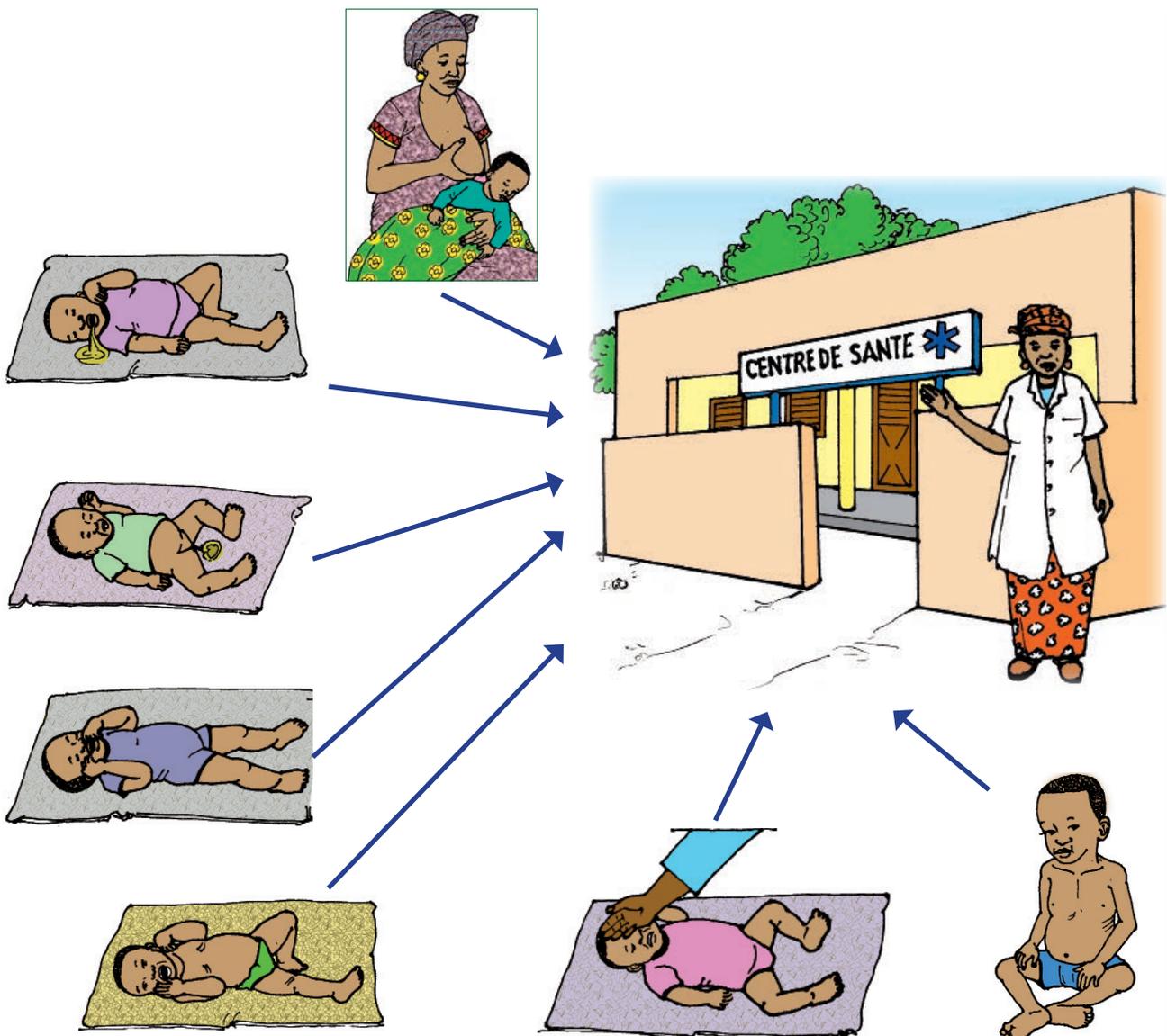
- Allaiter l'enfant plus fréquemment lorsqu'il est malade. Même si l'enfant a un appétit réduit, continuer et augmenter la fréquence d'allaitement pour réduire les risques de perte de poids et permettre une guérison rapide.
- Pour un enfant de moins de 6 mois, l'augmentation de la fréquence d'allaitement est suffisante.



Pour les enfants âgés de 6 à 24 mois

- Augmenter la fréquence d'allaitement lorsque l'enfant est malade, y compris quand il souffre de diarrhée pour aider le corps de l'enfant à se battre contre la maladie et à retrouver la santé.
- Offrir plus d'aliments et de liquides à l'enfant quand il est malade et spécialement quand il souffre de diarrhée.
- Si l'enfant a un manque d'appétit, encourager le à manger, et donner lui à manger des petites quantités toutes les deux heures.
- Offrir à l'enfant des bouillies et purées et éviter les aliments épicés.
- Encourager l'enfant à manger, même s'il n'a pas faim.
- Donner à consommer à l'enfant des aliments variés, appétissants et en particulier ses aliments préférés.
- Nourrir l'enfant quand il est éveillé et non lorsqu'il a sommeil.

Si l'enfant a de la fièvre, vomit, a une diarrhée, convulse ou est incapable de manger, conduisez le immédiatement au centre de santé.



Recommandations pour l'alimentation de l'enfant après la maladie

Après la maladie, l'appétit de l'enfant revient, il a besoin de manger plus pour compenser les pertes subies pendant la maladie et rattraper sa croissance.

Enfant âgé de 0 à 6 mois

- Pendant la période de la convalescence (quand l'enfant est guéri), augmenter la fréquence de l'allaitement maternel ; cela permettra de rattraper les pertes en nutriments subies durant la maladie.

Enfants âgés de 6 à 24 mois

- Donner à l'enfant au moins un à deux repas supplémentaires durant au moins une à deux semaines pour lui permettre de vite reprendre le poids perdu durant la maladie.
- Être patient avec l'enfant convalescent et prendre du temps pour l'encourager à manger.
- Donner des repas supplémentaires jusqu'à ce que l'enfant reprenne le poids perdu pendant la maladie.
- Encourager l'enfant à manger autant que possible à chaque repas.
- Encourager la mère malade à continuer d'allaiter son enfant malade (en l'absence de contre-indication). Elle aussi doit consommer beaucoup de liquide et un peu plus d'aliments.



Activité

Préparation de la purée de riz à l'arachide

Ingrédients	Quantité	Poids (g)
Riz cru	1/2 bol	95
Lait frais	250 ml	162
Pâte d'arachide	1 cuillerée à soupe	18
Feuilles d'amarante finement hachées	4 feuilles	50
Eau	1 verre	0
Huile (arachide, coton, palme) ou beurre de karité	3 cuillerées à café	15
Sel	1 pincée	0

Préparation

1. Cuire le riz à point dans une casserole.
2. Ajouter ensuite du lait, les feuilles d'amarante, la pâte d'arachide.
3. Lancer la cuisson à feu doux pendant 5 à 10 mn et bien remuer l'ensemble pour obtenir un mélange homogène.
4. Ajouter de l'huile ou du beurre ainsi que du sel.
5. Servir.

Il sera possible aussi d'associer la purée à la viande ou au poisson ou à l'œuf bouilli.

Il est également possible d'utiliser la farine de riz et procéder comme dans le cas de la bouillie de mil ou de maïs.

NB : À défaut de lait, utiliser 3 verres d'eau.

Alimentation de l'enfant dont la mère est séropositive

Les risques de transmission du VIH, de mortalité/morbidité en fonction des options d'alimentation d'un nouveau-né dont la mère est séropositive sont résumés dans le tableau suivant.

	Allaitement maternel exclusif 	Alimentation de remplacement exclusive 	Alimentation mixte (lait maternel et lait de remplacement) 
Risque de VIH	OUI	NON	OUI
Risque de morbidité/mortalité	QUELQUES RISQUES MAIS BEAUCOUP PLUS FAIBLES	OUI	OUI

Le risque de transmission du VIH par l'allaitement est relativement faible, en particulier avec la prophylaxie/ARV (anti rétroviraux). Ce risque est plus élevé quand un enfant reçoit d'autres aliments en plus du lait maternel.

Pour réduire la transmission du VIH par l'allaitement maternel, l'allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois est combiné avec la prise de médicaments antirétroviraux par la mère ET/OU le bébé. C'est la meilleure manière pour une mère d'allaiter son nourrisson en sécurité.

De la naissance à l'âge de 6 mois

- **Allaiter exclusivement l'enfant avec prise des ARV pour la mère OU le nourrisson**

L'allaitement maternel exclusif pendant les six premiers mois aide à réduire de manière significative chez le bébé les risques de maladies, de malnutrition et de décès. La pratique de l'allaitement maternel exclusif est liée à un risque relativement faible de transmission du VIH dans les six premiers mois par rapport à l'alimentation mixte.

Allaiter au sein exclusivement et prendre des ARV

Seulement le lait maternel



Ne donner aucun autre liquide (même de l'eau) ou aliments aux bébés allaités au sein avant 6 mois.

De 6 à 12 mois

- Introduire les aliments de complément à l'âge de 6 mois et continuer l'allaitement maternel à moins que les circonstances environnementales et sociales soient sans danger et permettent l'alimentation de remplacement.
- L'allaitement et les ARV doivent continuer jusqu'à l'âge de 12 mois.
- Les nourrissons qui avaient reçu la prophylaxie/ARV devraient continuer la prophylaxie une semaine après l'arrêt complet de l'allaitement.
- L'allaitement peut continuer pendant 12 mois et/ou jusqu'à ce qu'une alimentation appropriée soit disponible.

Note : Bien que l'infection maternelle par le VIH pendant la grossesse ou l'allaitement augmente considérablement le risque de transmission au fœtus ou à l'enfant, il est également important pour la mère d'éviter une nouvelle infection au cours de ces périodes.

Alimentation de remplacement est le processus d'alimenter un enfant qui n'est pas allaité avec un régime qui fournit tous les nutriments dont l'enfant a besoin jusqu'à ce que l'enfant soit entièrement alimenté par l'alimentation familiale. Pendant les six premiers mois de vie, l'alimentation de remplacement devrait être un produit de remplacement approprié, habituellement des substituts de lait maternel, donné exclusivement (non mélangé au lait maternel ou à d'autres aliments). Après six mois, le produit de remplacement approprié devrait être complété avec d'autres aliments. Le lait animal est inapproprié pour les nourrissons de moins de 6 mois.

Module 6

L'hygiène

À la fin de la session les participants seront capables de :

- identifier les différentes voies de contamination des aliments ;
- décrire les pratiques optimales d'hygiène alimentaire ;
- décrire les méthodes de traitement de l'eau de boisson adaptées au milieu rural.



L'hygiène

La préparation et la conservation des repas dans le respect des conditions d'hygiène sont essentielles pour réduire le risque de contamination microbienne et de maladie. Il est important que les aliments et les eaux de boisson soient propres et sains. Ainsi, il faut absolument préparer les repas en respectant l'hygiène. Si des germes (tels que des microorganismes ou des parasites nuisibles) s'introduisent dans les aliments et les boissons, ils peuvent provoquer un empoisonnement alimentaire (entraînant, par exemple, une diarrhée ou des vomissements).

Le simple fait de laver les mains au savon réduit le risque de diarrhée de 40 %. Le risque de diarrhée, de décès, augmente lors de l'initiation de l'alimentation complémentaire à l'âge de 6 mois, si les repas ne sont pas préparés et conservés en respectant les conditions d'hygiène.

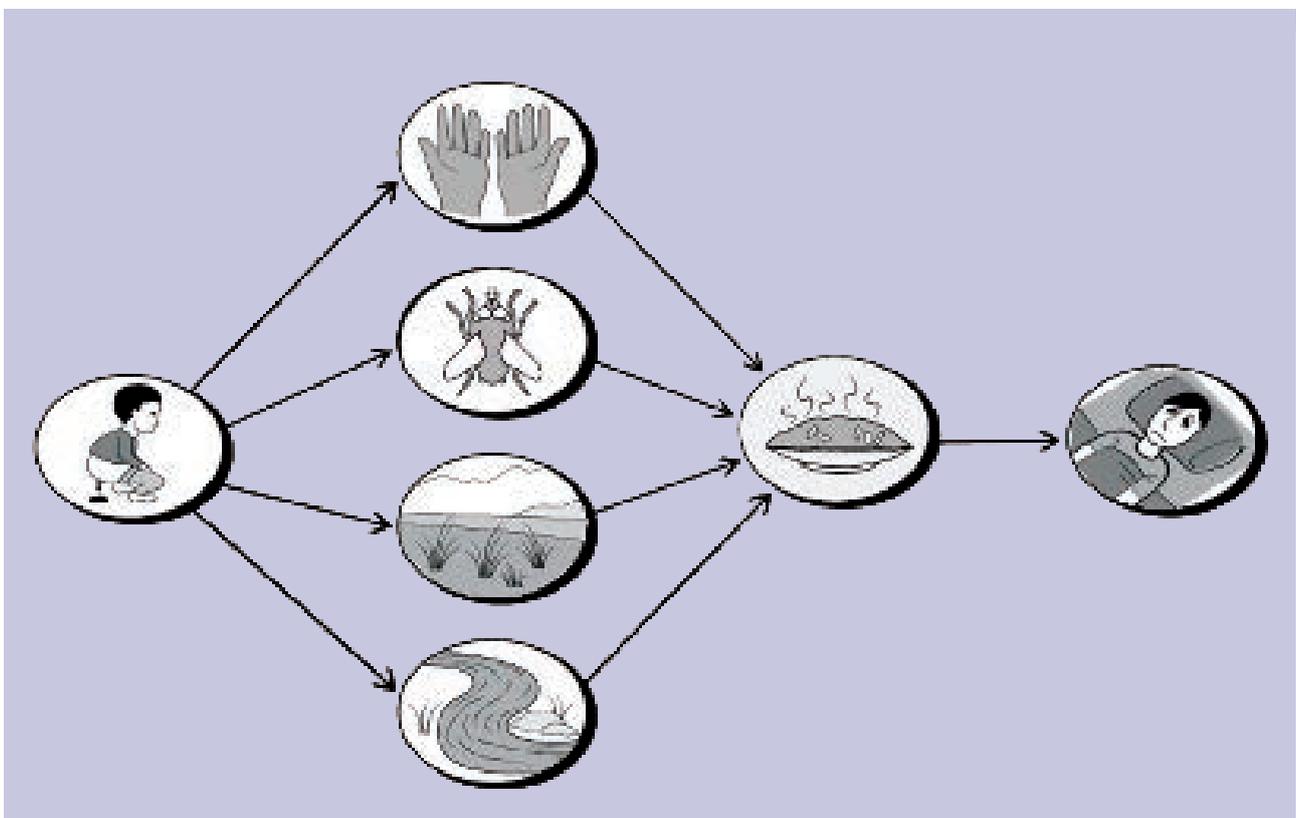


Diagramme F ou illustration des voies de transmission des agents pathogènes entre les individus

Lavage des mains

Dans la vie quotidienne, la pratique de l'hygiène des mains participe à prévenir la transmission par les mains des germes responsables de maladies infectieuses (telles la grippe³, les gastro-entérites aiguës, le choléra, les germes responsables d'intoxication alimentaire), mais encore de produits toxiques pour l'Homme (chimiques ou biologiques), avec lesquels les mains auraient pu être en contact. Le lavage des mains est reconnu comme étant la manière la plus efficace de réduire le risque de diarrhée, notamment chez les enfants de moins de 5 ans. Tout le monde doit se laver les mains avec du savon et de l'eau :

1. après défécations,
2. avant de préparer à manger,
3. avant de manger, d'allaiter ou de nourrir les enfants ; et
4. après avoir nettoyé les selles d'un enfant.

L'hygiène alimentaire

Les aliments peuvent être contaminés par des microbes. Il faut donc veiller à une bonne hygiène alimentaire pour éviter leur propagation et ainsi réduire l'impact de ces infections.

Il est donc important de :

- choisir de préférence des aliments frais, à l'état naturel ;
- laver soigneusement les aliments et désinfecter surtout ceux qui sont consommés crus ;
- veiller à utiliser une eau potable ou la faire bouillir s'il y a des doutes ;
- cuire les aliments car une bonne cuisson aide à la destruction des microbes ;
- manger les aliments aussitôt après la cuisson pour éviter la propagation des microbes avec le refroidissement ;
- préparer des petites quantités d'aliments afin d'éviter de longue période de conservation ;
- séparer les aliments cuits des aliments crus, car ces derniers peuvent véhiculer des microbes ;
- éviter les cuissons avec beaucoup d'huile ;



- se laver les mains au savon et particulièrement aux moments critiques (au sortir des toilettes, après le nettoyage anal des enfants, avant de préparer, de manger et de donner à manger) ;
- éviter de tousser ou de cracher près de la nourriture ou de l'eau de boisson ;
- mettre un pansement sur toute blessure aux mains, afin d'éviter de contaminer les aliments en les préparant.
- La préparation des aliments doit être faite dans un environnement propre. Il est préférable de faire cuire certains aliments à la vapeur pour éviter une grande perte des éléments nutritifs (les vitamines sont facilement destructibles) et surtout pour les rendre facilement digestibles.

Garder l'environnement propre et sain

- Utiliser les latrines et encourager les enfants à utiliser les latrines ou des pots.
- Garder les latrines propres et sans mouches en les nettoyant tous les jours.
- Garder la concession familiale propre en évitant d'y laisser les dépôts d'ordure afin d'éviter les insectes et les rongeurs.
- Nettoyer les excréments laissés par des animaux.

Toutes ces mesures doivent être accompagnées d'une hygiène personnelle et vestimentaire.



Méthodes de traitement de l'eau de boisson

L'ébullition

L'ébullition est une méthode traditionnelle de traitement de l'eau. Cette méthode, si elle est utilisée correctement, permet de fournir de l'eau potable à une population qui n'a pas d'autre option.

L'ébullition a des avantages et des inconvénients.

- L'ébullition tuera tous les germes pathogènes.
- L'ébullition de l'eau est une méthode que les personnes peuvent utiliser elles-mêmes.

Cette méthode ne devrait pas être encouragée dans les zones où le bois est rare et où il n'y a pas d'autres modes de chauffage. L'ébullition ne rendra pas l'eau moins trouble. Et de plus elle n'a pas un effet durable. Par conséquent, si l'eau n'est pas conservée de façon appropriée elle peut être à nouveau contaminée. L'eau bouillie doit être stockée dans de bonnes conditions et utilisée dans un délai de quelques jours.

Pour que le procédé fonctionne, il faut faire bouillir l'eau à gros bouillons :

- ***à basse altitude, une minute à gros bouillons.***
- ***à haute altitude, trois minutes à gros bouillon.***

Traitement avec l'eau de javel

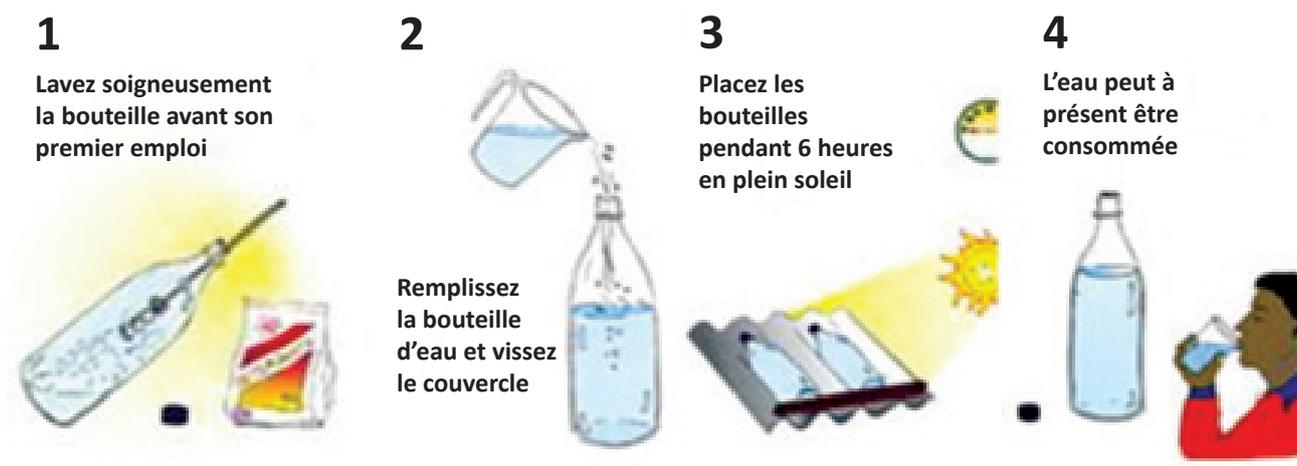
L'eau de Javel détruit certains types de germes pouvant se trouver dans l'eau. L'eau désinfectée avec l'eau de Javel est appelée « eau traitée ». L'eau de Javel n'est pas efficace dans le cas d'eau fortement polluée ou contaminée par des produits chimiques.

- Faire bouillir l'eau si on craint qu'elle ne contienne des parasites.
- Si on est incertain de la qualité de votre eau, même après traitement avec l'eau de Javel, ne pas la consommer.
- Pour traiter l'eau, ajoutez 2 gouttes (0,1 ml) d'eau de Javel de ménage sans parfum (contenant à peu près 5,25 % de chlore) à 1 litre d'eau chaude.
- Mélanger l'eau de Javel avec l'eau. Couvrez et laissez reposer pendant au moins 30 minutes avant de boire.
- Une légère odeur de chlore devrait être encore perceptible au bout des 30 minutes. Si ce n'est pas le cas, rajoutez deux gouttes de plus. Laissez reposer pendant encore 15 minutes.

- Si l'eau est trouble, est à une température inférieure à 10°C (50°F), ou si elle provient d'un lac, d'un ruisseau ou d'un puits peu profond, ajoutez 4 gouttes (0,2 ml) d'eau de Javel sans parfum (contenant à peu près 5,25 % de chlore) à 1 litre d'eau. Mélangez l'eau de Javel avec l'eau. Couvrez et laissez reposer pendant une à deux heures avant de boire.
- Si l'eau traitée a un fort goût de chlore, laissez reposer l'eau à l'air libre pendant quelques heures. Plus on laisse reposer l'eau ainsi traitée, plus la désinfection sera efficace.

La méthode SODIS

La méthode SODIS requiert de la lumière solaire et des bouteilles en plastique transparent léger appelé PET (polyéthylène téréphtalate). Les bouteilles PET incolores sont remplies d'eau et exposées au soleil pendant six heures. Les rayons UVA contenus dans la lumière solaire tuent les germes infectieux comme les virus, les bactéries et les parasites.



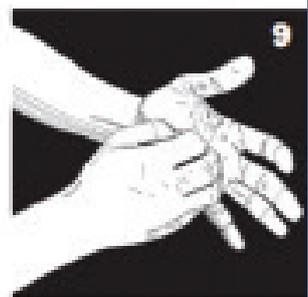
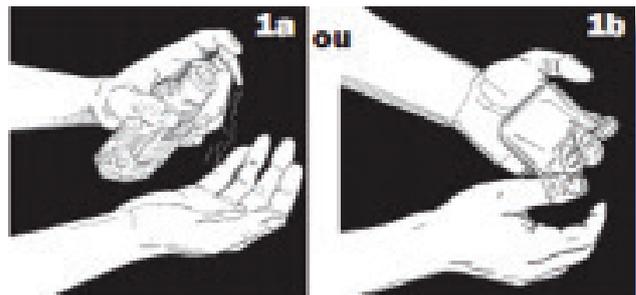
Activités

1. Aider la communauté à identifier et analyser les informations sur les pratiques individuelles et communautaires en matière d'eau, d'hygiène et de salubrité.
2. Démonstration de la technique de lavage des mains

Lavage des mains

Tout le monde doit se laver les mains avec du savon et de l'eau :

- 1) après défécation ;
- 2) avant de préparer à manger ;
- 3) avant de manger, d'allaiter ou de nourrir les enfants ; et
- 4) après avoir nettoyé les selles d'un enfant.



Module 7

La conservation et la transformation post-récolte des aliments

À la fin de la session les participants seront capables de :

- **décrire les pratiques optimales de récolte et de transformation post-récolte des aliments ;**
- **transformer leurs produits agricoles pour une meilleure conservation.**



La cuisson saine des aliments

Les méthodes de cuisson des aliments sont très importantes. Elles ont des effets sur le contenu en nutriment des aliments. Les aliments trop cuits ou des aliments cuits avec trop d'eau ont une valeur nutritionnelle réduite résultant de la perte des nutriments essentiels. Il est important d'éviter de :

- **consommer la viande pas bien cuite,**
- **trop cuire les légumes,**
- **ajouter trop de sel ou de sucre dans les aliments.**

Les vitamines et les sels minéraux sont détruits quand :

- les aliments sont laissés longtemps au soleil ou cuits pendant longtemps ;
- ils sont cuits avec du bicarbonate de soude ou la potasse ;
- lorsque les aliments sont coupés en tous petits morceaux ;
- lorsque les aliments sont réchauffés ou conservés pendant longtemps ;
- lorsque les aliments sont consommés avec du thé et du café, ces derniers réduisent l'absorption du fer et du zinc.

Les légumes et fruits

La déperdition de vitamines présentes dans les légumes commence avant la cuisson, lors du stockage et de la préparation de ces aliments. La teneur en vitamine des fruits et légumes diminue après la récolte et certains d'entre eux perdent la moitié de leur vitamine C en seulement 48 heures. Pour préserver un maximum de vitamines dans les légumes frais, il est donc conseillé de les ranger à l'ombre et au frais et de les consommer dans les 24 à 48 heures après leur récolte ou achat.

- Consommer les légumes et les fruits crus et frais afin d'en tirer le maximum de vitamines et de sels minéraux.
- Les légumes crus tels les carottes, concombres, laitues, aubergines et tomates peuvent être pris comme collation par les enfants et les femmes enceintes et allaitantes.
- Les légumes crus peuvent être consommés en salade.
- Éviter de tremper les légumes dans de l'eau pendant longtemps. Le trempage des légumes peut également leur faire perdre une partie de leurs nutriments comme la vitamine C et la vitamine B (qui sont solubles dans l'eau).
- Toujours laver les légumes avant de les découper et non l'inverse.
- La cuisson rapide à la vapeur est le meilleur mode de cuisson pour préserver les qualités nutritionnelles et la saveur des légumes car ces derniers ne sont pas en contact direct avec l'eau.
- La cuisson dans l'eau bouillante entraîne la fuite d'une partie des vitamines dites «hydrosolubles» (vitamines C et B) dans l'eau de cuisson. Les vitamines hydrosolubles étant solubilisées dans l'eau de cuisson. En cas de cuisson des légumes dans de l'eau bouillante, il est conseillé d'utiliser l'eau de cuisson pour faire la sauce.

La récolte et la conservation des aliments

Afin de préserver la qualité nutritionnelle des aliments, leur valeur marchande et leur durée de vie, il est important de :

- avoir les mains propres avant de procéder à la récolte des aliments ;
- récolter chaque fruit, légume ou céréales lorsqu'ils ont atteint la maturité ;
- récolter les fruits et les légumes fruits (tomates, aubergines, piments) tôt le matin ou tard le soir, quand la température est la plus basse possible.
- récolter les légumes feuilles en milieu de matinée en évitant de récolter les légumes mouillés car ils se conservent mal ;
- manipuler le moins possible les légumes et fruits afin de réduire les risques de blessures mécaniques qui peuvent s'infecter et réduire la qualité des fruits et légumes ;
- conserver les fruits et légumes à l'ombre ;
- trier les fruits et légumes fruits en fonction de la taille et du degré de maturité. Ne pas mélanger les fruits mûrs avec les fruits verts, ceci entraînerait le mûrissement de toute la récolte ;
- conserver les produits après triages dans des paniers, cartons contenant du sable sec, du papier journal ou des feuilles de bananes pour conserver l'humidité et réduire les blessures mécaniques ;
- éviter de récolter, consommer ou vendre des produits ayant récemment été traités avec des pesticides.

Activités

Conservation post-récolte des légumes dans les canaris

Il existe deux dispositifs. Le dispositif canari-sable-canari et le dispositif canari-sable-tissus. Ces dispositifs permettent de conserver les légumes pendant une semaine.

Le dispositif canari-sable-canari

Il comporte un grand canari qui reçoit un autre plus petit dans lequel sont placés les légumes. Entre les deux canaris une couche de sable arrosée régulièrement avec de l'eau afin de maintenir l'humidité dans le dispositif. Un sac de jute sert à recouvrir le grand canari.



Le dispositif canari-sable-tissus

Ce dispositif comporte un canari à l'intérieur duquel le sable a été installé. Les légumes ont été triés et emballés dans un tissu en coton et déposés sur le sable. Le sable doit être régulièrement arrosé avec de l'eau.



Séchage des légumes feuilles et tubercules

Les produits agricoles peuvent être séchés par radiation solaire directe ou indirecte. La méthode la plus simple pour le séchage solaire est de poser les fruits, légumes et tubercules directement sur une surface plane noire et de laisser le soleil et le vent sécher la récolte. Les graines et céréales peuvent être très bien séchées de cette manière.

Avant de procéder aux séchages des aliments, la matière première doit être examinée et triée de façon à éviter l'utilisation de feuilles abimées de tubercules pourries ou infectées.

- Les feuilles retenues doivent être bien vertes.
- Laver les feuilles et les tubercules à l'eau potable javellisée.
- Enlever les nervures et le pédoncule des feuilles et la peau des tubercules.
- Les tubercules sont coupés en tranches ou rondelles de 3 mm de diamètre.
- les feuilles lavées sont découpées à l'aide de couteaux propres.
- Les feuilles découpées et les tranches de tubercules sont immergées dans un bain d'eau chaude pendant environ 2 minutes afin de réduire les réactions enzymatiques et de fixer la couleur du produit.
- Les feuilles et les tubercules sont étalés sur un linge propre et séchés au soleil pendant 30 mn afin de réduire rapidement l'humidité. Le séchage des légumes feuilles doit se poursuivre à l'ombre pour éviter les pertes en nutriments.
- Les tubercules sont séchés directement au soleil ou dans un séchoir.
- Les produits séchés doivent être refroidis avant d'être emballés dans un sachet en polyéthylène.



Fabrication du concentré de tomate

- La matière première doit être examinée et triée de façon à éviter l'admission de tomates pourries ou infectées.
- Les tomates retenues doivent être bien mûres.
- La quantité réceptionnée est pesée, notée dans le cahier des approvisionnements avant la transformation.
- En l'absence de chambre froide, la durée de stockage avant la transformation doit être la plus courte possible. Au delà d'un à deux jours de stockage, procéder à un nouveau triage du lot.
- Laver les fruits à l'eau potable javellisée au besoin. Enlever le calice et le pédoncule. Pour faciliter la séparation de la peau et favoriser l'obtention d'une bonne consistance du produit fini, les tomates peuvent être immergées dans un bain d'eau chaude pendant environ 1 minute.
- Les tomates peuvent être éventuellement coupées en deux ou quatre pour faciliter le broyage.
- Réduire les tomates en pulpe broyée moyennant un appareil mécanisé (broyeur/extracteur) ou manuellement. Il est impératif de se désinfecter les mains au préalable à l'eau de javel.
- Le mélange pulpe/peau/graines est tamisé sur un tamis (en inox ou nylon) d'ouverture de maille comprise entre 850 m (microns) et 1,2 mm.
- Verser le jus dans un sac en tissu « popeline » doublé et le laisser s'égoutter pendant 2 à 3 heures ou jusqu'à l'arrêt du suintement. Le jus d'égouttage récupéré en tout début d'opération peut être collecté à part et recyclé dans le sac.
- La pulpe égouttée est récupérée du sac puis versée dans une marmite (en acier inoxydable ou en cuivre de préférence). Tout au long de la cuisson, remuer constamment pour empêcher le produit d'attacher, jusqu'à la concentration visée (28 à 30 % de matière sèche finale).



- Préparer à l'avance les bocaux et les couvercles en les faisant bouillir dans l'eau pendant 10-15 minutes et égoutter les avant le remplissage.
- Mettre les produits chauds dans les bocaux encore chauds pour empêcher ceux-ci de se casser.
- Pour stabiliser le produit, les bocaux sont immergés après remplissage/fermeture, dans de l'eau bouillante pendant 15 à 30 mn selon la taille du récipient ; et les refroidir aussitôt après.
- On peut aussi utiliser un peu de sel et/ou de l'huile chaude comme couverture du produit juste avant la fermeture du contenant.
- Le produit peut être conservé pendant 12 mois.

Annexe 1 : Comment organiser une démonstration culinaire

- La démonstration de culinaire est un excellent moyen d'amener les gens d'une même communauté à apprendre davantage sur la nutrition, la préparation et la cuisson des repas sains, diversifiés et équilibrés.
- Le choix de la date, l'heure et l'emplacement de la démonstration culinaire doit être fait bien à l'avance, pour donner assez de temps pour l'organisation et aussi permettre d'informer les communautés attendues.
- La séance de démonstration culinaire doit être planifiée à l'avance, la recette choisie doit être composée d'aliments locaux facilement accessibles.
- La démonstration culinaire doit toujours être précédée d'une séance de communication pour le changement de comportement.
- La démonstration culinaire doit être étroitement liée au thème abordé lors de la séance de communication pour le changement de comportement.
- Il est conseillé de commencer une séance de démonstration culinaire par un exercice permettant aux participants d'apprendre à connaître et différencier les différents groupes d'aliments. Cet exercice a pour but de les aider à se familiariser avec la notion de groupe d'aliment, l'importance de chaque groupe d'aliment et comprendre la nécessité d'avoir une alimentation diversifiée et équilibrée.
- Organiser la séance de démonstration culinaire en étapes claires et faciles à réaliser.
- Préparer les différents ingrédients à l'avance en tenant compte de l'étape à laquelle ils doivent être utilisés.
- Le facilitateur doit toujours réaliser la recette soi même à la maison en avance afin de mieux affiner les instructions en fonction des difficultés identifiées dans la réalisation.
- Il est important d'expliquer les différentes étapes de la démonstration culinaire en utilisant un style de communication adapté au groupe cible.
- Il est important que lors de la démonstration culinaire, les participants participent de manière active à la réalisation de la recette ; l'agent de vulgarisation ou les techniciens ne joue qu'un rôle de facilitateur.
- Le facilitateur doit s'assurer que la séance se fait dans un strict respect des règles d'hygiène.

