

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple - Un But - Une Foi

Objectifs du Millénaire pour le Développement

Evaluation des besoins et des coûts des interventions sur la nutrition

Rapport du Groupe de Travail Nutrition

15 Juin 2005

Résumé du rapport

Du fait de son impact direct sur la pauvreté, la nutrition est directement liée à l'OMD1 « réduire l'extrême pauvreté et la faim ». Dans cet OMD, l'indicateur sur la nutrition n'est pas seulement la r malnutrition a «

Pour les autres OMD, la nutrition contribue à leur réalisation, la malnutrition est directement ou indirectement associée à plus de 50% des décès chez les enfants et les carences en micronutriment (fer, iode) peuvent avoir des conséquences sur les performances scolaires.

Ainsi, en tenant compte de la situation qui prévaut au Sénégal et des expériences acquises dans la mise en œuvre des programmes, les interventions présentées dans le tableau ci-dessous, ont été identifiées.

Nutrition de l'enfant
Suivi promotion de la croissance, Alimentation du Nourrisson et de Jeune Enfant, Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
Supplémentation en vit.A des enfants
Supplémentation en fer des enfants
Déparasitage des enfants
Nutrition des femmes enceintes et allaitantes
Supplémentation en vit.A des femmes
Supplémentation en fer de femmes
Soutien nutritionnel aux groupes vulnérables
Prise en charge nutritionnelle des enfants sévèrement malnutris
Prise en charge nutritionnelle des personnes vivant avec le VIH/SIDA ou affectées
Diversification et autres programmes de nutrition pour toute la population
Fortification des aliments
Interventions nutritionnelles en situation d'urgence
Nutrition à l'école
Supplémentation en fer des élèves
Déparasitage des élèves
Cantines scolaires
Sensibilisation sur la nutrition et l'hygiène à l'école

Le budget 2006-2015 qui est nécessaire pour la mise en œuvre de l'ensemble de ces interventions est estimé \$525.568.021. Les interventions à l'école et notamment des cantines scolaires représentent près de la moitié du budget.

Le coût des interventions de nutrition tous secteurs confondus (pauvreté, santé, éducation), rapporté sur la population est de \$2,61 par habitant en 2006 et \$5,52 en 2015.

2.2. Concernant le secteur de la santé

Les résultats des différentes enquêtes MICS (Multiple Indicator Cluster Survey), indiquent une évolution vers la baisse des indicateurs de la malnutrition entre le MICS I (1996) et le MICS II (2000). Les prévalences de l'insuffisance pondérale et du retard de croissance des enfants âgés de moins de 5 ans, sont passées respectivement de 22,3% à 18,4%, et de 22,9% à 19,0%.

Le nombre d'enfants avec un poids à la naissance inférieur à 2,5 kg qui constitue également un problème préoccupant au Sénégal, présente une évolution favorable. Selon le MICS II (2000) et l'enquête initiale du Programme de Renforcement de la Nutrition (PRN) effectuée en 2004, le pourcentage des enfants à faible poids de naissance est passé de 22,3% à 11,4% à Fatick, de 19,9% à 10,7% à Kaolack et de 18,4% à 10,9% à Kolda.

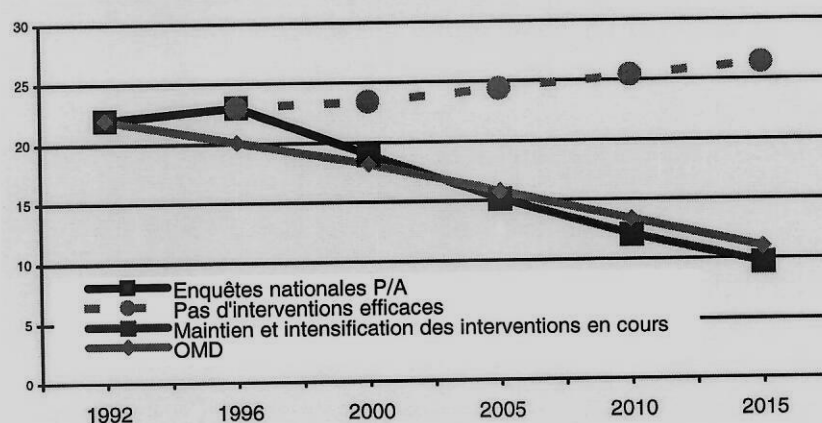
Une évolution favorable est également observée sur la pratique de l'allaitement maternel exclusif (AME), le pourcentage d'enfants de moins de 4 mois exclusivement allaités au sein est passé de 9,0% à 23,5% entre les deux enquêtes MICS I et II.

Des études ont montré que les régions du sud-est du pays sont des zones endémiques de Troubles dus à la Carence en Iode (TDCI). Les enquêtes menées en 1997 dans la Région de Tambacounda indiquent un taux de prévalence de goitre endémique de 33,5% avec des pics allant jusqu'à 51%.

La carence en vitamine A sévit également au Sénégal. Selon l'OMS et l'Unicef, il existe un problème de carence en vitamine A dans les pays où le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans est supérieur à 70 pour 1000 naissances vivantes. Au Sénégal ce taux est évalué à 138 pour mille en 2002.

En plus, le rapport⁴ sur les dommages causés par les carences en vitamines et sels minéraux, estime la prévalence de la carence en vitamine A au Sénégal à 61% chez les enfants de moins de 6 ans. Elle est la cause sous-jacente de 30% de la mortalité infanto-juvénile. Dans ce même rapport la prévalence de l'anémie par carence en fer chez les enfants de moins de 5 ans est estimée à près de 71% et 43% chez les femmes en âge de procréer.

Projection de l'évolution de la prévalence de l'insuffisance pondérale par rapport aux OMD



⁴ Rapport MI, UNICEF, GAIN, NEPAD, DRSA sur les Carences en Vitamines et Minéraux en Afrique Subsaharienne, 2004

Interventions nutritionnelles	Budget 2006-2015 (en \$)	Répartition	An 2015 Coût/hbt (en \$)
Nutrition de l'enfant	147.614	28%	1,69
Nutrition des femmes enceintes et allaitantes	3.863	1%	0,05
Soutien nutritionnel aux groupes vulnérables	51.161	10%	0,41
Diversification et autres programmes de nutrition	3.224	1%	0,04
Nutrition à l'école	235.743	44%	2,47
Communication	4.000	1%	0,03
Renforcement des capacités au niveau du Gouvernement	89.121	17%	0,92
Total	534.726	100	5,86

1. Introduction

L'objectif de ce rapport est de renforcer la prise en compte de la nutrition dans le rapport du Sénégal pour le Projet du Millénaire, qui doit être présenté lors du Sommet « Millénaire +5 » en septembre 2005. L'insuffisance de la prise en compte de la nutrition a été en effet soulignée dans les rapports des groupes de travail sectoriel qui ont été soumis au Projet du Millénaire et il a été recommandé de mieux développer les aspects de la nutrition dans le rapport du pays.

Il s'agit alors d'appuyer les groupes de travail Santé, Education et Création de Richesse en vue de l'Elimination de la Pauvreté Extrême et la Faim, en leur donnant les informations détaillées sur les interventions nutritionnelles et la détermination des coûts (costing) à inclure dans leurs rapports respectifs. Le document sera par conséquent structuré de manière à faciliter l'insertion des données dans les rapports sectoriels et l'analyse sera conduite de manière différenciée pour les trois secteurs santé, agriculture et éducation.

Il est toutefois important de souligner que la nutrition, compte tenu de ses liens avec la pauvreté est inclus dans l'OMD1 et un indicateur spécifique à la nutrition a été bien mentionné (d'ici 2015, réduire de moitié le pourcentage d'enfants de moins de 5 ans qui présentent une insuffisance pondérale).

2. Situation du pays et analyse des tendances

2.1. Concernant le secteur Création de Richesse en vue de l'Elimination de la Pauvreté Extrême

Selon les estimations des services de statistiques agricoles, la production nationale des céréales qui constituent la base de l'alimentation, n'a couvert que 35% des besoins pour l'année 2002/2003, (2004)¹. Pour la campagne 2004/2005, les disponibilités internes

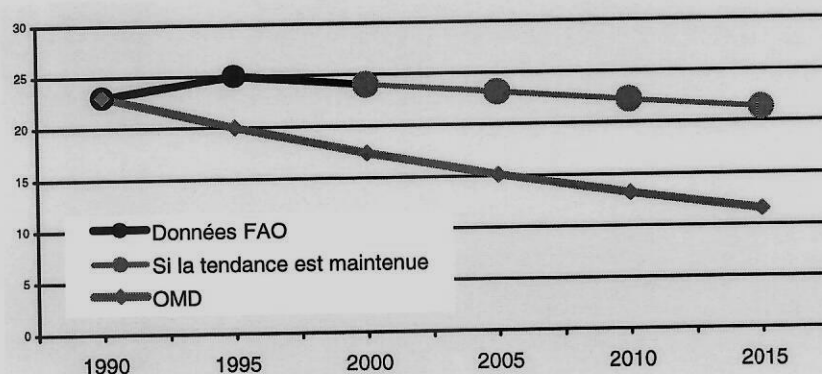
¹ Evaluation de l'application des engagements du Sommet Mondial sur l'Alimentation de 1996 à Rome – Direction de l'Agriculture, 2004

comprenant la production nationale nette et les stocks sont évalués à 1.007.764 tonnes et couvrent 44 % des besoins de consommation humaine. Cette situation a pour conséquence des importations encore massive de céréales, le programme d'importation prévu porte sur un volume de 979 634 tonnes (commerciales 972 858 tonnes et aides alimentaires 6 776 tonnes), dont 700 000 tonnes de riz ; 262 405 tonnes de blé et 10 453 tonnes².

Concernant les autres denrées alimentaires, la production de fruits et légumes reste insuffisante, bien qu'une augmentation régulière de celle-ci ait été enregistrée. La production de viande a augmenté durant la période 1999 et 2003 et la consommation moyenne annuelle per capita est estimée à 11,50 kg. Les débarquements des produits halieutiques ont par contre tendance à stagner, voire diminuer.

Le disponible journalier en calorie et en protéines est satisfaisant, il est de 2.861 kcal pour une norme de 2.400 kcal et de 101 grammes de protéines pour une norme de 70 grammes. Ceci cache cependant une disparité d'accès à la nourriture. Dans le rapport sur « L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde 2003 » publié par la FAO³, 24% de la population soit environ 2.500.000 individus, souffrent d'une sous alimentation.

Projection de la tendance de proportion de la population qui souffre de la faim par rapport aux OMD



En utilisant les données de la FAO et en prenant comme référence le taux de 23% de la population sénégalaise qui souffraient de la faim en 1990, la proportion de la population qui souffre de la faim devrait être égale à 11,5% en l'an 2015.

Mais d'après les estimations de la FAO, entre 1995 et 2000, le pourcentage de personnes qui souffrent de la faim est passé de 25 à 24% soit une légère baisse de 1 point de pourcentage en 5 ans. Si cette même tendance est maintenue, l'objectif fixé pour 2015 ne serait pas atteint, le pourcentage de personnes qui souffrent de la faim serait de 21,3%. D'importants efforts doivent être entrepris pour la réalisation de l'objectif « réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion de la population qui souffre de la faim ».

² Rapport avril 2005, FEWS Sénégal

³ Rapport sur l'état de l'insécurité alimentaire dans le monde - FAO, 2004

Selon les données de EDS II (1992), la prévalence de l'insuffisance pondérale était évaluée à 22%, ce taux doit être ramené à 11% en 2015. Entre 1992 et 1996, le Sénégal a connu une augmentation de la malnutrition qui peut être expliquée par un manque d'anticipation dans la mise en place d'interventions nutritionnelles aptes à faire face aux conséquences de la dévaluation du franc CFA de 1994.

Entre 1996 et 2000, une réduction du taux de la malnutrition (poids pour âge) de 22,3 à 18,4% est par contre observé, ce qui correspond à une baisse de 4,6 points de pourcentage en 4 ans. Si cette tendance est maintenue, le Sénégal pourra atteindre l'objectif de réduction de moitié de l'insuffisance pondérale des enfants de moins de 5 ans, mais à condition que les interventions nutritionnelles qui ont été développées depuis 1996 soient poursuivies voire intensifiées.

2.3. Concernant le secteur de l'éducation

Les données sur l'éducation, indiquent un taux net de scolarisation (TNS), estimé à 69,3% en 2004 et un taux d'achèvement ou proportion d'enfants ayant eu une scolarisation complète qui se situe à 48% en 2003. Ces taux encore insuffisants de scolarisation et d'achèvement, s'expliqueraient en partie par le nombre important des échecs scolaires qui est une cause de démotivation des parents.

La situation nutritionnelle observée au Sénégal, peut avoir des conséquences sur les performances scolaires, en effet:

- La carence en iode sévit au Sénégal avec une prévalence estimée à 21% dans les régions de forte endémicité. L'iode est pourtant essentiel pour le développement du cerveau du fœtus et dans les communautés où la carence en iode est endémique, le quotient intellectuel est réduit en moyenne de 13,5 points.
- On estime à 50% le pourcentage d'enfants d'âge scolaire qui souffrent de carence en fer, alors que la carence en fer entraîne une baisse du rendement scolaire en affectant le développement intellectuel, la capacité physique et les capacités d'apprentissage des élèves.
- La proportion d'enfants de moins de 5 ans qui souffre d'un retard de croissance est de 19% selon le MICS II. Des études effectuées par Alderman et al en 2003⁵, ont montré que l'amélioration du statut nutritionnel des élèves, mesurée par le retard de croissance est associé à une amélioration du taux d'achèvement.

2.4. Constat général

La situation nutritionnelle présente des progrès dans certains domaines comme dans la baisse de la prévalence de la malnutrition, l'augmentation de la pratique de l'allaitement maternel exclusif, le disponible journalier en calorie et en protéines. Ces résultats positifs s'expliquent par un environnement politique et institutionnel caractérisé par (i) l'existence d'un engagement politique et d'une vision pour la nutrition ; (ii) la constance dans l'appui des partenaires au développement ; (iii) l'existence d'une politique de décentralisation ; (iv) des

⁵ Alderman H. et al Long term consequences of early childhood malnutrition IFPRI, FCND Discussion Paper No.168, 2003.

expériences d'approche communautaire réussies dans la mise en œuvre de la stratégie de Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME), et du Paquet d'Activités Intégrées de Nutrition (PAIN); (v) l'existence de nombreuses structures oeuvrant au niveau communautaire, Organisations Communautaires de Base (OCB) et Organisations Non Gouvernementales (ONG); (vi) l'existence de programmes d'amélioration de l'accessibilité aux services sociaux de base et le développement d'activités génératrices de revenus (production et transformation des produits alimentaires).

Il est alors important de continuer à saisir toutes ces opportunités offertes, mais dans le choix et la mise en œuvre des interventions, il est également nécessaire de tenir compte des contraintes existantes à savoir : (i) un taux de pauvreté encore élevé; (ii) une disparité entre le milieu rural et le milieu urbain; (iii) l'insuffisance de la prise en compte de la dimension genre; (iv) le faible niveau d'instruction des populations; (v) la persistance des croyances socioculturelles néfastes; (vi) la faiblesse de l'accès des populations à l'information et notamment sur les comportements adéquats pour une bonne nutrition; (vii) les problèmes d'accessibilité aux services sociaux de base; (viii) la précarité alimentaire dans certains ménages; (ix) le développement insuffisant de technologies appropriées pour la transformation et la conservation des aliments au niveau communautaire.

3. Identification des interventions nutritionnelles

Les interventions nutritionnelles sont identifiées sur la base de liens clairement établis avec les OMD et en tenant compte de la situation qui prévaut au Sénégal mais également des expériences acquises dans la mise en œuvre des différents programmes et projet de nutrition.

OMD 1 - Réduire l'extrême pauvreté et la faim :

Il s'agira ici d'appuyer la réalisation des indicateurs sur (i) le pourcentage d'enfants de moins de 5 ans présentant une insuffisance pondérale et (ii) la proportion de la population n'atteignant pas le niveau minimal d'apport calorique.

Le Sénégal a acquis une bonne expérience dans la mise en œuvre à grande échelle du Suivi Promotion de la Croissance (SPC) et de la Prise en Charge Intégrée de l'Enfant au niveau communautaire (PCIME-C.). Actuellement le Programme de Renforcement de la Nutrition (PRN) appuie des interventions de SPC et PCIME-C. et couvre 20% des enfants de moins de 3 ans du Sénégal. L'Unicef, Basics/USAID et l'OMS, appuient les structures du Ministère de la Santé et dans plusieurs districts sanitaires pour la mise en œuvre d'interventions nutritionnelles relatives au Paquet d'Activités Intégrées de Nutrition (PAIN) ou à la PCIME. Différentes structures et ONG (Helen Keller International, Christian Children Funds, World Vision etc.) interviennent également dans ce domaine et développent différentes approches novatrices de nutrition communautaire.

C'est compte tenu de ce capital d'expériences, que pour l'indicateur « pourcentage d'enfants de moins de 5 ans présentant une insuffisance pondérale », l'accent sera mis sur le SPC et la promotion des comportements clés retenus dans la PCIME-C. Dans ce domaine, l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois, la bonne conduite de l'alimentation complémentaire et l'alimentation des enfants malades et des enfants séropositifs conformément à la stratégie de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) seront particulièrement visés.

Pour le second indicateur « proportion de la population n'atteignant pas le niveau minimal d'apport calorique », les interventions nécessaires à l'atteinte de l'indicateur sont développées dans le rapport «STRATEGIE DE CREATION DE RICHESSE EN VUE DE L'ELIMINATION DE L'EXTREME PAUVRETE ET LA FAIM». Les interventions retenues portent sur l'agriculture (restauration de la fertilité des sols, maîtrise de l'eau, restauration du paquet technologique, facteurs d'accompagnements), l'élevage (protection zoo sanitaire, organisation des producteurs, alimentation et abreuvement du cheptel, l'offre nationale en viande, en lait et en œufs) et la pêche (valorisation des produits, gestion durable du cadre, offre nationale en produits halieutiques).

Ces interventions qui visent l'offre des produits alimentaires, seront complétées par des activités de promotion des bonnes d'alimentation complémentaire spécifiques à chaque cible concernée.

OMD 2 : Assurer l'éducation primaire pour tous

Les deux indicateurs qui peuvent être appuyés par des interventions nutritionnelles sont les suivants : (i) donner à tous les enfants, garçons et filles, partout dans le monde, les moyens d'achever un cycle complet d'études primaires et (ii) proportion d'élèves commençant la première année d'études dans l'enseignement primaire et achevant la cinquième.

Il s'agit ici d'augmenter la proportion d'enfants ayant une scolarisation primaire complète, en intervenant sur les causes explicatives des faibles taux d'achèvement de la scolarisation. Pour ce faire, il est nécessaire de soutenir les interventions nutritionnelles qui contribuent à l'amélioration des performances scolaires afin d'augmenter le niveau des réussites scolaires et de motiver les parents pour le maintien des élèves à l'école. La performance scolaire est liée au statut alimentaire et nutritionnel de l'élève, des enfants qui ne souffrent ni de la faim, ni de carences en micronutriments, sont plus attentifs et plus assidus à l'école et ont des probabilités de réussite scolaire plus élevées.

Actuellement la Division du Contrôle Médical Scolaire (DCMS) du Ministère de l'Education du Sénégal appuyée par Micronutrient Initiative (MI) et le PRN, développe un projet pilote de supplémentation en fer, déparasitage et sensibilisation des élèves sur la nutrition et l'hygiène. Le Programme Alimentaire Mondial appuie également le Ministère de l'Education dans la mise en place de cantines scolaires dans des zones vulnérables à l'insécurité alimentaire. Ce sont ces interventions qui seront portées à l'échelle pour produire un impact significatif pour l'atteinte des OMD.

OMD 4 et 5: Réduire la mortalité infantile et améliorer la santé maternelle

Pour ces objectifs, ce sont les indicateurs qui portent sur la réduction des taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans et infantile et maternelle qui sont particulièrement visés.

L'association malnutrition et la mortalité est connue, la malnutrition est directement ou indirectement associée à plus de 50% des décès chez les enfants. L'amélioration des pratiques de l'allaitement maternel exclusif peut réduire la mortalité infantile de plus de 10%. La supplémentation en vitamine A dans les zones de déficience peut réduire la mortalité infantile 25% à 35%. Ainsi les interventions retenues dans l'OMD 1 pour faire baisser les taux de

malnutrition (SPC, Promotion de comportements clés et en particulier la promotion de l'AME et des bonnes pratiques pour l'alimentation complémentaire, la supplémentation en micronutriments), auront un impact sur la réduction de la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans.

Par ailleurs, la supplémentation en fer des femmes va également contribuer à faire baisser la prévalence de l'anémie, qui est une cause majeure de la mortalité maternelle.

OMD 6: Combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies

La malnutrition affaiblit d'une manière générale la résistance à la maladie ; elle réduit les taux de survie au paludisme. L'infection à VIH compromet l'état nutritionnel des personnes infectées et à son tour le mauvais état nutritionnel peut compromettre l'efficacité du traitement des ARV et accélérer la progression de l'infection. Les personnes séropositives seront particulièrement visées pour un soutien nutritionnel sous forme de suivi et conseils nutritionnels appropriés et de supplémentation alimentaire et en micronutriments.

4. L'évaluation des coûts (costing)

4.1. Concernant le secteur de la santé

4.1.1. Nutrition de l'enfant

Il faudrait que le taux de réduction annuelle de la malnutrition reste autour de 1 point de pourcentage, comme cela a été observé au Sénégal entre 1996 et 2000, pour pouvoir ramener la prévalence de la malnutrition à 11% en 2015. Cela est possible seulement si on intensifie les interventions en cours et surtout si on augmente le taux de couverture. Il faudrait toucher plus de 50% de la cible pour s'assurer d'une baisse de moitié de la malnutrition en 2015.

Le nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans est estimé à 1.578.899. Une couverture progressive allant de 20% en 2006 à 65% en 2015, avec un accent sur la zone rurale permettra de toucher en 2015, 801.166 enfants en zone rurale et 230.977 enfants en zone urbaine correspondant respectivement à 80% et 40% de la cible.

Les activités de promotion de comportements clés de la PCIME-C vont s'adresser à toutes les mères d'enfants âgés de moins de 59 mois et le groupe spécifique des enfants âgés de moins de 2 ans bénéficieront également d'activités de Suivi Promotion de la Croissance (SPC).

Ces activités exécutées au niveau communautaire, nécessitent la présence d'agents relais formés qui vont mener les tâches de pesées mensuelles et de communication avec les mères et la communauté pour la promotion des comportements. Les sites qui abritent les activités, doivent être aménagés pour l'accueil des bénéficiaires, ils doivent également disposer de matériel anthropométrique, de supports de communication et des outils de gestion.

Il a été souvent observé dans les projets de nutrition communautaire exécutés par les ONG, que les activités de démonstration culinaire renforcent l'assiduité des mères. Des séances de démonstration culinaire seront donc organisées une fois par semaine, ce qui nécessitera des

denrées alimentaires pour la préparation de recettes locales répondant aux besoins nutritionnels des enfants.

Le coût par enfant et par an pour les activités intégrées de SPC et de PCIME-C. est estimé à \$15,3 pour les coûts récurrents (motivation de l'agent relais communautaire, frais d'animation des séances de sensibilisation, achat de denrées pour les démonstrations culinaires, formation des agents relais communautaires, frais de gestion, supervision et suivi des activités) et \$1,6 pour les coûts d'investissements (achat des supports de communication et du matériel anthropométrique, des équipements informatiques et de véhicules de supervision).

Le budget total 2006–2015 des interventions SPC et PCIME-C. est estimé à \$145.044.505

Les enfants âgés de 6 à 59 mois doivent également bénéficier d'une supplémentation en micronutriments. Par rapport aux niveaux élevés de prévalences des carences en micronutriment (71% des enfants de moins de 5 ans souffrent d'une anémie par carence en fer), la quasi totalité des enfants de cette tranche d'âge devront être supplémentés en vit. A et en fer. En plus, à partir de 12 mois, tous les enfants devront être régulièrement déparasités.

Les enfants à supplémenter pourront être touchés par les relais communautaires, lors des consultations dans les structures de santé où pendant les journées d'intensification. Toutes les autres opportunités de contact avec l'enfant seront saisies (vaccination, pesée, journées de mobilisation sociale...). L'objectif est de toucher d'ici 2015, 80% de la cible équivalent à 1.458.477 enfants âgés de 6 à 59 mois.

Les coûts unitaires par enfant par an de \$0,1 pour la supplémentation en vit.A, \$0,1 pour la supplémentation en fer et 0,02\$ pour le déparasitage, ont été estimés sur la base des prix pratiqués par la Pharmacie Nationale d'Approvisionnement y inclus les frais de gestion. Le budget total 2006–2015 de ces interventions de supplémentation en micronutriments et déparasitage est estimé \$2.028.638.

En résumé pour ramener le taux de malnutrition à moins de 11% et éliminer les carences en vit.A et fer, il faudrait toucher les enfants de moins de 5 ans et en particulier les enfants âgés de moins de deux ans vivant en zone rurale, par des interventions dont le budget sur 10 ans est estimé à \$147.073.144 ainsi réparti :

Suivi promotion de la croissance	\$145.546.971
Supplémentation en vit.A	\$1.251.737
Supplémentation en fer	\$901.351
Déparasitage	\$4.439
Total	\$147.614.497

4.1.2. Nutrition des femmes enceintes et allaitantes

La moitié des femmes en âge de procréer souffrirait d'une carence en fer qui est la cause la plus fréquente d'anémie. Ceci est particulièrement grave pour les femmes enceintes, puisque l'anémie fait partie des causes importantes de la mortalité maternelle. Le problème de la lutte contre les carences en fer chez les femmes en âge de procréer sera résolu par une approche intégrant la supplémentation et la fortification des aliments en fer.

La stratégie est de concentrer les efforts sur les femmes enceintes et de leur assurer une supplémentation en fer pendant les 9 mois de grossesse et les 2 mois qui suivent l'accouchement. L'objectif de couverture est graduel, il va de 20% en 2006 à 60 % en 2015, ce qui correspond à un nombre de 102.540 femmes à toucher en 2015.

Pour ce qui concerne la vit.A, il s'agit ici de faire une supplémentation dans le post-partum pour augmenter le statut en vitamine A de la mère et augmenter également la teneur en vitamine A du lait maternel pendant au moins les six mois correspondant à la durée recommandée pour l'allaitement maternel exclusif. Le nombre des femmes à toucher estimé à partir du taux de natalité est de 375.307, l'objectif est de passer d'une couverture de la cible de 10% en 2006 à 80% en 2015 qui correspond à environ 480.425 personnes.

Les coûts unitaires sont estimés à \$0,01 pour la supplémentation en vit.A et à \$2,20 pour la supplémentation en fer. Les éléments sont basés sur les prix pratiqués par la Pharmacie Nationale d'Approvisionnement du Sénégal et sont inclus dans ce montant, les frais de gestion et de distribution. Le budget total 2006 – 2015 des interventions de supplémentation en micronutriments des femmes est estimé à \$1.736.671.

Pour la cible femmes, le budget total des interventions sur 10 ans 2006-2015 est de : \$1.808.894 ainsi réparti :

Supplémentation en vit.A	\$208.794
Supplémentation en fer	\$3.653.915
Total	\$3.862.709

4.1.3. Soutien nutritionnel aux groupes vulnérables

Pour ce qui concerne les enfants malnutris, on estime que par an, entre 40.000 et 50.000 enfants souffrent de malnutrition sévère. Ces enfants doivent être référés vers les structures de santé pour une bonne prise en charge et pour recevoir une alimentation supplémentaire qui apporte 500 à 750 Calories par jour et servie en 2 repas.

Sur la base d'une durée de récupération nutritionnelle de 90 jours, chaque enfant malade aurait besoin de 27 kg d'aliment de supplément et l'objectif est de toucher 80% des enfants malnutris.

Le coût de la supplémentation par enfant et par an est donc estimé à \$14. Ce coût est basé sur une quantité d'aliment estimée à 27 kg par enfant et sur le prix de la farine enrichie distribuée actuellement par le PAM, tous les autres coûts associés de logistique sont également inclus. Le budget total 2006-2015 pour l'intervention supplémentation alimentaire des enfants malnutris est estimé à \$3.862.528.

Le nombre de personnes vivant avec le VIH/SIDA (PVVIH) est estimé à 92.340 et celui des orphelins et enfants vulnérables par le VIH/SIDA (OEV) à 26.000⁶. Le soutien nutritionnel (suivi du statut nutritionnel, conseils, supplémentation) sera apporté aux PVVIH et OEV à travers les structures de prise en charge et les associations. En l'absence de données précises sur le nombre de PVVIH et OEV qui fréquentent ces structures et en partant du pourcentage de 8% de personnes qui sont sous ARV (Plan d'action 2004-2006 pour les OEV), nous avons estimé à 8%, la proportion des PVVIH et OEV suivies dans les structures de prise en charge

⁶ Bulletin Sero-Epidémiologique n°11 de surveillance du VIH, CNLS 2004

et les associations. L'objectif est de passer progressivement d'un taux de couverture de 5% en 2006 à 10% en 2015.

Le coût unitaire de la prise en charge des PVVIH et OEV est estimé à \$640 par personne et par an. Ce coût comprend la formation de l'agent, les support de communication, les vivres pour les adultes, la poudre de lait destiné aux enfants et les frais de gestion (transport, gestion de stock etc.). Le budget total 2006-2015 pour l'aide alimentaire aux personnes vivant avec les VIH/SIDA est estimé à \$46.135.513.

Le budget total pour l'alimentation supplémentaire des groupes vulnérables est estimé sur 10 ans 2006-2015 à \$ 49.998.041 ainsi réparti :

Enfants sévèrement malnutris	\$3.121.613
Personnes séropositives	\$48.039.251
Total	\$51.160.864

4.2. Concernant le secteur Création de Richesse en vue de l'Élimination de la Pauvreté Extrême

4.2.1. Fortification

Le Sénégal a adopté la stratégie d'iodation du sel et d'ici 2105, le taux d'iodation du sel produit au Sénégal devrait atteindre 90% . En plus du sel, une étude « Fortification Rapid Assessment Tool » (FRAT) est actuellement en cours pour identifier les autres produits alimentaires qui peuvent constituer des vecteurs susceptibles d'être enrichis en fer ou vit.A et à grande échelle.

La fortification viendrait compléter les supplémentations en fer et vit.A qui vont être ciblées sur les groupes les plus à risque (enfants, femmes enceintes et mère allaitantes, élèves). La fortification des aliments est une stratégie rentable qui peut contribuer à réduire de manière durable les carences en vitamines et minéraux. L'objectif est de porter d'ici à 2015 la proportion de la population consommant régulièrement des aliments enrichis en fer ou en vit.A à au moins 30%, ce qui correspond 4.082.352 personnes.

Les coûts par bénéficiaire et par an qui sont utilisés (\$0,15 pour la fortification en vit.A et \$0,09 pour la fortification en fer), sont les chiffres indiqués dans la littérature et le budget total 2006–2015 est estimé à \$2.874.633.

4.2.2. Interventions nutritionnelles en situation d'urgence

Une partie de la population est soumise à des risques relativement élevés de se trouver dans des situations d'insécurité alimentaire, provoquées le plus souvent par la sécheresse, les inondations ou les invasions acridiennes, comme celle qui a sévit récemment en 2004.

Des mesures pour la gestion de l'urgence sont envisagées, parmi lesquelles figure la constitution d'un stock d'urgence qui a été évaluée à 12.000 tonnes de céréales. Ce qui permettrait de couvrir les besoins de 533.000 personnes à raison d'une consommation de 250g de céréales par personne par jour pendant 3 mois. Le coût global pour 10 ans de stock 2006-2015, est estimé à \$446 064.

Le budget 2006-2015, nécessaire pour appuyer la fortification des aliments et la mise en place d'un stock de vivres destinés aux situations d'urgence est ainsi réparti :

Fortification	\$2.791.641
Interventions nutritionnelles en situation d'urgence	\$433.186
Total	\$3.224.827

4.3. Concernant le secteur de l'éducation

4.3.1. Supplémentation en fer et déparasitage

La carence en fer touche près de la moitié des enfants d'âge scolaire. Pour modifier cette situation, la supplémentation en fer et le déparasitage seront introduits dans les établissements du préscolaire et des écoles élémentaires et toucher la quasi totalité des élèves. L'objectif de couverture qui est fixé est de toucher graduellement 10% des élèves en 2006 à 80% en 2015, ce qui correspond à un nombre 1.500.000 d'élèves. Le budget 2006-2015 est évalué à \$2.069.736 pour la supplémentation en fer et \$86.041 pour le déparasitage.

4.3.2. Cantines scolaires

Le problème des élèves qui passent la journée à l'école sans pouvoir prendre le repas à midi est bien réel au Sénégal, bien qu'il n'y ait pas d'étude qui indique de manière précise l'ampleur du problème. L'objectif est d'ouvrir des cantines avec une couverture progressive allant de 10% en 2006 à 20% en 2015. Ceci correspond à un nombre de 375.291 élèves, ce qui permettrait de toucher presque tous les élèves des établissements scolaires qui se trouvent dans les zones à risque élevé de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire.

Le coût par an et par élève est estimé à \$86,25, il a été calculé sur la base de 5 jours de repas par semaine pour 30 semaines par an et il comprend le prix des denrées (riz, légumes, viande ou poisson...) les frais de préparation et toute la logistique y afférente. Le budget 2006-2015 est estimé à \$229.616.799.

4.3.3. Sensibilisation sur la nutrition et l'hygiène à l'école

Sensibiliser les élèves sur les notions essentielles en matière de nutrition et d'hygiène est un moyen efficace pour leur permettre d'acquérir les connaissances et les comportements adéquats. Les écoles seront dotées de matériels de sensibilisation et les enseignants formés à leur utilisation. D'ici 2015, 80% des écoles seront couvertes et 1.472.185 7 élèves seront touchés par les activités de sensibilisation.

Le coût par an et par élève est estimé à \$0,54, il comprend l'acquisition des supports de communication et la formation des enseignants. Le budget 2006-2015 est estimé à \$4.492.296. Le budget 2006-2015, nécessaire pour appuyer la nutrition à l'école est de \$231.772.576 ainsi réparti :

Supplémentation en fer	\$2.009.983
Déparasitage	\$ 83.557
Cantines scolaires	\$ 235.616.799
Total	\$231.742.513

4.4. Communication de masse

Le changement de comportement visé dans le domaine de la nutrition sera réalisé grâce à la synergie de la communication interpersonnelle menée notamment par les agents relais communautaires lors des activités SPC et de PCIME-C mais également par la communication de masse pour un environnement plus favorable. Le coût de la communication de masse est estimé à \$400.000 par an.

4.5. Renforcement des capacités au niveau du Gouvernement

Cette rubrique dont le montant est estimé à 20% du total des coûts d'investissement et des coûts récurrents, comprend les coûts de formation et recyclage du personnel d'encadrement, les infrastructures constituées essentiellement par les aménagements de sites pour le déroulement des activités communautaires et le suivi évaluation. Le budget 2006-2015 est de \$87.594.670.

4.6. Tableau récapitulatif du budget

(en milliers de \$)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total par interventions
Nutrition de l'enfant	7.843	9.206	10.626	12.112	13.665	15.288	16.984	18.755	20.604	22.533	147.614
Nutrition des femmes enceintes et allaitantes	135	184	236	289	346	405	467	532	599	670	3.863
Alimentation supplémentaire des groupes vulnérables	2.572	3.047	3.558	4.106	4.687	5.292	5.932	6.605	7.311	8.051	51.161
Nutrition à l'école	106	148	192	239	288	339	392	448	506	567	3.225
Diversification et autres programmes de nutrition	15.236	16.882	18.601	20.395	22.268	24.221	26.258	28.382	30.596	32.902	235.743
Communication	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4.000
Renforcement des capacités au niveau du Gouvernement	5.258	5.973	6.723	7.508	8.331	9.189	10.087	11.024	12.003	13.025	8.9121
Total par an	31.550	35.841	40.336	45.049	49.984	55.134	60.519	66.145	72.019	78.149	534.726

5. Plan de financement

Le financement des activités pourrait provenir de trois sources, les collectivités locales, le gouvernement et l'assistance extérieure à travers la coopération internationale.

Les activités de nutrition communautaire font partie des domaines transférés aux collectivités locales et de ce point de vue la contribution des collectivités locales doit être recherchée, même si elle sera modeste compte tenu de leur faible capacité financière.

La part attendue du Gouvernement, peut être estimée entre 5 et 10% si on prend comme base de référence le niveau de sa contribution dans le PRN.

Ainsi près de 90% du financement est attendu des partenaires internationaux, leur contribution est primordiale pour la réalisation des interventions de nutrition pour la décennie à venir.