

SEN-04 : Appui à l'évaluation des biomarqueurs nutritionnels au Sénégal

Termes de Référence (TDR)

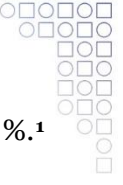
Nutrition International s'engage à respecter les principes fondamentaux de l'égalité des chances en matière d'emploi. Les candidatures féminines sont fortement encouragées.

Contexte

Le projet d'assistance technique à la nutrition (TAN) est un projet dans le cadre du mécanisme d'assistance technique en matière de nutrition (NTEAM) de Nutrition International et est financé avec l'aide du Royaume-Uni appuyé par UK AidRoyaume-Uni. Le projet TAN vise à améliorer la capacité des pays membres du mouvement SUN à concevoir, exécuter des programmes de nutrition, à en suivre la progression, à produire des connaissances sur ce qui est efficace, en tirer des enseignements et se les approprier. Nutrition International contribue au TAN en coordonnant l'apport d'une assistance technique pour aider les points focaux SUN (PF SUN) de certains pays à combler leurs écarts de capacité dans la conception et l'exécution des plans multisectoriels nationaux de nutrition, grâce à sa plateforme mondiale qui lui permet d'identifier et de déployer l'expertise nécessaire.

Le 6 juin 2011, la République du Sénégal a rejoint le Mouvement SUN avec une lettre d'engagement du Premier ministre. Le Sénégal avait déjà créé la "Cellule de Lutte contre la Malnutrition" (CLM) qui était hébergée à la présidence.

Bien que ses résultats soient relativement bons par rapport à d'autres pays en développement, le Sénégal connaît toujours un problème de malnutrition dans sa population des moins de cinq ans. En 2017, la prévalence nationale du retard de croissance chez les moins de cinq ans était de 16,5 %, ce qui est inférieur à la moyenne des pays en développement, qui est de 25 %. À l'inverse, la prévalence de l'émaciation chez les moins de cinq ans au Sénégal, qui est de 9 %, est supérieure à la moyenne des pays en développement, qui est de 8,9 %. 42,1 % des nourrissons de moins de 6 mois sont exclusivement allaités au sein, ce qui est bien supérieur à la moyenne de 32,5 % de l'Afrique de l'Ouest. En 2015, le taux de prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance de 18,5 % a diminué par rapport aux 22 % enregistrés en 2000. 49,9 % des femmes en âge de procréer souffrent d'anémie. Par ailleurs, 12,9 % des femmes et 4 % des



hommes sont obèses la prévalence nationale du surpoids chez les moins de cinq ans était de 0,9 %.¹ (Rapport mondial sur la nutrition, 2019).

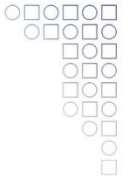
Une étude de la situation de référence du statut en fer/folates plasmatiques, rétinol plasmatique et l'anémie chez les enfants de 12 à 59 mois et les femmes en âge de procréer (15-49 ans) réalisée en 2010 a montré que la carence en fer et folates affecte respectivement 48,8% (Ndiaye, 2019) et 54,8% (Ndiaye et al, 2018) et des femmes en âge de procréer, et que 47,6% (Ndiaye *et al*, 2018) d'entre elles présentent une anémie. Elle a également révélé une carence en fer de 55,7% et un taux d'anémie de 66,1% chez les enfants de 12-59 mois (Rapport UCAD Laboratoire de Nutrition/ COSFAM /Nutrition International, 2011). Les résultats de cette étude avaient également montré que 24,8% des enfants de 12-59 mois et 2,4% des femmes en âge de procréer souffraient de carence en vitamine A (Rapport UCAD Laboratoire de Nutrition/ COSFAM /Nutrition International, 2011). Cette étude a fourni des données de référence sur les niveaux de carences en micronutriments, l'anémie et leurs déterminants.

En 2018, le COSFAM dans le but d'évaluer l'impact des interventions en matière d'enrichissement des aliments, à travers l'ITA a mené une étude à l'échelle nationale. A cet effet, 2856 échantillons ont été prélevés pour l'analyse des biomarqueurs de l'état nutritionnel. A l'issue de cette étude, la concentration en hémoglobine de tous les participants (enfants âgés de 12 à 59 mois et femmes en âge de procréer) a été déterminée à l'aide d'HemoCue. Après la détermination de l'hémoglobine, le volume résiduel de chaque prélèvement a été aussitôt centrifugé à 3000 tours/mn pendant 12 mn. Le plasma a été ensuite collecté puis réparti dans des tubes appropriés. Les tubes sont conservés au congélateur à -80°C à l'ITA en attente de la détermination des paramètres (fer, folates et vitamine A).

Les résultats de cette étude d'impact serviront de base de données pour un meilleur suivi de l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer et des enfants de 12 à 59 mois au Sénégal.

Ces résultats pourront être utilisés pour concevoir de manière appropriée des programmes de nutrition répondant aux défis rencontrés par les populations. Ces résultats serviront également à suivre et à évaluer les progrès réalisés par rapport aux stratégies élaborées et mises en œuvre pour une meilleure nutrition ; ce qui est également un mandat du SUN. A cet égard, l'assistance technique de Nutrition International est bien alignée sur le programme SUN en contribuant à améliorer la capacité à concevoir et à exécuter des programmes de nutrition de qualité. Au Sénégal, le TAN a apporté son soutien au plan multisectoriel de nutrition et à l'élaboration du plan de communication stratégique en appui au plan multisectoriel de nutrition. Cette assistance technique apportera une valeur ajoutée et complétera l'appui précédent du TAN à la nutrition au Sénégal.

¹ <https://globalnutritionreport.org/media/profiles/3.0.3/pdfs/senegal.pdf>



1. Données sur les biomarqueurs nutritionnels au Sénégal

Dans le cadre de la lutte contre les carences en vitamines et minéraux essentiels, le Sénégal a créé le Comité Sénégalais pour la Fortification des Aliments en Micronutriments (COSFAM) par arrêté N°001717 du 10 mars 2006. Ce comité vise à assister la Cellule de Lutte contre la Malnutrition (CLM) dans la planification, l'appui à la mise en et le suivi/évaluation de la stratégie nationale de fortification des aliments en micronutriments.

2. Étude

Dans l'étude de la situation de référence, la détermination du fer, de la protéine C réactive, de l'acide alpha-glycoprotéique, et du rétinol plasmatique avait été réalisée par le Laboratoire de Nutrition de l'UCAD et celle des folates plasmatiques par le Laboratoire Suisse des vitamines. Cette étude vise à évaluer le nouveau statut huit années plus tard et à explorer l'impact de divers programmes de nutrition. Les résultats qui émaneront de cette étude constitueront également une situation de référence pour le Plan Stratégique Multisectoriel pour la Nutrition du Sénégal dans son axe 2 et en particulier pour ses objectifs stratégiques 5 et 6. Les résultats de cette étude seront aussi essentiels pour la conception et l'élaboration de nouvelles propositions en matière de nutrition visant à relever les défis pour l'amélioration de l'état nutritionnel des populations.

Une telle base de données centrale servira aux acteurs privés/gouvernementaux/non gouvernementaux de la nutrition au Sénégal. Afin que les résultats de l'étude d'impact puissent être comparables à ceux de l'étude de la situation de référence, il serait souhaitable de faire faire les mêmes paramètres susmentionnés.

Pour ce faire, la CLM compte s'attacher grâce à l'assistance technique de Nutrition International à travers le projet SEN-03 les services d'un laboratoire pour la détermination des biomarqueurs nutritionnels et d'un consultant pour l'analyse et l'interprétation des données ainsi que l'élaboration d'un rapport final.



Objectif général

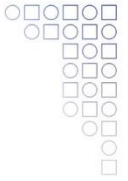
L'objectif général de cette assistance technique est d'évaluer l'impact des interventions en matière d'enrichissement des aliments, sur le statut en fer, folates, et vitamine A des enfants (12–59 mois) et des femmes en âge de procréer (15-49 ans) au Sénégal.

Objectifs spécifiques

- 1) Identifier les déterminants socio-économiques des carences en fer, folates et vitamine A chez les femmes en âge de procréer et les enfants de moins de cinq ans, y compris les discriminations liées à l'égalité des sexes
- 2) Mesurer le statut en fer, la protéine C-réactive (CRP), l'alpha-glycoprotéine (AGP), les folates et la vitamine A chez les femmes (15-49 ans)
- 3) Mesurer le statut en fer, CRP, AGP et la vitamine A chez les enfants (12-59 mois) par sexe
- 4) Analyser et interpréter les résultats obtenus
- 5) Faire des recommandations en vue d'améliorer ou de formuler des politiques d'interventions nutritionnelles liées à lutte contre les carences en micronutriments
- 6) Élaborer un rapport final
- 7) Organiser un atelier de partage et de dissémination des résultats

Résultats attendus

- Les déterminants socio-économiques de la carence en fer, en folates, en vitamine A, et de l'anémie chez les femmes (15-49 ans) et les enfants (12-59 mois), y compris les facteurs liés aux inégalités basées sur le sexe sont connus
- Le statut en fer, folates, vitamine A des femmes (15-49 ans)
- Le statut infectieux (CRP, AGP) des femmes (15-49 ans) est connu
- L'évaluation du statut en fer, en vitamine A chez les enfants (12-59 mois)
- Le statut infectieux (CRP, AGP) des enfants (12-59 mois) est connu



- Un rapport final des résultats obtenus y compris pour l'anémie est élaboré. Ce rapport doit inclure la description des méthodologies de dosage, d'analyse statistique et les références du matériel/équipements utilisés.
- Un atelier de partage et de dissémination des résultats est organisé

Phasage de l'assistance technique

L'analyse des échantillons sera menée sous la coordination de l'ITA et la direction du PF SUN. Le présent projet d'assistance technique comportera deux phases.

Phase 1 :

- L'ITA achemine les échantillons à l'Institut Pasteur de Dakar
- L'Institut Pasteur effectue les tests de laboratoire et transmet la base de données des résultats bruts à l'ITA.
- L'ITA partage les résultats avec le PF SUN et Nutrition International-TAN

Phase 2 :

Le consultant va :

- Mener une analyse approfondie des résultats et faire des propositions de recommandations
- Soumettre un rapport final
- Organiser un atelier de partage et de dissémination en étroite collaboration avec l'ITA et la CLM

Ampleur

Cette assistance technique a reçu l'aval de différents acteurs de la nutrition au Sénégal qui cherchent des résultats pour mieux connaître les carences en micronutriments au sein de la population ciblée. Les données seront utilisées pour développer des stratégies appropriées afin de surmonter les lacunes et les défis liés à la lutte contre les carences en micronutriments dans le pays. La deuxième phase de l'assistance technique concernant l'analyse et la diffusion impliquera autant d'acteurs de la nutrition que possible. Divers entretiens, consultations et collectes de données, dans le cadre du plan d'analyse, impliqueront les parties prenantes et aideront à comprendre les résultats. La diffusion permettra de sensibiliser et d'influencer les acteurs, les parties prenantes sur les questions de nutrition.



Qualité

Cette assistance technique aidera à concevoir des programmes de qualité qui combleront des manquements spécifiques concernant les carences en micronutriments. La qualité des programmes pourrait influencer celle des services et des soins nutritionnels fournis par les acteurs de la santé et de la nutrition dans les communautés, les centres de santé et les hôpitaux. Des messages de sensibilisation adaptés seront lancés pour améliorer les connaissances de la population et la sensibiliser sur les conséquences des carences en micronutriments.

Coordination

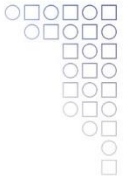
Le PF SUN reste le principal coordinateur des interventions en nutrition au Sénégal et pour cette assistance technique, l'ITA en collaboration avec le PF SUN mènera la communication, les échanges et la collaboration avec l'Institut Pasteur. Pour la deuxième phase, l'ITA en collaboration avec le PF SUN assurera la coordination de la participation et des apports des différents acteurs et parties prenantes de la nutrition (gouvernement, ONG, mouvement SUN, agences des Nations unies). Le consultant travaillera en étroite collaboration avec l'ITA pour assurer la réussite de l'analyse et de la diffusion.

Capacité

L'ITA collaborera étroitement avec le consultant et assurera le suivi des différentes étapes de l'assistance technique. Ceci permettra aussi de renforcer les capacités d'ITA. Les leçons apprises tirées du processus renforceront les connaissances organisationnelles et serviront de leviers pour des projets similaires ultérieurs.

Égalité des sexes

Nutrition International s'engage à l'égalité entre les sexes. Le consultant est tenu d'indiquer comment il veillera à ce que les considérations d'égalité entre les sexes soient incluses dans leur façon d'apporter de l'assistance technique. Les exemples d'intégration de la prise en compte de l'égalité des sexes pourraient inclure, sans s'y limiter, l'inclusion des services gouvernementaux responsables des femmes dans la mesure du possible, l'inclusion d'indicateurs sensibles au genre, la ventilation par sexe des données émergentes et l'examen de la documentation pertinente relative au genre. À cette fin, Nutrition International a mis au point les outils suivants qui peuvent être consultés en utilisant les liens ci-dessous :



- Nutrition International - [Lignes directrices sur l'intégration de l'égalité des sexes dans l'assistance technique](#)
- Nutrition International [Document explicatif « Genre et nutrition »](#)
- Nutrition International [Présentation PowerPoint « Genre 101 »](#)

Étendue du travail

Le consultant devra entreprendre les activités suivantes et produire les résultats escomptés. La proposition technique devra fournir des précisions sur les activités axées sur les objectifs, ainsi que sur le calendrier, le niveau d'effort requis pour chaque activité, en termes de nombre de jours, et les rôles et responsabilités de chaque membre de l'équipe.

Le consultant devra s'assurer que les orientations de Nutrition International en matière d'égalité des sexes sont solidement ancrées dans les objectifs et les résultats attendus de cette assistance technique. Le consultant élaborera un plan pour intégrer l'égalité des sexes dans ses activités et ses livrables.

Activités phase 1

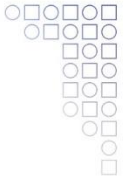
L'Institut Pasteur va :

1. Analyser le statut en fer, de la CRP, de l'AGP, des folates et de la vitamine A chez les femmes (15-49 ans)
2. Analyser le statut en fer, de la CRP, de l'AGP et de la vitamine A chez les enfants (12-59 mois)

Activités phase 2

Le consultant va :

3. Élaborer un protocole d'étude, décrivant toutes les analyses de données et les méthodes proposées (toutes les variables et tous les types, les méthodes statistiques à appliquer, etc.) Soumettre ce protocole à l'ITA et Nutrition International pour approbation avant de commencer les analyses statistiques. Ce protocole va permettre de documenter le processus et servir d'outil de renforcement des capacités pour les individus ainsi que pour les organisations.



4. Travailler en étroite collaboration avec l'ITA pour effectuer les analyses statistiques afin d'identifier les déterminants socio-économiques des carences en fer, folate, vitamine A et de l'anémie, y compris les inégalités entre les sexes.
5. Effectuer des analyses descriptives et des analyses statistiques et interpréter les résultats
6. Élaborer un projet de rapport pour recueillir les observations de l'ITA et Nutrition International. Celui-ci comprendra un résumé de l'enquête initiale sur les micronutriments avec les méthodes et toutes les conclusions actuelles : le statut en micronutriments, et déduction de recommandations pour améliorer les politiques en matière de lutte contre les carences en micronutriments chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) et les enfants (12-59 mois).
7. Finaliser le rapport sur la base des observations de l'ITA et Nutrition International
8. Valider le rapport final avec l'ITA, Nutrition International, le PF SUN et les entités gouvernementales
9. Organiser un atelier de partage et de dissémination les résultats de l'étude

Livrables

- Rapport de résultats bruts d'analyse
- Protocole d'étude du consultant, pour approbation
- Bases de données au format Excel, pouvant être traitées par ordinateur, avec toutes les données brutes (analyses biochimiques et contrôles appliqués) et les données finales par répondant (anonymes). Ce format doit être suffisant pour permettre la reproduction de toutes les analyses effectuées.
- Un projet de rapport sur le statut en micronutriments (fer, CRP, AGP, folates, vitamine A), l'anémie et les déterminants socio-économiques (en format Word, pour permettre de faire facilement des modifications et des commentaires)
- Un rapport final sur le statut en micronutriments (fer, CRP, AGP, folates, vitamine A), l'anémie et les déterminants socio-économiques (en format Word, pdf, papier et en version électronique),
- Des copies format papier pour les parties prenantes lors de l'atelier de partage
- Un rapport de dissémination au niveau national



Utilisation des livrables

Les livrables produits dans le cadre de cette assistance technique sont destinés à être utilisés par différentes parties prenantes. Il s'agit notamment des ministères sectoriels du gouvernement, c'est-à-dire les ministères de la santé, de l'agriculture, du commerce, de l'éducation, de l'eau et de l'assainissement, de la décentralisation et des collectivités locales, de l'environnement, de la famille et de la protection sociale, des partenaires de développement travaillant dans le secteur de la nutrition, des agences des Nations unies, entre autres. Il est attendu que les livrables soient utilisés de la manière suivante :

- Situation de référence pour le Plan stratégique multisectoriel pour la nutrition du Sénégal dans son axe 2 et en particulier pour ses objectifs stratégiques 5 et 6.
- Évaluation de l'impact des stratégies d'enrichissement des aliments (farine de blé tendre et huiles raffinées comestibles) en micronutriments
- Conception et développement de nouvelles propositions en matière de nutrition visant à combler les lacunes et les défis liés à l'état nutritionnel et à remédier aux carences en micronutriments

Les livrables suivants seront également partagés avec le Department for International Development DFID .

- Un rapport final sur le statut en micronutriments (fer, CRP, AGP, folates, vitamine A), l'anémie et les déterminants socio-économiques (en format Word, pdf, papier et en version électronique),
- Un rapport de l'atelier de partage et de dissémination au niveau national

Lieu d'affectation

Le consultant travaillera 20 jours pour rassembler les données nécessaires au rapport. S'il est consultant international, une présence de 10 jours au Sénégal sera nécessaire.

Les frais liés aux déplacements requis dans le cadre de cette consultation seront pris en charge par Nutrition International, et les indemnités journalières basées sur les taux standards de l'organisation.

Échéancier

Cette mission sera mise en œuvre en 2 phases, comme indiqué précédemment. La phase 1 sera réalisée par l'Institut Pasteur dans un délai de 2 mois à compter de la réception des échantillons. La phase 2 aura une durée de 2 mois à compter de la soumission des résultats de la phase 1 par l'Institut Pasteur.



Gestion et élaboration de rapport/Mécanisme de coordination

- Nutrition International assurera le financement de l'assistance technique, et le paiement sera subordonné à l'exécution et à l'obtention des résultats convenus au moment de la signature du contrat.
- Un comité technique restreint de suivi de cette assistance technique sera mis sur pied. Il sera présidé par la CLM et l'ITA en assurera le secrétariat. Il sera composé, outre de la CLM et de l'ITA, de NI, de l'Institut Pasteur et du Consultant.
- L'ITA et Nutrition International seront responsables de l'orientation technique et de l'assurance qualité du travail effectué par le consultant
- Le PF SUN assure la coordination et la direction des phases 1 et 2
- L'Institut Pasteur et le consultant travailleront sous la supervision directe de l'ITA, du SUN FP et de Nutrition International au Sénégal
- L'Institut Pasteur et le consultant s'engagent à ne pas divulguer ni exploiter les résultats obtenus dans le cadre de cette prestation sans autorisation préalable de Nutrition International et de l'ITA.
- L'Institut Pasteur et le consultant, dans l'accomplissement de leur mission, devront respecter la confidentialité de toutes les informations jugées secrètes ou incompatibles aux intérêts de l'ITA et de Nutrition International
- L'Institut Pasteur et le consultant, seront responsables envers l'ITA et Nutrition International de tous les produits livrables pour la mission. Nutrition International apportera un financement et une contribution technique pour la mission.

Profil/qualifications des prestataires de l' assistance technique

Pour cette mission, l'Institut Pasteur sera chargé par Nutrition International de réaliser des dosages biochimiques en laboratoire (phase 1). Pour la phase 2, un consultant de réputation internationale ayant une expérience avérée dans le domaine de la biochimie, de l'analyse des marqueurs biochimiques de l'état nutritionnel et de l'exploitation statistique des données sera recruté. Les candidats peuvent envisager une équipe de consultants nationaux et internationaux (si nécessaire, pour la mission).



Processus de candidature

Les consultants intéressés sont invités à envoyer leur dossier par courrier électronique à l'adresse TechnicalAssistance@NutritionIntl.org avant le **20 Septembre 2020**, indiquant comme objet « **SEN-03 Candidature : Nom de la société/du cabinet et « Étude d'impact sur les micronutriments au Sénégal »** ». Seules les candidatures complètes seront étudiées.

Le dossier doit comporter :

- Un Curriculum vitae (CV) à jour
- Une proposition technique : pas plus de cinq pages, décrivant la compréhension de la tâche, la méthodologie proposée, les responsabilités des principaux intervenants et un plan de travail détaillé qui permet de faire la distinction entre les activités et les résultats.
- Une proposition financière : incluant le tarif quotidien, le nombre de voyages / jours proposés dans le pays et toute autre dépense requise pour remplir les conditions de la consultation (voyages sur le terrain, réunions, matériel, etc.).
- Un email de confirmation après avoir rempli le profil du NTEAM pour tous les consultants figurant sur la candidature

NB : Veuillez intituler votre courriel de candidature comme suit : Candidature CODE TAN : nom/société
- Titre complet de l'assistance technique

Nutrition International s'engage à l'égalité entre les sexes. Les consultants sont tenus d'indiquer comment ils veilleront à ce que les considérations d'égalité entre les sexes soient incluses dans leur façon d'apporter de l'assistance technique.



Références

1. Rapport mondial sur la nutrition, 2019
2. **Ndèye Fatou Ndiaye**, Statut de base en fer/folates des femmes sénégalaises en âge de reproduction et mesure de la biodisponibilité du fer contenu dans la farine de blé tendre à l'aide d'isotopes stables chez des couples mères/enfants dans le cadre de l'enrichissement des aliments en micronutriments au Sénégal. Université Cheikh Anta Diop Dakar Sénégal, Thèse de Doctorat unique en Nutrition et Alimentation Humaine. 2019.
3. **Ndèye Fatou Ndiaye**, Nicole Idohou-Dossou, Adama Diouf, Amadou Tidiane Guiro, Salimata Wade. Folate and iron deficiencies and their association with anemia among women of childbearing age in Senegal: results of a national cross-sectional survey. Food and Nutrition Bulletin 2018 ; Volume: 39; 1, 65-74
4. UCAD/Laboratoire de Nutrition. Rapport Situation de base du statut en vitamine A et en fer chez les enfants de 12-59 mois et chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) dans le cadre du programme de fortification des aliments en micronutriments au Sénégal, 2011