

ENQUÊTE STANDARDISÉE ÉLARGIE UNHCR – SENS POUR LES POPULATIONS DE RÉFUGIÉS

MODULE 2 : ANÉMIE



GUIDE PRATIQUE

VERSION 2 (2013)

TABLE DES MATIÈRES

MESSAGES-CLÉS	5
DÉFINITION DE QUELQUES TERMES CLÉS.....	6
OBJECTIFS ET GROUPES-CIBLES	7
COLLECTE DES DONNÉES	9
MÉTHODES DE MESURE.....	9
ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE.....	10
DÉFINITIONS DE CAS	11
CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	12
PROCÉDURE STANDARD ET ASSURANCE-QUALITÉ.....	13
FORMATION	16
THÉORIE	16
PRATIQUE.....	25
SAISIE DES DONNÉES.....	26
NETTOYAGE DES DONNÉES.....	30
VÉRIFICATION QUOTIDIENNE DU QUESTIONNAIRE	30
VÉRIFICATION DE LA BASE DE DONNÉES	31
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	33
TABLEAUX ET FIGURES DES RÉSULTATS.....	33
ANALYSE DES DONNÉES.....	40
PROCÉDURES D'ANALYSE.....	40
ERREURS FRÉQUENTES ET DIFFICULTÉS LORS DE L'ANALYSE DES DONNÉES	43
UTILISATION DES RÉSULTATS.....	45
CLASSIFICATION DU PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE ET CIBLES	45
CAUSES POSSIBLES DE L'ANÉMIE.....	45
RECOMMANDATIONS	47

ANNEXE 1 – INFORMATIONS POUR LES COMMANDES	49
ANNEXE 2 – QUESTIONNAIRES SENS	51
ANNEXE 3 – FORMULAIRE DE RÉFÉRENCE.....	53
ANNEXE 4 – FICHE DE CONTRÔLE ASSURANCE-QUALITÉ POUR L'ANÉMIE.....	54
ANNEXE 5 – GUIDE DE DÉPANNAGE (HEMOCUE 301)	55
ANNEXE 6 - TEST SUR L'ANÉMIE POUR ENQUÊTEURS-TRICES	57
ANNEXE 7 – EXERCICE STANDARDISATION.....	59
ANNEXE 8 – SAISIE DES DONNÉES AVEC EPI INFO.....	61
ANNEXE 9 – ANALYSE EPI INFO	62
ANNEXE 10 – PRÉSENTATION DES RÉSULTATS COMBINÉS	81

MESSAGES-CLÉS

- La collecte de données de prévalence d’anémie au sein des populations de réfugiés est fondamentale pour des raisons de suivi. Ce module vise uniquement à guider l’évaluation de l’anémie au sein de la population pendant les enquêtes nutritionnelles et diffère des procédures d’évaluation utilisées en dispensaire ou hôpital.
- La collecte des données de prévalence d’anémie doit être réalisée chez les enfants âgés de 6-59 mois et les femmes non-enceintes en âge de procréer (15-49 ans). Bien que cela soit rare, d’autres tranches d’âge sont parfois également incluses lorsque cela se justifie.
- Des questionnaires standards doivent être utilisés pour collecter les données sur l’anémie.
- Il est nécessaire d’utiliser des méthodes standards pour mesurer l’hémoglobine (Hb) à l’aide du dispositif HemoCue et standardiser le processus ; cela permet de préserver la qualité, la fiabilité et la réelle utilité des résultats.
- Offrir une formation de qualité aux équipes d’enquête amenées à recueillir les données d’hémoglobine, les superviser correctement et vérifier la qualité de l’équipement ainsi que des mesures régulièrement tout au long de l’enquête permettra de s’assurer que les données d’anémie sont fiables.
- Il existe des manières standards de rapporter les résultats d’anémie et celles-ci doivent être suivies dans tous les rapports d’enquêtes nutritionnelles produits dans le contexte de populations réfugiées.

DÉFINITION DE QUELQUES TERMES CLÉS

Hémoglobine : la partie des globules rouges qui est vitale dans le transport de l'oxygène. La quantité d'hémoglobine (Hb) dans le sang est habituellement exprimée en g/dL (grammes d'Hb par décilitre de sang). Parfois, elle est également exprimée en g/L (grammes d'Hb par litre de sang).

Anémie : une condition causée par une diminution du taux d'Hb dans le sang (c'est-à-dire, une diminution du nombre de globules rouges). Ceci conduit à une réduction de la capacité à transporter de l'oxygène, et peut entraîner une diminution de l'activité aérobique des cellules du corps.

Clinique de soins prénataux : ces cliniques offrent des soins et un suivi des femmes enceintes et allaitantes.

Carence en fer : une quantité insuffisante de fer dans le corps peut conduire à une anémie ferriprive car le fer est nécessaire pour produire de l'Hb. La carence en fer est causée par un manque de fer dans l'alimentation et une perte de sang.

HemoCue : un appareil portable utilisé pour mesurer le taux d'Hb dans le sang.

Comprimés de fer-acide folique : des suppléments fournis aux femmes enceintes et allaitantes là où il y a une prévalence élevée d'anémie ou de carence en fer. L'OMS recommande que les suppléments contiennent 60 mg de fer et 400 µg d'acide folique.

OBJECTIFS ET GROUPES-CIBLES

- Les tranches d'âge standards à inclure automatiquement dans une évaluation de l'anémie au sein des populations de réfugiés sont: les enfants âgés de 6-59 mois et les femmes non-enceintes en âge de procréer entre 15-49 ans (y compris les femmes allaitantes¹).
- Collectez des données d'anémie sur d'autres tranches d'âge si c'est nécessaire et réalisable, tel que souligné dans le **Tableau 1**. Contactez le siège / bureau régional du HCR pour plus de conseils sur l'inclusion de ces groupes.

Les objectifs doivent être formulés comme suit dans le protocole et le rapport d'enquête :

Objectif primaire :

- Mesurer la prévalence de l'anémie chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et les femmes en âge de procréer entre 15 et 49 ans (non-enceintes).

Objectif secondaire :

- Déterminer le niveau d'enrôlement en centres de soins prénataux et la couverture de la supplémentation en fer-acide folique chez les femmes enceintes.

À noter :

- Vous trouverez des centres de soins prénataux dans la majorité des camps / installations de réfugiés pour prendre soin des femmes enceintes et allaitantes. Une enquête nutritionnelle fournit l'opportunité de se renseigner sur le niveau d'enrôlement des femmes enceintes enquêtées dans les centres de soins prénataux fonctionnant dans la région et de demander si elles reçoivent une supplémentation en fer-folate. L'estimation obtenue sur la couverture de tels programmes sera assez imprécise en raison de la faible taille d'échantillon que constituent les femmes enceintes trouvées pendant les enquêtes nutritionnelles ; cependant, cela permet le cas échéant de mettre certains problèmes en évidence. C'est la raison pour laquelle cet objectif doit toujours être considéré comme secondaire et formulé tel quel.

¹ Les valeurs-seuils d'anémie pour les femmes enceintes doivent être ajustées selon le stade de grossesse. Dans les enquêtes, l'âge gestationnel est difficile à déterminer de façon sûre et rarement recueilli. En raison de ces difficultés et de la petite taille d'échantillon disponible, les femmes enceintes ne sont pas incluses dans les enquêtes nutritionnelles évaluant l'anémie dans les populations de réfugiés.

TABLEAU 1 ÉCHANTILLONNER DES GROUPES D'ÂGE ADDITIONNELS ET OPTIONNELS

Groupe cible	Quand	Avantages	Défis
Enfants d'âge scolaire	<ul style="list-style-type: none"> - Si une intervention est prévue ciblant les enfants d'âge scolaire avec du fer et que les besoins et/ou l'impact doivent être évalués, ou - S'il y a de bonnes raisons de croire qu'il pourrait y avoir un problème qui touche ce groupe d'âge. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur la prévalence afin de cibler les activités de prévention. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut être difficile de trouver assez d'enfants admissibles si la présence à l'école est élevée. Dans ce cas, penser à échantillonner dans les écoles.
Adolescentes 13-18 ans	<ul style="list-style-type: none"> - Si une intervention est prévue ciblant les adolescentes avec du fer et que les besoins et/ou l'impact doivent être évalués, ou - S'il y a de bonnes raisons de croire qu'il pourrait y avoir un problème qui touche ce groupe d'âge. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur la prévalence afin de cibler les activités de prévention. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut être difficile de trouver assez d'adolescentes si la présence à l'école est élevée.
Femmes enceintes	<ul style="list-style-type: none"> - Si la prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes a besoin d'être connue pour des raisons de plaidoyer ; par exemple, pour initier ou améliorer les services de soins prénataux tels que la supplémentation en fer et en acide folique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur la prévalence afin de cibler les activités de prévention. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les seuils adéquats pour l'anémie dépendent de l'âge gestationnel de la grossesse ; calculer une prévalence exacte n'est donc pas simple. - Peut être difficile de trouver assez de femmes enceintes pour atteindre la taille d'échantillon minimum requise. - Dans certaines cultures, des femmes peuvent être réticentes à admettre qu'elles sont enceintes. Certaines femmes risquent de ne pas savoir qu'elles sont enceintes en début de grossesse.

COLLECTE DES DONNÉES

MÉTHODES DE MESURE

Concentration en hémoglobine pour les enfants de 6-59 mois et les femmes de 15-49 ans : la concentration en Hb est déterminée à partir d'un échantillon de sang capillaire prélevé au bout d'un doigt et enregistré au gramme par décilitre (g/dL) ou gramme par litre (g/L) près à l'aide d'un dispositif HemoCue portatif. Si une anémie sévère est détectée, on peut répéter la mesure afin de confirmer celle-ci.

Âge des enfants de 6-59 mois et des femmes de 15-49 ans : la date de naissance exacte ou les mois et années de naissance calculés à l'aide du calendrier d'événements locaux doivent être enregistrés pour les enfants. Référez-vous au **Module 1** (Anthropométrie et santé) pour des informations sur le recueil de l'âge chez les enfants. Concernant les femmes, ce n'est pas la date de naissance exacte qui est enregistrée, mais plutôt l'âge en années.

État de grossesse : la concentration en Hb est influencée par la grossesse et il est donc nécessaire de savoir si la femme enquêtée est enceinte ou non. En outre, cette information est liée aux autres renseignements sur l'utilisation des moustiquaires dans les ménages (cf. **Module 6** sur la couverture en provision de moustiquaires). Une confirmation verbale est suffisante pour les besoins de l'enquête nutritionnelle.

Enrôlement en centre de soins prénataux et couverture de la supplémentation en fer-folate : enrôler une femme enceinte dans un centre de soins prénataux et lui fournir des suppléments de fer-folate au cours des deuxième et troisième trimestres de grossesse constituent la norme. Il se peut également que les femmes reçoivent des suppléments pendant la période de lactation dans beaucoup d'opérations de réfugiés. Une confirmation verbale est demandée pour savoir si la femme est actuellement enrôlée dans le programme de soins prénataux et reçoit des comprimés de fer-folate.

ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE

- Un outil de planification d'équipement est fourni pour aider à calculer la quantité d'équipement et de fournitures nécessaires, et pour estimer le coût total. Voir l'outil du Pré-module de SENS [**Outil 8** – Outil de planification de l'équipement d'enquête - uniquement disponible en anglais]. 
- Une liste des fournisseurs internationaux est fournie dans l'**Annexe 1**.
- Les questionnaires SENS pour les enfants de 6-59 mois et pour les femmes sont présentés en **Annexe 2**, ou voir l'outil du Pré-module de SENS : [**Outil 9** – Questionnaire SENS complet]. 

Mesures du taux d'hémoglobine :

- Analyseur/appareil HemoCue Hb 301 et valises pour les analyseurs/appareils
- Lancettes à ponction auto-rétractables (taille d'au moins 2,25 mm)
- Microcuvettes HemoCue
- Spatules de nettoyage HemoCue (pour nettoyer l'intérieur de l'appareil HemoCue)
- Solutions de contrôle Eurotrol Hb 301 : haut, bas, normal (pour contrôler la qualité de tout le système HemoCue ; c'est-à-dire, l'appareil HemoCue et les microcuvettes ; cette vérification est différente de l'auto-test interne électronique)
- Boules de coton, tampons d'alcool ou antiseptiques
- Gants en latex
- Sparadraps/pansements adhésifs (optionnel)
- Gaze ou papier-mouchoir (pour essuyer les gouttes de sang)
- Boîtes à déchets contaminés (pour le matériel tranchant et contaminé)
- Piles de rechange (pour l'appareil HemoCue)
- Questionnaires (toujours avoir des copies supplémentaires)
- Formulaires de référence pour référer les enfants et les femmes anémiques sévères pour traitement².

² La référence et le traitement contre l'anémie devraient suivre les standards de traitement locaux.

DÉFINITIONS DE CAS

- L’anémie est confirmée chez un patient lorsque le niveau d’Hb dans le sang est inférieur à celui de personnes saines du même groupe d’âge et du même sexe vivant dans le même environnement. La carence en fer due à un manque de fer dans l’alimentation est la cause d’anémie la plus courante.
- Les niveaux d’Hb devraient être catégorisés selon les seuils recommandés par l’OMS (présentés au **Tableau 2**) pour déterminer la prévalence de l’anémie.

TABLEAU 2 DÉFINITION DE L’ANÉMIE

Groupes d’âge/sexe	Anémie par catégories* (Hb g/dL)			
	Total	Légère	Modérée	Sévère
Enfants de 6-59 mois	<11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0
Femmes adultes non enceintes, 15-49 ans **	<12,0	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0
Femmes enceintes***	<11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0

Source: OMS (2000) Management of Nutrition in Major Emergencies. Les valeurs sont données pour des populations vivant au niveau de la mer.

*Ces catégories sont pour les personnes vivant au niveau de la mer. À des altitudes supérieures à 1000 m, les taux d’Hb augmentent pour compenser à la pression partielle de l’oxygène qui est inférieure ainsi qu’à la réduction de la saturation en oxygène du sang. L’augmentation de la production de globules rouges permet d’assurer que suffisamment d’oxygène est fourni aux tissus.

** Cette catégorie inclut les femmes allaitantes.

***Les seuils d’anémie pour les femmes enceintes devraient être ajustés selon la phase de la grossesse. Dans les enquêtes, l’âge gestationnel est difficile à évaluer et est rarement collecté. En raison de ces difficultés et de la petite taille de l’échantillon, les femmes enceintes ne sont pas incluses dans les enquêtes nutritionnelles pour l’évaluation de l’anémie dans les camps de réfugiés.

CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Le processus de référence pour les individus atteints d'une anémie sévère devrait être effectué comme suit :

- Un questionnaire standard sera administré avec le consentement du chef³ de ménage. Se reporter à l'**Étape 13 du Pré-module de SENS** pour des conseils sur la façon d'approcher les ménages et de demander le consentement éclairé.
- Si un participant est diagnostiqué comme étant atteint d'une anémie sévère, il devrait être référé pour un traitement en suivant les standards locaux (si les structures de traitement sont disponibles). Si les patients sont référés, l'accord des structures de santé devrait être obtenu avant le début de l'enquête (**les cas d'anémie sévère nécessitent un suivi urgent**).
- Les participants sévèrement anémiques devraient recevoir un bordereau de référence à donner à la structure de santé. Se reporter à l'**Annexe 3** pour un exemple de bordereau de référence à utiliser durant l'enquête.

³ Dans ce document, l'emploi du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

PROCÉDURE STANDARD ET ASSURANCE-QUALITÉ

- Utilisez l'**analyseur HemoCue Hb 301**, plutôt que l'HemoCue B-Haemoglobin ou l'HemoCue 201, car il convient mieux aux conditions rencontrées sur le terrain.
- Une fois la boîte ouverte, la durée de stabilité des microcuvettes est de trois mois *seulement*.
- N'utilisez pas les microcuvettes si la boîte a été ouverte au-delà de ces trois mois. (Astuce: écrivez la date d'ouverture dessus).
- Enregistrez les résultats d'Hb d'après l'unité donnée par l'appareil HemoCue, c'est-à-dire soit en grammes par litre (g/L), soit en grammes par décilitre (g/dL).
- Utilisez les g/dL comme unité pour présenter les résultats de mesures d'Hb dans le rapport final SENS.
- L'équipement doit être transporté avec beaucoup de précaution dans un sac à dos (comme pour un ordinateur portable). L'appareil HemoCue doit être rangé dans une mallette rigide pour assurer un transport sécuritaire et une protection contre la poussière et l'humidité. (Astuce: une mallette spéciale pour l'analyseur peut être commandée auprès du fabricant d'HemoCue)

FIGURE 1 ANALYSEUR HEMOCUE HB 301, MICROCUVETTES, MALETTE DE TRANSPORT, ET LANCETTES DE SÉCURITÉ



À surveiller :

- Même si elles ne sont pas ouvertes, les microcuvettes HemoCue ont une courte durée de vie après fabrication. Quand vous effectuez la commande, assurez-vous de demander au fabricant la date de péremption des boîtes qui vous seront expédiées.
- N'utilisez qu'un seul type d'appareil HemoCue au cours d'une enquête afin d'éviter toute confusion et mélanger des microcuvettes qui ne sont pas compatibles (les microcuvettes pour HemoCue 201 ne peuvent pas être utilisées avec l'appareil HemoCue 301).
- Veillez à utiliser une mallette de transport pour l'analyseur et ses accessoires. Cela permet de les protéger contre la poussière.

Les procédures suivantes doivent être suivies pendant l'enquête par le coordinateur :

- **Contrôlez quotidiennement les boîtes de microcuvettes** : vérifiez les boîtes de microcuvettes de chaque équipe afin de vous assurer qu'il en reste assez pour réaliser les tests d' Hb tests de la journée. Sinon, veillez à ce que l'équipe ait une boîte supplémentaire de microcuvettes en sa possession.
- **Inspectez l'appareil HemoCue tous les jours** : examinez l'appareil HemoCue de chaque équipe pour vous assurer qu'il est propre. Sinon, suivez les procédures décrites dans l'**encadré 1**.
- **Nettoyez le porte-microcuvette (si nécessaire)** : inspectez visuellement le **porte-microcuvette** HemoCue de chaque équipe pour vérifier s'il est propre. Sinon, suivez les procédures décrites dans l'**encadré 2**.
- **Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil HemoCue au moins deux fois au cours de l'enquête (au début et au milieu)** : un contrôle de tout le système, c'est-à-dire du photomètre et des microcuvettes doit être effectué avec les solutions de contrôle avant l'enquête et au milieu; ce contrôle est différent de l'autotest réalisé par l'appareil mentionné ci-dessous. Les résultats de la solution de contrôle (Eurotrol Hb 301 Control) doivent se trouver dans les fourchettes prévues. Notez les résultats dans un formulaire de contrôle d'assurance qualité pour chaque dispositif HemoCue utilisé pendant l'enquête. Pour voir un exemple de formulaire utilisable à cette fin, consulter l'**Annexe 4** ou l'outil du module Anémie de SENS: [**Outil 1**- Formulaire de contrôle assurance-qualité - Anémie]. En cas de problème, remplacez l'appareil HemoCue pendant le reste de l'enquête et contactez votre distributeur HemoCue (international ou régional).
- **Comprendre les codes d'erreur** : l'analyseur HemoCue 301 dispose d'un autotest électronique interne; ce self test est automatique et est effectué uniquement sur l'appareil (pas sur la microcuvette). Il sert à compléter le contrôle réalisé avec les solutions de contrôle. À chaque fois que l'analyseur est mis en route, celui-ci vérifie automatiquement la performance de mesure. Ce test est réalisé à intervalles réguliers si l'analyseur reste allumé. Une fois l'autotest réussi, l'écran affiche le symbole HemoCue ainsi que trois tirets clignotants, indiquant que l'appareil est prêt à effectuer une mesure. Un code d'erreur apparaîtra si cet



autotest échoue. Référez-vous au guide de dépannage situé en **annexe 5** pour consulter une description des codes d'erreur et des actions à réaliser en cas de problème ou consultez l'outil du module Anémie de SENS: [**Outil 2**-Guide de dépannage HemoCue 301]. Si vous n'arrivez pas à résoudre le problème en suivant le guide, remplacez l'appareil HemoCue pendant le reste de l'enquête et contactez votre distributeur HemoCue (international ou régional).



ENCADRÉ 1 : PROCÉDURES DE NETTOYAGE DE L'APPAREIL HEMOCUE

- Essuyez l'extérieur de l'appareil HemoCue avec un chiffon humide imbibé d'eau savonneuse. Assurez-vous que le chiffon n'est pas trop mouillé avant d'essuyer l'appareil.
- N'utilisez **jamais** d'eau ni de savon sur la partie interne de l'appareil HemoCue. Utilisez le *cleaner HemoCue* (spatule⁴) pour nettoyer l'intérieur de l'appareil.
- Notez sur le formulaire de contrôle d'assurance qualité que l'appareil HemoCue a été nettoyé.

FIGURE 2 CLEANER HEMOCUE (SPATULE)



ENCADRÉ 2 : PROCÉDURES DE NETTOYAGE DU PORTE-MICROCUVETTE

- Mettre des gants et retirez doucement le **porte-microcuvette** de l'appareil.
- Essuyez le **porte-microcuvette** avec un tampon d'alcool ou une solution désinfectante.
- Laissez-le sécher l'extérieur à l'air libre ou essuyez-le complètement avec de la gaze si nécessaire avant de le réinsérer dans l'appareil HemoCue.
- Notez sur le formulaire de contrôle d'assurance qualité que l'appareil HemoCue a été nettoyé.

⁴ Notez que le cleaner HemoCue (spatule) ne doit pas être utilisé avec les photomètres HemoCue B- produits avant juillet 1992. Lisez le manuel d'utilisation correspondant pour vérifier s'il est possible d'utiliser le cleaner.

FORMATION

- La formation devrait incorporer un mélange de théorie, d'exercices pratiques, un exercice de standardisation, ainsi qu'un test écrit.
- Chaque équipe d'enquête devrait avoir **au moins** un membre qui a été formé et testé pour prendre les mesures d'hémoglobine.
- Il est essentiel pour le(s) coordinateur(s) d'actualiser ses(leurs) compétences avant de commencer la formation.
- La formation devrait durer au moins une journée complète ; avec une demi-journée sur la théorie et la pratique, et une demi-journée sur l'exercice de standardisation.

THÉORIE

La composante théorique sur la mesure de l'hémoglobine devrait inclure les informations suivantes :

- Responsabilités des membres de l'équipe
- Équipement et fournitures nécessaires
- Procédures standards à suivre (protocole standard, consentement éclairé, considérations éthiques et références)
- Mesures de sécurité à suivre
- Entretien et transport de l'équipement
- Erreurs fréquentes et moyens de les éviter
- Un test écrit est fourni en **Annexe 6**. Pour les réponses, voir l'outil du module Anémie de SENS : [**Outil 3** – Réponses du Test sur l'anémie pour enquêteurs].



*Les procédures suivantes doivent être suivies pour faire une **ponction au bout d'un doigt** :*

- **Expliquer la procédure** : expliquez brièvement la procédure et qu'il peut y avoir une petite douleur de piqûre au niveau du doigt. Expliquez que le bénéfice pour les participants est que leur statut au regard de l'anémie sera connu et qu'ils seront référés au centre de santé s'ils sont détectés comme sévèrement anémiques. Si le participant est mal à l'aise par rapport à la procédure, répondez à toutes les questions qu'il pourrait se poser. Assurez-vous que le participant sait qu'il peut se retirer de l'enquête à n'importe quel moment et que rien de négatif ne lui arrivera s'il le fait.
- **Préparez la station de travail** : mettez une nouvelle paire de gants et disposez tout le matériel dont vous avez besoin pour la mesure sur un morceau d'essuie-tout. Fermez la boîte de microcuvettes immédiatement après vous en être servi. Dans les climats très chauds (plus de 40 °C), ne laissez **pas** la microcuvette hors de la boîte plus de cinq minutes et transportez l'appareil HemoCue ainsi que les microcuvettes dans des glacières si possible.
- **Veillez à ce que le participant soit dans une position correcte** : placez-vous en face du participant, et si vous êtes droitier, positionnez-vous de manière à pouvoir tenir confortablement le doigt du participant avec votre main gauche pendant que vous utilisez la droite pour tenir la lancette ou la microcuvette (faites le contraire si vous êtes gaucher). Un jeune enfant sur le point d'être testé doit être assis sur les genoux de sa mère ou de la personne qui s'occupe habituellement de lui, afin de pouvoir être rassuré et distrait de la piqûre pendant le test.
- **Tenez la main du participant** : Veillez à ne pas trop serrer la main de participant de manière à ne pas obstruer la circulation sanguine.
- **Sélectionnez le doigt à ponctionner** : choisissez le majeur ou l'annulaire du participant pour la piqûre. Le doigt sélectionné ne doit pas être calleux ou enflé. Retirez les anneaux / bagues du doigt s'il y en a car ceux-ci peuvent interférer avec le flux sanguin. S'ils se trouvent sur un autre doigt, il n'est pas nécessaire de les retirer à moins qu'ils empêchent le positionnement correct du testeur.
- **Vérifiez le doigt** : vérifiez que les doigts du participant sont bien chauds. S'ils sont froids, frottez-les vigoureusement. Si vous avez de l'eau tiède à disposition, vous pouvez aussi les réchauffer avec.
- **Massez le doigt** : Tenez le doigt du participant pour réaliser la piqûre. Effectuez des mouvements circulaires pour masser doucement le doigt de sa base jusqu'à son extrémité pour stimuler la circulation.
- **Désinfectez le doigt** : nettoyez l'extrémité du doigt du participant et appliquez une légère pression avec un tampon antiseptique et laissez sécher à l'air libre.
- **Tenez le doigt** : tenez le doigt du participant et appliquez une légère pression pour raffermir la peau de manière à ce que la lancette puisse pénétrer le doigt profondément.
- **Placez la lancette** : tenez la lancette entre deux doigts et placez le pouce sur le déclencheur. Placez la lancette sur un côté du bout du doigt plutôt que directement sur son extrémité.

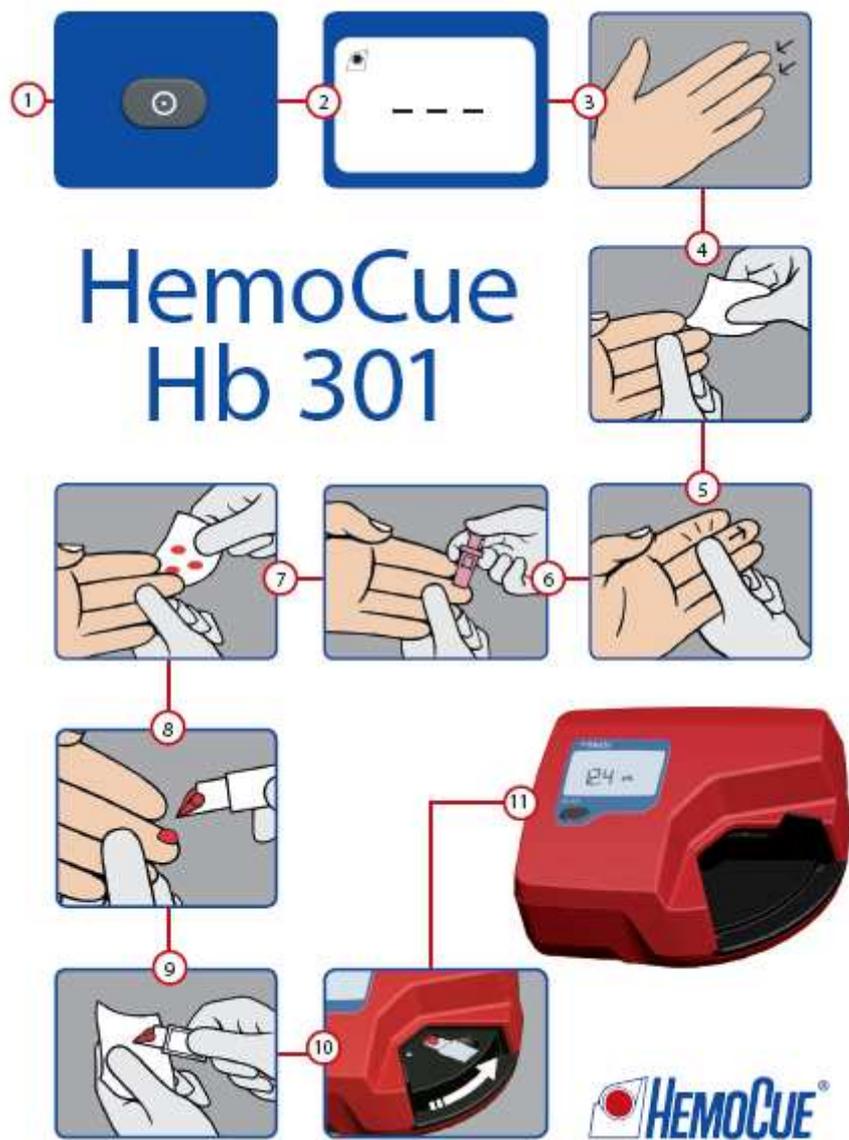
- **Piquez le doigt** : Faites des mouvements circulaires pour masser le doigt du participant en partant de la base pour remonter vers l'extrémité pour stimuler un peu plus le flux sanguin. Pressez la lancette contre la peau du participant avant d'activer le déclencheur à l'aide de votre pouce. Jetez la lancette immédiatement après usage dans un dispositif d'élimination des déchets infectieux.
- **Activez la circulation** : appliquez une légère pression sur le poignet, la paume et la base de la première phalange pour activer la circulation. Ne serrez **pas** le bout du doigt, ne le frottez pas non plus car vous risquez de mélanger le sang avec du liquide interstitiel.

*Les procédures suivantes doivent être appliquées pour **remplir les microcuvettes** après la ponction du doigt:*

- **Essuyez la 1ère et la 2ème goutte de sang** : à l'aide d'une compresse de gaze **sèche** ou de papier absorbant, éliminez les deux premières gouttes de sang. **N'essuyez pas les deux premières gouttes de sang avec de l'alcool.**
- **Prélevez la 3ème goutte** : prélevez la 3è goutte de sang. Celle-ci doit être suffisamment grosse pour remplir la microcuvette d'un seul coup. Notez que la vidéo d'instructions de l' HemoCue 301 mentionne qu'il faut prélever la 4ème goutte. **Il est acceptable et recommandé de prélever la 3ème goutte de sang contrairement à ce qui est montré dans cette vidéo.**
- **Remplissez la microcuvette** : Tenez le doigt à l'aide d'une main. Placez l'extrémité de la microcuvette au milieu de la goutte de sang et remplissez celle-ci complètement avec une seule goutte et d'un seul coup. La microcuvette se remplit toute seule par capillarité.
- **Inspectez la microcuvette** : inspectez la microcuvette pour détecter la présence de bulles d'air et vérifier qu'elle est complètement remplie en la plaçant en pleine lumière. Si vous voyez des bulles d'air, jetez la microcuvette. Si vous voyez qu'elle n'est pas complètement remplie faites de même. **Ne cherchez jamais à remplir une microcuvette à partir de la même goutte de sang** car le sang peut avoir commencé à coaguler, ce qui donnera une mauvaise mesure. Si une nouvelle microcuvette est nécessaire, remplissez celle-ci à partir d'une nouvelle goutte de sang du même lieu de ponction si possible. Sinon, vous devrez pratiquer une nouvelle piqûre. Si vous avez besoin de faire une nouvelle piqûre, vous devez utiliser un autre doigt.
- **Éliminez l'excès de sang** : éliminez précautionneusement tout excès de sang des bords plats de la microcuvette avec une compresse de gaze propre et sèche ou du papier absorbant. Assurez-vous que le sang ne sort pas de la microcuvette pendant l'essuyage.
- **Placez la microcuvette dans le support** : placez immédiatement la microcuvette dans le **porte-microcuvette** pour lecture de la mesure dans les trois minutes qui suivent le prélèvement.
- **Faites glisser le support** : Glissez doucement le **porte-microcuvette dans l'appareil** jusqu'à ce que le point d'arrêt soit atteint. Faites en sorte que ce mouvement ne soit pas trop brusque. Cela peut provoquer l'expulsion de gouttelettes et altérer la lecture.

- **Appliquer un tampon de coton ou un pansement** : pendant que l'appareil HemoCue effectue la lecture de l'échantillon, appliquez un morceau de coton ou un pansement sur le site de ponction du participant.
- **Enregistrez la mesure lue** : après quelques secondes, la valeur d' Hb apparaîtra à l'écran. Notez cette valeur.
- **Jetez la microcuvette** : jetez la microcuvette dans la boîte à déchets contaminés immédiatement après la lecture.
- **Jetez les gants et le matériel contaminés** : jetez les gants et le matériel contaminés dans la boîte à déchets contaminés. Tous les prélèvements sanguins et matériel contaminés doivent être manipulés avec précaution parce que le sang constitue une source potentielle d'infection par le VIH, les virus des hépatites B et C et autres agents pathogènes transmissibles par le sang.

FIGURE 3 PROCÉDURE STANDARD D'UTILISATION DE L'HEMOCUE



*Cette liste de contrôle doit être suivie par les enquêteurs pour **assurer leur propre protection et celle de la population d'enquête contre les expositions au sang** :*

- **Lavez-vous les mains** : lavez-vous toujours les mains à l'eau et au savon au début et à la fin de la journée de travail (ainsi qu'avant et après chaque pause) et séchez-les à l'aide d'un papier propre.
- **Couvrez vos blessures** : protégez vos blessures à l'aide de bandages pour prévenir toute possibilité que le sang d'un participant entre en contact avec.
- **Portez des gants** : portez toujours des gants de latex ajustés à vos mains quand vous prélevez du sang afin de vous protéger contre toute exposition. Les gants doivent être portés pendant les mesures d'Hb jusqu'à ce que tous les spécimens soient éliminés. Les gants à jeter doivent être considérés comme des déchets contaminés. Ils ne doivent jamais être réutilisés! Commandez toujours des grandes tailles pour les hommes et des tailles médium pour les femmes. L'agent de prélèvements doit avoir la bonne taille de gants à sa disposition pour travailler.
- **Utilisez une nouvelle paire de gants pour chaque participant** : changez toujours de gants après avoir prélevé du sang pour chaque participant et jetez-les à la fin du test dans la boîte à déchets contaminés.
- **Attention aux lésions par pénétration** : bien que les gants puissent prévenir une contamination, ils ne peuvent pas éviter les lésions par pénétration causées par les instruments utilisés pour les piqûres au doigt. Il est fortement recommandé d'utiliser des lancettes auto-rétractables pour réduire le risque de survenu de ces lésions. Les lancettes ne doivent pas être utilisées à d'autres fins qu'une piqûre unique au doigt pour collecter le sang nécessaire au test d'anémie. Celles-ci ne doivent pas être cassées ou détruites par curiosité ou toute autre raison. Dès la fin du test, les dispositifs doivent être placés dans un contenant résistant aux piqûres pour élimination ultérieure.
- **Nettoyez les traces de sang** : nettoyez immédiatement toute trace de sang avec des tampons antiseptiques afin que les agents d'enquête et les participants n'entrent pas en contact avec.
- **Élimination des déchets contaminés** : tout matériel entrant en contact avec le sang doit être placé dans des boîtes à déchets contaminés après usage et éliminé d'après la procédure standard. Jetez immédiatement tous les morceaux de papier, gants, compresses de gaze, lancettes usagées, microcuvettes, et autre matériel en contact avec le sang dans la boîte à déchets contaminés.
- **Identifiez les boîtes à déchets contaminés** : les boîtes à déchets contaminés doivent être identifiées en tant que telles : écrivez '*contaminé*'. Prenez des précautions lors de l'entreposage et le transport des boîtes à déchets contaminés pendant le travail sur le terrain, et établissez des procédures adéquates d'élimination de tous les déchets.
- **En cas d'accident** : toute surface cutanée ou membrane muqueuse entrant en contact avec le sang doit être immédiatement lavée à grande eau avec du savon. Le coordinateur d'enquête doit être contacté immédiatement.
- **Ne jamais manger ou boire quoi que ce soit pendant un prélèvement de sang** : manger ou boire peuvent distraire de la procédure en cours et ne sont donc pas permis pendant les prélèvements.

À surveiller :

- **Le Tableau 3** résume les erreurs les plus fréquentes commises par les enquêteurs pendant la collecte des données.

TABLEAU 3 ERREURS FRÉQUENTES RENCONTRÉES PENDANT LA COLLECTE DES DONNÉES

Erreur fréquente	Description	Solution
Microcuvettes entreposées de façon inadéquate	Les microcuvettes mal entreposées ne doivent pas être utilisées pour les tests. Celles-ci ne doivent pas être conservées dans des boîtes ouvertes depuis plus de trois mois.	Les boîtes doivent être gardées fermées lorsque qu'elles ne sont pas utilisées afin d'éviter leur exposition à l'humidité.
Mauvaise installation du plan de travail	Ne pas préparer tout le matériel avant de tester un participant risque d'affecter la qualité de la lecture.	Placez une microcuvette, un tampon d'alcool, une compresse de gaze ou un papier absorbant et une lancette sur la station de travail; allumez l'appareil HemoCue; tirez le porte-microcuvette en position 'locked' pour que l'écran digital affiche 'prêt / ready'; enfiler des gants en latex.
Retirer la microcuvette de la boîte avec les doigts pleins d'alcool	L'alcool risque d'entrer en contact avec la microcuvette; de ce fait, la microcuvette ainsi que les autres qui se trouvent encore dans la boîte peuvent être détruites.	Retirez la microcuvette de la boîte avant de manipuler le tampon d'alcool.
Ne pas remplir la microcuvette suffisamment	La microcuvette est remplie en partie seulement ou seul le cercle rouge est rempli de sang. N'utilisez jamais une microcuvette mal remplie et ne cherchez jamais à compléter le remplissage d'une microcuvette à partir de la même goutte de sang car il se peut que le sang ait commencé à coaguler, ce qui risque d'entraîner une lecture incorrecte.	Remplissez une nouvelle microcuvette à partir d'une autre goutte de sang issu du même site de ponction si possible. Sinon, vous risquez d'avoir besoin de faire une autre piqûre. Si vous devez faire une nouvelle piqûre, utilisez un autre doigt.

Erreur fréquente	Description	Solution
		
Mélanger de l'alcool à la goutte de sang	Ne pas laisser le doigt sécher complètement après désinfection à l'alcool entrainera une lecture erronée. Même une trace d'alcool entrant dans la microcuvette affecte la lecture.	Laissez le doigt sécher à l'air libre après l'avoir essuyé avec l'alcool.
Ponction trop superficielle	Une piqûre au doigt peut être trop superficielle si la lancette n'a pas été placée correctement ou si la pression exercée sur le déclencheur a été insuffisante; l'afflux sanguin provoqué est donc réduit.	Une ponction profonde faite rapidement entrainera une meilleure circulation et une fin plus rapide du test.
Obstruction de la circulation	Une réduction du flux sanguin au niveau de l'extrémité du doigt du participant après la piqûre parce que le doigt est trop serré altère le test.	Relâchez le doigt du participant après la piqûre pour permettre au sang de circuler; tenez aussi la main du participant sans la serrer trop fort pour éviter de réduire le flux sanguin au niveau du doigt.
"Malaxer" le doigt	Masser ou serrer le doigt de façon excessive amène de l'eau dans les tissus (liquide interstitiel) et ce liquide se mélange au sang. Cela entraîne des résultats erronés, notamment du fait que cela diminue la concentration en Hb dans le sang.	Une piqûre bien faite devrait entraîner un afflux de sang spontané, rendant inutile l'application d'une pression sur le doigt. S'il est nécessaire de stimuler le flux sanguin, appliquez une légère pression à l'aide de votre pouce sur le côté opposé au site de ponction.
Utiliser la mauvaise goutte de sang	Ne pas essuyer correctement les deux premières gouttes de sang peut donner un échantillon non représentatif.	Essuyez fermement les deux premières gouttes de sang. Un essuyage ferme stimulera la circulation. Jeter les deux premières grosses gouttes de sang permettra d'obtenir un échantillon représentatif.

Erreur fréquente	Description	Solution
Présence de bulles d'air microcuvette	Tenir la microcuvette à l'envers (fente vers le bas) pendant le remplissage peut entraîner la présence de bulles d'air dans l'échantillon, altérant ainsi la lecture.	Tenez la microcuvette avec la fente vers le haut, l'extrémité pointue touchant la goutte de sang.
“Recharger” la microcuvette	Tenter de remplir de nouveau une microcuvette en répétant le recueil du sang entraînera une mesure erronée. Les globules rouges sanguins introduits après le premier remplissage ne seront pas analysés correctement.	Laisser une grosse goutte de sang se former sur le doigt du participant de façon à pouvoir remplir complètement la microcuvette en une seule fois. Puis, tenez la microcuvette en place au moins 2-3 secondes de plus pour assurer un remplissage complet.
Sang à l'extérieur de la microcuvette	Ne pas nettoyer le sang à l'extérieur de la microcuvette avant le test peut entraîner des mesures plus élevées que la réalité.	Essuyez l'excès de sang sur les côtés de la microcuvette en effectuant un mouvement de « couteau à beurre » pour éviter que le sang situé à l'intérieur de la microcuvette ne s'en échappe pas.
Positionnement inadéquat de la microcuvette	Remettre en place le porte-microcuvette de façon brusque peut provoquer l'échappement de gouttelettes à l'intérieur de la chambre de lecture et endommager le lecteur.	Poussez doucement le support de cuvette dans la bonne position. Nettoyez le support de cuvette avec un tampon d'alcool ou autre solution désinfectante et sécher le complètement avant le test. Nettoyez régulièrement l'intérieur de l'appareil HemoCue avec une spatule.
Ne pas référer les participants sévèrement anémiés selon les standards de traitement locaux	Le participant est diagnostiqué comme sévèrement anémié et les enquêteurs ne le réfèrent pas selon les standards de traitement locaux alors qu'il existe une structure d'accueil.	Les participants doivent être référés pour un traitement de leur anémie s'ils sont identifiés comme sévèrement anémiés selon les standards de traitement locaux ; un bon de référencement doit leur être remis afin qu'ils puissent l'amener au centre de santé.

PRATIQUE

La formation pratique sur la mesure de l'hémoglobine devrait inclure les activités suivantes :

- Le coordinateur effectue une démonstration et les participants pratiquent les uns sur les autres, prenant au moins une mesure sur deux différents doigts.
- Un exercice pour standardiser les mesures d'hémoglobine des participants devrait être effectué. Pour les instructions sur l'exercice recommandé, voir l'**Annexe 7** ou voir l'outil du module Anémie de SENS : [**Outil 4** – Exercice de standardisation sur l'anémie].



SAISIE DES DONNÉES

- Les **Tableaux 4-5** indiquent le nom et la description de chaque variable standard (tel qu'indiqué dans les Questionnaires SENS pour les enfants de 6-59 et les femmes, figurant en **Annexe 2**), ainsi que leur intervalle de valeur et leur code.
- Un questionnaire standard d'Epi Info pour la saisie des données sur l'anémie des femmes est présenté en **Annexe 8**. Des conseils gratuits sur l'utilisation d'Epi Info pour Windows et du matériel de formation sur Epi Info peuvent être trouvés sur le site suivant : <http://www.cdc.gov/EpiInfo>

Enfants de 6-59 mois**TABLEAU 4** DICTIONNAIRE DES DONNÉES POUR L'ÉVALUATION DE L'ANÉMIE CHEZ LES ENFANTS DE 6-59 MOIS (AVEC INSTRUCTIONS SUR L'UTILISATION D'ENA POUR SMART)

Numéro de la question	Nom de variable suggéré	Description	Conditions	Instructions spéciales
CH1	ID	Numéro de l'enfant dans le ménage	Tous les enfants admissibles qui se trouvent dans le ménage enquêté	Voir le Module 1 pour plus de détails et d'informations sur ENA pour SMART.
CH2	HH	Numéro du ménage	Le nombre de ménages devrait être égal au nombre total des ménages enquêtés	Voir le Module 1 pour plus de détails et d'informations sur ENA pour SMART.
CH3	CHCONST	Consentement donné pour les mesures par la personne responsable de l'enfant	Les valeurs valides sont : 1=Oui 2=Non 3=Absent (Cette variable ne requiert pas nécessairement d'être saisie dans ENA pour SMART ; voir Module 1 pour plus de détails)	Pour le consentement, suivre les instructions décrites dans l' Étape 13 du Pré-module de SENS . Un individu sera noté comme « étant absent » uniquement si au moins deux visites au ménage ont été effectuées. Ceci n'a pas nécessairement besoin d'être saisi dans la base de données. Cette colonne est pour assurer que le consentement est demandé et obtenu ; et que les individus absents sont enregistrés et suivis.
CH15	CHHB	Mesure du taux d'hémoglobine en g/L ou g/dL	Intervalles ⁵ de 2,0 à 22,0 (Les utilisateurs devraient ajouter la	Cette variable devrait être créée dans ENA pour SMART (voir le Module 1 pour plus de détails). Enregistrer les données selon

⁵ Cet intervalle est plus large que celui recommandé par les autres (Sullivan et al 2008 recommandent de 4,0-18,0 g/dL) pour les raisons suivantes : (1) une valeur d'Hb de 2 g/dL est biologiquement plausible même si elle n'a été signalée que dans de rares situations ; (2) une valeur d'Hb de 22 g/dL s'appliquerait à des populations vivant à haute altitude ; et (3) cet intervalle est destiné à être utilisé à travers le monde. KM Sullivan et al. Haemoglobin adjustments to define anaemia. Tropical Medicine and International Health. Vol 13 no 10 pp 1267-1271 Octobre 2008

			variable sur l'écran de Visualisation des données d'ENA pour SMART ; et régler les valeurs de l'intervalle sur l'écran de Visualisation des variables ; voir le Module 1 pour plus de détails)	l'unité indiquée par l'appareil HemoCue (g/L ou g/dL). Pour l'analyse, toujours utiliser ou convertir la valeur à g/dL.
--	--	--	---	--

Femmes de 15-49 ans

TABLEAU 5 DICTIONNAIRE DE DONNÉES POUR L'ÉVALUATION DE L'ANÉMIE CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER (NOTER QU'ENA POUR SMART NE POURRAIT PAS ÊTRE ACTUELLEMENT UTILISÉ POUR SAISIR ET ANALYSER LES DONNÉES SUR LES FEMMES ; EPI INFO EST RECOMMANDÉ POUR LES DONNÉES SUR LES FEMMES)

Numéro de la question	Nom de variable suggéré	Description	Conditions	Instructions spéciales
WM1	WMID	Numéro de la femme dans le ménage	Toutes les femmes admissibles qui se trouvent dans le ménage enquêté	-
WM2	HH	Numéro du ménage	Le nombre de ménages devrait être égal à la moitié du total des ménages enquêtés.	-
WM3	WMCONST	Consentement donné par la femme elle-même	Les valeurs valides sont : 1=Oui 2=Non 3=Absent (Cette variable ne requiert pas nécessairement d'être saisie dans la base de données)	Pour le consentement, suivre les instructions décrites dans l' Étape 13 du Pré-module de SENS . Une femme sera notée comme étant « absente » uniquement si au moins deux visites au ménage ont été effectuées. Cette colonne est pour assurer que le consentement est demandé et obtenu ; et que les femmes absentes sont enregistrées et suivies.
WM4	WMAGE	Âge en années	Intervalle de 15-49 ans	L'âge mentionné est enregistré.

Numéro de la question	Nom de variable suggéré	Description	Conditions	Instructions spéciales
WM5	PREGNANT	État de grossesse	Les valeurs valides sont : 1=Oui 2=Non 8=Ne sait pas	S'assurer d'adapter la question au contexte pour veiller à ce qu'elle soit posée d'une manière qui soit acceptable dans le contexte culturel. Si la réponse est « oui », poser uniquement les questions restantes WM6-WM7, sans mesurer l'Hb. Si la réponse est « non » ou « ne sait pas », la femme devrait être évaluée pour l'anémie et il sera supposé qu'elle n'est pas enceinte.
WM6	ANC	Les femmes actuellement inscrites dans un programme de soins prénataux	Les valeurs valides sont : 1=Oui 2=Non 8=Ne sait pas	-
WM7	FEREC	Les femmes qui reçoivent actuellement des comprimés de fer-folate	Les valeurs valides sont : 1=Oui 2=Non 8=Ne sait pas	-
WM8	WMHB	Mesure du taux d'Hb en g/L ou g/dL	Intervalles ⁶ de 2.0 à 22.0	Enregistrer les données selon l'unité indiquée par l'appareil HemoCue (g/L ou g/dL). Pour les analyses, toujours utiliser ou convertir la valeur à g/dL.

⁶ Cet intervalle est plus large que celui recommandé par les autres (Sullivan et al 2008 recommandent de 4,0-18,0 g/dL) pour les raisons suivantes : (1) une valeur d'Hb de 2 g/dL est biologiquement plausible même si elle n'a été signalée que dans de rares situations ; (2) une valeur d'Hb de 22 g/dL s'appliquerait à des populations vivant à haute altitude ; et (3) cet intervalle est destiné à être utilisé à travers le monde. KM Sullivan et al. Haemoglobin adjustments to define anaemia. Tropical Medicine and International Health. Vol 13 no 10 pp 1267-1271 Octobre 2008

NETTOYAGE DES DONNÉES

VERIFICATION QUOTIDIENNE DU QUESTIONNAIRE – POUR COHÉRENCE, COMPLÉTUDE ET LISIBILITÉ

À la fin de chaque journée de travail sur le terrain, examiner les questionnaires remplis par chaque équipe et suivre les procédures décrites ci-dessous :

- Vérifier que le consentement a été donné pour les mesures (questions CH3 et WM3). Si le consentement n'a pas été donné, demander aux enquêteurs s'ils savent les raisons. S'il y a plusieurs refus, connaître cette information aidera à clarifier toute incompréhension, inquiétude ou malentendu avec la communauté à enquêter.
- Vérifier que l'âge des enfants est entre 6 et 59 mois (questions CH5-CH6) et que l'âge des femmes est entre 15-49 ans (question WM4).
- Vérifier que les valeurs d'Hb (questions CH15 et WM8) peuvent être clairement lues et qu'elles sont notées avec les bonnes unités et décimales ; c'est-à-dire, g/L ou g/dL selon les paramètres de l'appareil HemoCue utilisés dans l'enquête.
- Vérifier que les références se sont faites adéquatement dans les cas où l'anémie sévère a été détectée (vérifier la fiche de contrôle de la collecte des données pour cette information).
- Vérifier qu'aucune valeur d'Hb n'est enregistrée (question WM8) si la femme est enceinte (question WM5).

VÉRIFICATION DE LA BASE DE DONNÉES – POUR LES ERREURS DE SAISIE DES DONNÉES, LES DONNÉES HORS DE L'INTERVALLE REQUIS ET LES DONNÉES MANQUANTES

- Des directives brèves sur le processus de nettoyage des données sont fournies ci-dessous. Se reporter à l'**Annexe 9** pour les commandes standards de nettoyage des données utilisant le logiciel Epi Info (version 3.5.4, juillet 2012). Des conseils gratuits sur l'utilisation d'Epi Info pour Windows et du matériel de formation sur Epi Info peuvent être trouvés sur le site suivant : <http://www.cdc.gov/EpiInfo>

Hémoglobine

- Examiner la concentration moyenne en Hb ou trier la variable d'Hb dans l'ensemble des données (variables CHHB et WMHB).
- Rechercher les valeurs aberrantes. Vérifier que les valeurs « minimum » et « maximum » ne sont pas à l'extérieur des intervalles plausibles des données tels que définis dans le dictionnaire des données, **Tableaux 4-5** (enfants et femmes : pas moins de 2,0 ni plus que 22,0) : s'il n'y a pas de valeur incorrecte pour l'Hb, vous pouvez supposer que les données ont été correctement saisies. S'il y a des valeurs erronées, trouver le/la/les participant-e(s) correspondant-e(s) et vérifier les valeurs avec le questionnaire original. Si c'était une erreur de saisie des données, la corriger. Si ce n'était pas une erreur de saisie des données, supprimer la valeur d'Hb et considérer que l'enfant ou la femme aura une valeur manquante pour l'Hb.
- Rechercher s'il y a des valeurs d'Hb manquantes et vérifier avec le questionnaire original pour s'assurer qu'il ne s'agissait pas d'un oubli de saisie des données.
- Si la valeur d'Hb est manquante, l'enfant ou la femme ne peut pas être inclus-e dans l'analyse de l'anémie.

Âge

- Examiner la moyenne de l'âge ou trier la variable de l'âge dans l'ensemble des données (variables MONTHS et WMAGE).
- Rechercher les erreurs. Vérifier que les valeurs « minimum » et « maximum » ne sont pas à l'extérieur des intervalles corrects pour les données tels que définis dans le dictionnaire des données, **Tableaux 4-5** (enfants : pas moins de 6,0 ni plus que 59,99 ; femmes : pas moins de 15 ni plus que 49) : s'il n'y a pas de valeur à l'extérieur de l'intervalle, vous pouvez supposer que les données ont été correctement saisies. S'il y a des valeurs erronées, trouver le/la/les participant-e(s) correspondant-e(s) et vérifier les valeurs avec le questionnaire original. Si c'était une erreur de saisie des données, la corriger. Si ce n'était pas une erreur de saisie des données, supprimer le/la participant-e de l'ensemble des données (le/la participant-e n'est pas admissible à l'enquête).
- Rechercher s'il y a des valeurs d'âge manquantes et vérifier avec le questionnaire original pour s'assurer qu'il ne s'agissait pas d'un oubli de saisie des données.

- Si l'âge est manquant pour l'enfant, ce dernier peut tout de même être inclus dans l'analyse de l'anémie. Vous devriez vous assurer que l'enfant est admissible à l'enquête en vous basant sur la taille/longueur (c'est-à-dire, dans l'intervalle de taille requise de 65/67-110cm).
- Si l'âge de la femme est manquant, la femme peut quand même être incluse dans l'analyse.

État de grossesse, inscription au programme de soins prénataux et couverture de supplémentation en fer-acide folique

- Obtenir la fréquence ou trier les variables dans l'ensemble des données (variables PREGNANT, ANC et FEREC).
- Rechercher les erreurs. Vérifier les valeurs erronées pour les variables (c'est-à-dire, tout ce qui est autre que « 1 », « 2 » ou « 8 » tels que définis au **Tableau 5**) : s'il n'y a pas de valeur erronée, vous pouvez supposer que les données ont été correctement saisies. S'il y a des valeurs erronées, trouver la(les) participante(s) correspondante(s) et vérifier les valeurs avec le questionnaire original. Si c'était une erreur de saisie des données, la corriger. Si ce n'était pas une erreur de saisie des données, supprimer la valeur erronée et considérer que cette variable spécifique aura une valeur manquante.
- Rechercher s'il y a des valeurs manquantes et vérifier avec le questionnaire original pour s'assurer qu'il ne s'agissait pas d'un oubli de saisie des données.
- Si la variable est manquante pour une femme, cette dernière ne peut pas être incluse dans l'analyse de cette variable spécifique.

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

- Les résultats de l’anémie devraient être descriptifs ; et présentés en termes de proportions (avec intervalles de confiance à 95%) et de moyennes pour l’ensemble de l’échantillon, et selon les critères spécifiques à l’âge.
- Lors de la présentation, dans un même rapport, des résultats de plusieurs camps avec un échantillon représentatif tiré de chaque camp, il est recommandé de présenter les résultats de chaque camp séparément. Voir les outils du Pré-module de SENS : [**Outil 4b** – Rapport d’enquête SENS de Dolo 2013 - uniquement disponible en anglais] et [**Outil 5** – Rapport d’enquête de Dadaab 2011 - uniquement disponible en anglais].
- Lorsque plusieurs camps sont enquêtés avec un échantillon représentatif tiré de chaque camp, il n'est pas nécessaire de présenter les résultats combinés pour chaque indicateur ; voir l’**Annexe 10** pour les indicateurs dont les résultats combinés sont recommandés à inclure dans le rapport. Voir l'outil du Pré-Module de SENS qui générera automatiquement les résultats de prévalence pondérés : [**Outil 14** – Outil de pondération des résultats - uniquement disponible en anglais]
- Tous les rapports d’enquête devraient présenter les résultats en utilisant les tableaux et les figures ci-dessous.
- Lorsqu’une méthodologie exhaustive est utilisée, les intervalles de confiance ne devraient pas être présentés.



TABLEAUX ET FIGURES DES RÉSULTATS

- Il y a plusieurs figures de tendances qu’il est recommandé d’inclure dans le rapport final SENS, mais qui ne sont pas automatiquement générées par ENA pour SMART. Se reporter à l’**Étape 15 du Pré-module de SENS** pour une description de la conception des graphiques de tendances et de la façon d'interpréter les tendances et les différences. Pour un outil qui permettra de générer automatiquement des graphiques de tendances, voir l’outil du Pré-module de SENS : [**Outil 12** – Tendances et graphiques - uniquement disponible en anglais].
- Présenter les figures recommandées permettra l’évaluation des tendances. Noter que, pour identifier une tendance, il est conseillé que les données de prévalence d'au moins trois points dans le temps soient obtenues à partir des enquêtes nutritionnelles menées lors de périodes similaires de l'année.

Enfants de 6 à 59 mois

TABLEAU 6 PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE TOTALE, DE L'ANÉMIE PAR CATÉGORIES ET CONCENTRATION MOYENNE EN HÉMOGLOBINE CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 59 MOIS AU TOTAL ET PAR CLASSE D'ÂGE

	6-59 mois n =	6-23 mois n =	24-59 mois n =
Anémie totale (Hb<11,0 g/dL)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)
Anémie légère (Hb 10,0-10,9 g/dL)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)
Anémie modérée (7,0-9,9 g/dL)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)
Anémie sévère (<7,0 g/dL)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)
Hb moyenne (g/dL) (ET / IC 95%) [étendue]	g/dL (ET ou IC 95%) [min, max]	g/dL (ET ou IC 95%) [min, max]	g/dL (ET ou IC 95%) [min, max]

TABLEAU 7 PRÉVALENCE COMBINÉE DE L'ANÉMIE SÉVÈRE ET DE L'ANÉMIE MODÉRÉE CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 59 MOIS AU TOTAL ET PAR CLASSE D'ÂGE

	6-59 mois n =	6-23 mois n =	24-59 mois n =
Anémie modérée et sévère (Hb<10,0 g/dL)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)

- Les résultats de prévalence (légère, modérée et sévère) et l'hémoglobine moyenne chez les enfants de 6 à 59 mois d'une année à l'autre doivent être présentés tels que dans les exemples de figures ci-dessous.

FIGURE 4 TENDANCES D’ANÉMIE PAR CATÉGORIES CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 59 MOIS DE 2009 À 2012. NOTEZ QU’UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D’AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS. IL EST CONSEILLÉ QUE LES DONNÉES DE PRÉVALENCE UTILSÉES PROVIENNENT D’ENQUÊTES CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE. (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUEMENT À L’AIDE DE L’OUTIL 12 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)

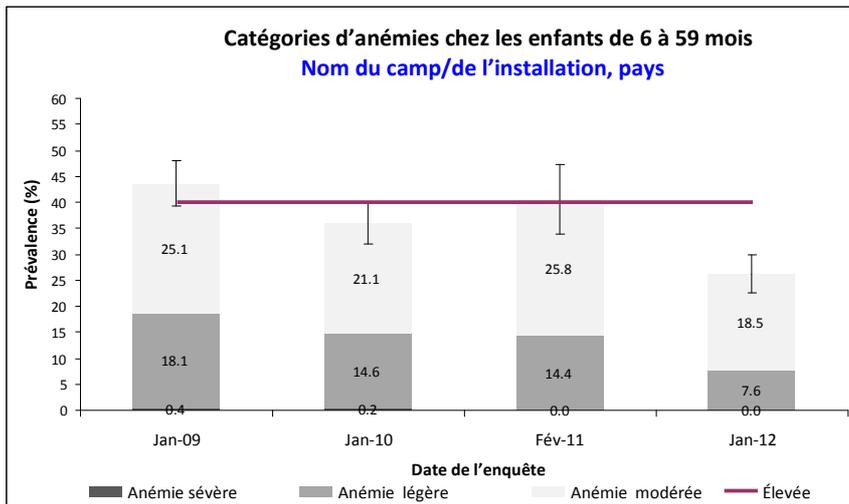


FIGURE 5 TENDANCES DE L’ANÉMIE TOTALE (<11 G/DL) ET DE L’ANÉMIE COMBINÉE MODÉRÉE ET SÉVÈRE (<10 G/DL) AVEC LEURS IC 95% CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 59 MOIS DE 2009 À 2012. NOTEZ QU’UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D’AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS. IL EST CONSEILLÉ QUE LES DONNÉES DE PRÉVALENCE UTILSÉES PROVIENNENT D’ENQUÊTES CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE. (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUEMENT À L’AIDE DE L’OUTIL 12 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)

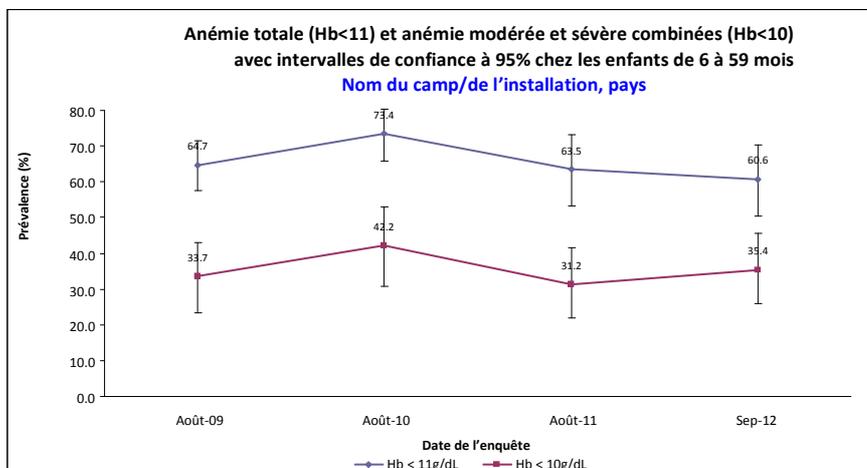
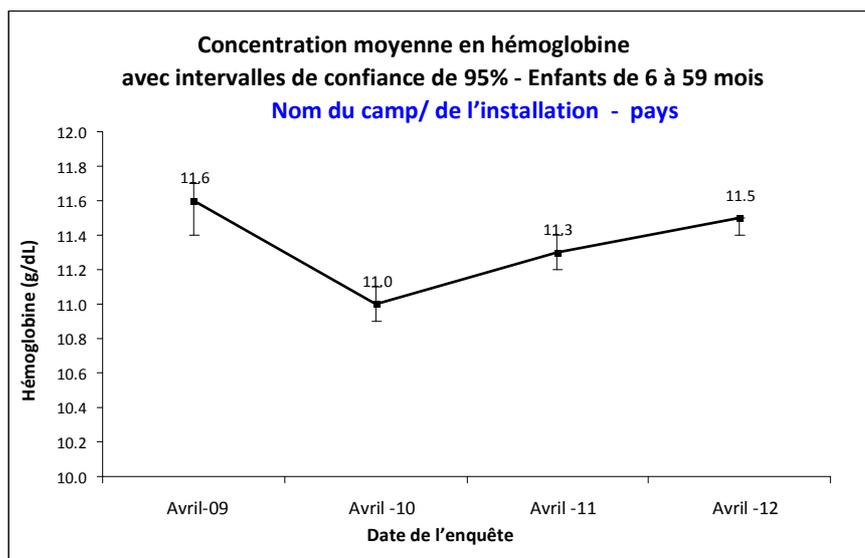


FIGURE 6 TENDANCE DE LA CONCENTRATION MOYENNE EN HÉMOGLOBINE AVEC UN IC 95% CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 59 MOIS DE 2009 À 2012. NOTEZ QU'UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D'AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS. IL EST CONSEILLÉ QUE LES DONNÉES DE PRÉVALENCE UTILISÉES PROVIENNENT D'ENQUÊTES CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE. (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUÉMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 12 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)



Femmes de 15 à 49 ans

TABLEAU 8 STATUT PHYSIOLOGIQUE ET ÂGE DES FEMMES

Statut physiologique	Nombre/total	% de l'échantillon
Non-enceinte		
Enceinte		
Âge moyen (étendue)		

TABLEAU 9 PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE ET CONCENTRATION EN HÉMOGLOBINE CHEZ LES FEMMES NON-ENCEINTES EN ÂGE DE PROCRÉER (15-49 ANS)

Anémie chez les femmes non-enceintes en âge de procréer (15-49 ans)	Total n =
Anémie totale (<12,0 g/dL)	(n) % (IC 95%)
Anémie légère (11,0-11,9 g/dL)	(n) % (IC 95%)
Anémie modérée (8,0-10,9 g/dL)	(n) % (IC 95%)
Anémie sévère (<8,0 g/dL)	(n) % (IC 95%)
Hémoglobine moyenne (g/dL) (ET / IC 95%) [étendue]	g/dL (ET or IC 95%) [min, max]

- Les prévalences d'anémie (légère, modérée et sévère) ainsi que les résultats sur la concentration moyenne en Hb chez les femmes en âge de procréer (non enceintes) d'une année à l'autre doivent être présentés tels que dans les exemples de figures ci-dessous.

FIGURE 7 TENDANCES D'ANÉMIE PAR CATÉGORIES CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER (NON-ENCEINTES) DE 2009 À 2012. NOTEZ QU'UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D'AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS. IL EST CONSEILLÉ QUE LES DONNÉES DE PRÉVALENCE UTILSÉES PROVIENNENT D'ENQUÊTES CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE. (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUEMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 12 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES

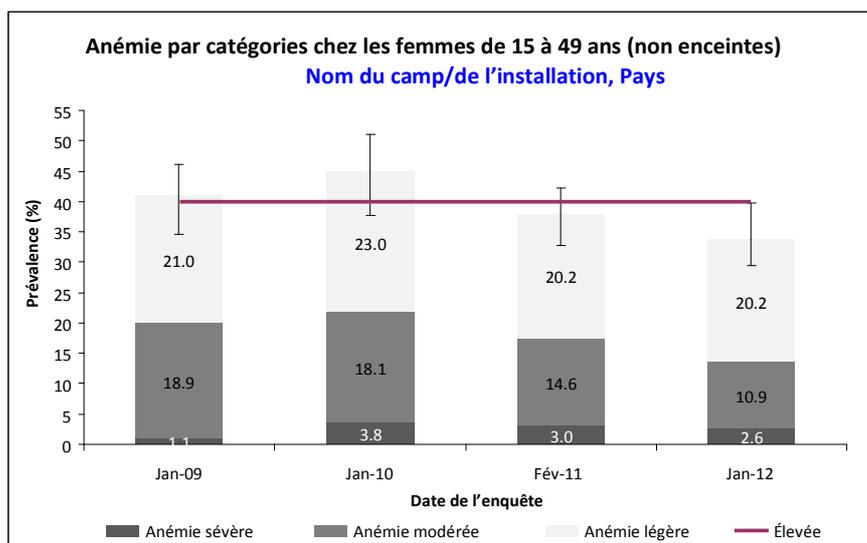


FIGURE 8 TENDANCE DE LA CONCENTRATION MOYENNE EN HÉMOGLOBINE AVEC UN IC 95% CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER (NON-ENCEINTES) DE 2009 À 2012. NOTEZ QU'UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D'AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS. IL EST CONSEILLÉ QUE LES DONNÉES DE PRÉVALENCE UTILSÉES PROVIENNENT D'ENQUÊTES CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE. (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUEMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 12 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)

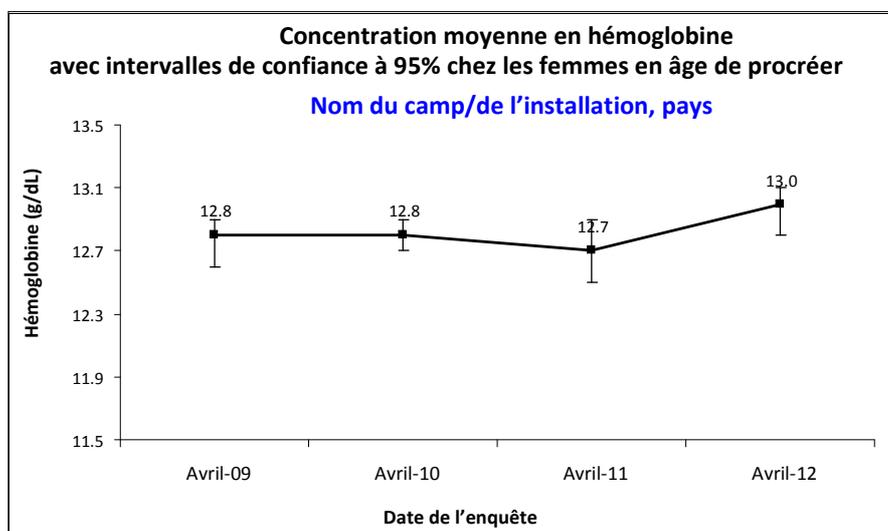


TABLEAU 10 COUVERTURE D'ENROLEMENT EN PROGRAMME DE SOINS PRÉNATAUX ET DE SUPPLÉMENTATION EN FER-ACIDE FOLIQUE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES (15-49 ANS)

	Nombre/total	% (IC 95%)
Actuellement enrôlée dans un programme de soins prénataux		
Recevant actuellement des comprimés de fer-acide folique		

ANALYSE DES DONNÉES

- S’assurer que les données ont été nettoyées avant de commencer le processus d’analyse.
- Des instructions brèves sur l’utilisation du logiciel Epi Info pour l’analyse sont fournies ci-dessous. Se reporter à l’**Annexe 9** pour les commandes d’analyse standards utilisant Epi Info (version 3.5.4 juillet 2012). Des conseils gratuits sur l’utilisation d’Epi Info pour Windows et du matériel de formation sur Epi Info peuvent être trouvés au lien suivant : <http://www.cdc.gov/EpiInfo>
- Se reporter à l’outil du module Anémie de SENS pour les instructions sur la façon d’ajuster l’hémoglobine pour l’altitude : [**Outil 5** – Ajustement d’Hb pour l’altitude - uniquement disponible en anglais]. Se reporter à l’outil du module Anémie de SENS pour un rapport modèle où l’hémoglobine a été ajustée pour l’altitude : [**Outil 6** – Rapport Rwanda - uniquement disponible en anglais]. L’ajustement des valeurs d’hémoglobine devrait être effectué pour toute enquête conduite à une altitude supérieure à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Une liste des camps où l’ajustement des hémoglobines nécessite d’être effectué est fournie à l’**Outil 5**.



PROCÉDURES D’ANALYSE

L’anémie totale chez les enfants de 6-59 mois et les femmes de 15-49 ans (non enceintes)

- Définir une nouvelle variable pour l’anémie totale ; c’est-à-dire, ANAEMIA.
- Recoder les variables CHHB et WMHB en ANAEMIA en utilisant les seuils présentés au **Tableau 2**.
- La variable ANAEMIA devrait être égale à « 0 », « pas d’anémie » ou « non » si l’enfant/la femme n’a pas d’anémie, et devrait être égale à « 1 », « anémie » ou « oui » si l’enfant/la femme est anémique.
- Si la méthodologie de l’enquête était un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande des « Fréquences » d’Epi Info pour remplir les **Tableaux 6 et 9**.
- Si la méthodologie de l’enquête était un échantillonnage en grappes, utiliser la commande « Fréquences d’échantillon complexe » d’Epi Info (PSU est la variable CLUSTER) pour remplir les **Tableaux 6 et 9**.
- Pour les données des enfants, le calculateur statistique ENA pour SMART peut être utilisé pour l’analyse des données d’Hb. Se reporter à la **documentation de l’initiative SMART** pour des instructions détaillées.

Anémie par catégories chez les enfants de 6-59 mois et les femmes de 15-49 ans (non enceintes)

- Définir une nouvelle variable pour les catégories d'anémie ; c'est-à-dire ANAEMIA_c.
- Recoder les variables CHHB et WMHB en ANAEMIA_c en utilisant les seuils présentés au **Tableau 2**. La variable ANAEMIA_c devrait être égale à « 0 » ou « normal » si l'enfant/la femme n'a pas d'anémie ; devrait être égale à « 1 » ou « légère » si l'enfant/la femme est légèrement anémique ; « 2 » ou « modérée » si l'enfant/la femme est modérément anémique ; et « 3 » ou « sévère » si l'enfant/la femme est sévèrement anémique.
- Utiliser la commande « Sélectionner » dans Epi Info pour procéder à une analyse de l'anémie chez les femmes qui ne sont pas enceintes. Ex. : Sélectionner enceinte égale à « 2 » ou à « 8 ».
- Si la méthodologie de l'enquête était un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « Fréquences » d'Epi Info pour remplir les **Tableaux 6 et 9**.
- Si la méthodologie de l'enquête était un échantillonnage en grappes, utiliser la commande « Fréquences d'échantillon complexe » d'Epi Info (PSU est la variable CLUSTER) pour remplir les **Tableaux 6 et 9**.
- Pour les données des enfants, le calculateur statistique ENA pour SMART peut être utilisé pour l'analyse des données d'Hb. Se reporter à la **documentation de l'initiative SMART** pour des instructions détaillées.

Concentration moyenne en hémoglobine chez les enfants de 6-59 mois et les femmes de 15-49 ans (non enceintes)

- Si la méthodologie de l'enquête était un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « Moyennes » d'Epi Info pour les variables du CHHB et WMHB pour remplir les **Tableaux 6 et 9**.
- Si la méthodologie de l'enquête était un échantillonnage en grappes, utiliser la commande « Moyennes d'échantillon complexe » pour les variables CHHB et WMHB (PSU est la variable CLUSTER) pour remplir les **Tableaux 6 et 9**.

Anémie totale et catégories d'anémie par âge chez les enfants de 6-23 et 24-59 mois.

- Définir une nouvelle variable pour le groupe d'âge relié à l'anémie ; ex. : AGEGROUP.
- Recoder la variable MONTHS en AGEGROUP. La variable AGEGROUP devrait être égale à « 1 » ou « 6-23 » si l'enfant est âgé entre 6-23,99 mois ; et devrait être égale à « 2 » ou « 24-59 » si l'enfant est âgé entre 24-59,99 mois.
- Si la méthodologie de l'enquête était un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « Fréquences » d'Epi Info pour les variables nouvellement définies ANAEMIA et ANAEMIA_c ; et utiliser l'option « Stratifier par » pour désagréger l'analyse par classe d'âge pour remplir le **Tableau 6**.

- Avec les enquêtes en grappes, utiliser d’abord la commande « Sélectionner » dans Epi Info pour procéder à l’analyse par classe d’âge (noter que l’option « Stratifier par » dans la commande « Fréquences d’échantillon complexe » diffère de celle dans la commande « Fréquences ». Avec l’échantillonnage complexe, cette option est à utiliser dans les enquêtes stratifiées *uniquement*). Ensuite, utiliser la commande de « Fréquences d’échantillon complexe » pour les variables nouvellement définies ANAEMIA et ANAEMIA_c avec chaque répartition de groupe d’âge (PSU est la variable CLUSTER) pour remplir le **Tableau 6**.
- Pour les données des enfants, le calculateur statistique d’ENA pour SMART peut être utilisé pour l’analyse des données d’Hb. Se reporter à la **documentation de l’initiative SMART** pour des instructions détaillées.

Concentration moyenne en hémoglobine par âge chez les enfants de 6-23 et de 24-59 mois

- Si la méthodologie de l’enquête était un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « Moyennes » d’Epi Info pour les variables du CHHB ; et utiliser l’option « Stratifier par » pour désagréger l’analyse par classe d’âge pour remplir le **Tableau 6**.
- Pour les enquêtes en grappes, utiliser d’abord la commande « Sélectionner » dans Epi Info pour procéder à l’analyse par classe d’âge. Ensuite, utiliser la commande « Moyennes d’échantillon complexe » pour la variable CHHB avec chaque répartition de groupe d’âge (PSU est la variable CLUSTER) pour remplir le **Tableau 6**.

Anémie modérée et sévère (Hb<10 g/dL) chez les enfants de 6-59 mois et par âge

- Définir une nouvelle variable pour l’anémie modérée et sévère ; c’est-à-dire HBLESS10.
- Recoder la variable CHHB en HBLESS10 en utilisant les seuils présentés au **Tableau 2**. La variable HBLESS10 devrait être égale à « 0 » ou « Hb élevée » si l’enfant a une Hb \geq 10 g/dL ; et devrait être égale à « 1 » ou « Hb faible » si l’enfant a une Hb<10 g/dL.
- Si la méthodologie de l’enquête était un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « Fréquences » d’Epi Info pour remplir le **Tableau 7**. Ensuite, utiliser l’option « Stratifier par » pour désagréger l’analyse par classe d’âge.
- Si la méthodologie de l’enquête était un échantillonnage en grappes, utiliser la commande « Fréquences d’échantillon complexe » (PSU est la variable CLUSTER) pour remplir le **Tableau 7**. Ensuite, utiliser l’option « Sélectionner » dans Epi Info pour procéder à l’analyse par classe d’âge.
- Le calculateur statistique d’ENA pour SMART peut être utilisé pour l’analyse des données d’Hb. Se reporter à la **documentation de l’initiative SMART** pour des instructions détaillées.

Inscription au programme de soins prénataux et couverture de supplémentation en fer-acide folique chez les femmes enceintes

- L’inscription au programme de soins prénataux et la couverture de supplémentation en fer-acide folique sont calculées pour les femmes enceintes uniquement.
- Utiliser la commande « Sélectionner » dans Epi Info pour procéder à l’analyse des femmes enceintes *uniquement*, et exclure de l’analyse les femmes ayant une réponse « 8 » (« Ne sait pas »).
- Si la méthodologie d’enquête était un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « Fréquences » pour remplir le **Tableau 10**.
- Si la méthodologie d’enquête était un échantillonnage en grappes, utiliser la commande « Fréquences d’échantillon complexe » d’Epi Info (PSU est la variable CLUSTER) pour remplir le **Tableau 10**.

ERREURS FRÉQUENTES ET DIFFICULTÉS LORS DE L’ANALYSE DES DONNÉES

Le **Tableau 11** décrit les erreurs les plus fréquentes que les coordinateurs et les superviseurs d’enquête rencontrent lors de l’analyse finale des données.

TABLEAU 11 ERREURS FRÉQUENTES ET DIFFICULTÉS LORS DE L’ANALYSE DES DONNÉES

Erreurs fréquentes	Exemples	Solution
Rapporter la mauvaise unité pour Hb	Utilisation des g/dL alors que l’appareil HemoCue donnait en réalité les résultats en g/L, ou inversement.	Utilisez les g/dL pour rapporter tous les résultats d’enquête tel que décrit dans les Tableaux 6, 7 et 9 .
Utiliser les mauvaises valeurs-seuils pour définir les catégories d’anémie des différentes tranches d’âge	Définir l’anémie modérée chez les enfants comme correspondant à une Hb entre 7,0-10,9 g/dL. Définir l’anémie modérée chez les femmes en âge de procréer comme correspondant à une Hb entre 8,0-11,9 g/dL.	Veillez à utiliser la classification de l’OMS présentée dans le Tableau 2 .
Ne pas rapporter les intervalles de confiance autour des estimations de prévalence pour l’anémie	Rapporter seulement l’estimation ponctuelle dans le rapport final. Cela est souvent dû au fait que la procédure d’analyse qui prend en compte l’échantillonnage en grappes pour ajuster les intervalles de confiance n’est pas connue de l’utilisateur.	Si un échantillonnage en grappes est utilisé, utilisez le module « Complex Sample » dans Epi Info (Advanced statistics) pour analyser les résultats d’anémie.

Erreurs fréquentes	Exemples	Solution
Rapporter un intervalle de confiance incorrect pour la prévalence d'anémie	Dans une enquête en grappes, rapporter un intervalle de confiance qui ne prend pas en compte la complexité de cet échantillonnage. Cela génère de la confusion, donnant l'impression que votre enquête est plus précise que qu'elle ne l'est en réalité. Dans les échantillonnages complexes, les intervalles de confiance sont généralement plus larges que lorsqu'on utilise un échantillonnage aléatoire simple ou systématique.	Si un échantillonnage en grappes est utilisé, utilisez le module « Complex Sample » dans Epi Info (Advanced statistics) pour analyser les résultats d'anémie.
Ne pas intégrer un facteur de pondération lors de la combinaison des estimations de prévalence d'anémie pour plusieurs camps	Quand plusieurs camps sont enquêtés à l'aide d'un échantillon représentatif issu de chacun d'eux, la combinaison des échantillons de tous ces camps pour calculer la prévalence générale ne prend pas en compte un facteur de pondération.	Voir le Pré-module de SENS, qui comprend un outil de génération automatique des résultats pondérés [Outil 14 -Outil de pondération des données - uniquement disponible en anglais]. 
Rapporter des résultats d'anémie pour certains agrégats de grappes	Rapporter les résultats d'anémie par groupes de grappes ou par sections / blocs de camps.	Ne pas désagréger les résultats d'enquêtes en grappes à l'échelle de la grappe lors de la présentation des résultats. Toutes les grappes combinées ensemble à partir des sections / blocs du camp sont représentatives de celui-ci en tant qu'ensemble et ne doivent pas être désagrégées.
Rapporter un changement dans la situation de l'anémie sans aucune évaluation préalable de la réalité statistique (significativité) de ce changement.	Utiliser les résultats d'estimations ponctuelles de deux enquêtes (ex: 36% vs. 39%) et conclure qu'il y a eu un changement dans la prévalence de l'anémie sans examiner les intervalles de confiance ni conduire de test statistique.	Déterminer si les intervalles de confiance se chevauchent et réaliser un test statistique à l'aide de la calculatrice CDC IERHB. Voir l'outil du Pré-module de SENS : [Outil 13 - calculatrice CDC deux enquêtes - uniquement disponible en anglais]. 

UTILISATION DES RÉSULTATS

CLASSIFICATION DU PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE ET CIBLES

Données sur l'anémie

- Le plan stratégique du HCR pour la nutrition et la sécurité alimentaire (2008-2010) affirme que la cible pour la prévalence de l'anémie chez les enfants de 6-59 mois et les femmes de 15-49 ans devrait être < 20%.
- Le **Tableau 12** présente la classification des résultats sur l'anémie en fonction des critères de santé publique de l'OMS.

TABLEAU 12 CLASSIFICATION DE L'IMPORTANCE PAR RAPPORT À LA SANTÉ PUBLIQUE

Prévalence %	Élevée	Moyenne	Faible
Anémie	≥40	20-39	5-19

Source: OMS (2000) The Management of Nutrition in Major Emergencies

CAUSES POSSIBLES DE L'ANÉMIE

- Dans le contexte des populations réfugiées (ou déplacées), la cause la plus importante de l'anémie est généralement un apport alimentaire insuffisant en micronutriments (en particulier le fer, l'acide folique et la vitamine B12), et un manque d'aliments complémentaires appropriés compte tenu de la dépendance à l'assistance alimentaire.
- On trouve également souvent des taux élevés d'infections vu que les réfugiés vivent dans des environnements surpeuplés avec un accès limité à l'eau et à l'assainissement ; ainsi, la forte prévalence de l'anémie chez les réfugiés peut provenir d'infections telles que le paludisme, l'ankylostome ou la schistosomiase.
- Si les causes de l'anémie doivent être étudiées (**Tableau 13**) dans le cadre de l'enquête nutritionnelle, un soutien de spécialistes sera nécessaire pour l'évaluation. Contacter le siège/les bureaux régionaux du HCR pour de l'assistance dans la recherche de spécialistes.

TABLEAU 13 ETUDIER LES CAUSES DE L'ANÉMIE

Objectif	Indicateur	Groupe(s) d'âge recommandé	Méthodes de mesures recommandées	Option(s) d'interventions si les résultats de l'enquête indiquent un problème de santé publique
Déterminer la prévalence de la carence en fer comme facteur de risque pour l'anémie	Carence en fer	1. Enfants de 6-59 mois 2. Femmes en âge de procréer (15-49 ans)	RsTrf, et/ou ferritine sérique et CRP/AGP ; et/ou saturation de transferrine ; et/ou erythrocyte protoporphyrine libre. La mesure nécessite un échantillon de sang.	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration du contenu de la ration alimentaire en micronutriments. - Activités liées à la sécurité alimentaire. - Interventions utilisant les produits nutritionnels spéciaux chez le(s) groupe(s) cible(s). - Communication pour le changement (CCC) de comportement sur les aliments riches en fer et prévention.
Déterminer la prévalence de l'infection au paludisme comme facteur de risque pour l'anémie	Infection au paludisme	1. Enfants de 6-59 mois 2. Femmes en âge de procréer (15-49 ans)	Test diagnostique rapide ou frottis sanguin épais/fin utilisant un échantillon sanguin capillaire ou veineux.	<ul style="list-style-type: none"> - Distribution de moustiquaires. - CCC sur l'utilisation des moustiquaires et prévention. - Campagne de pulvérisation. - Traitement.
Déterminer la prévalence des ankylostomes/trichocéphales comme facteur de risque pour l'anémie	Helminthes: ankylostomes et trichocéphales	Enfants de 6-59 mois	Échantillon microscopique de selles.	<ul style="list-style-type: none"> - Activités de déparasitage dans le(s) groupe(s) cible(s). - CCC sur la prévention des infections.
Déterminer la prévalence de la schistosomiase comme facteur de risque pour l'anémie	Helminthe: schistosomiase	Femmes en âge de procréer (15-49 ans)	Prévalence d'hématurie ou de compte d'oeufs à partir d'un échantillon d'urine	<ul style="list-style-type: none"> - Activités de déparasitage dans le(s) groupe(s) cible(s). - CCC sur la prévention des infections.
Déterminer la prévalence de l'anémie falciforme comme facteur de risque pour l'anémie	Anémie falciforme	1. Enfants de 6-59 mois 2. Femmes en âge de procréer (15-49 ans)	Test de falciformation effectué sur un échantillon sanguin.	<ul style="list-style-type: none"> - CCC sur la prise en charge de la maladie. - Traitement.
Déterminer la prévalence de la thalassémie comme facteur de risque pour l'anémie	Thalassémie	1. Enfants de 6-59 mois 2. Femmes en âge de procréer (15-49 ans)	Microscopie sanguine, électrophorèse sur gel, et/ou analyse d'ADN.	<ul style="list-style-type: none"> - CCC sur la prise en charge de la maladie.

RECOMMANDATIONS

- Les résultats de l'évaluation de l'anémie sont destinés à assister les partenaires en santé publique travaillant dans les camps de réfugiés à mieux planifier leurs programmes de lutte contre l'anémie.
- La prévention et le traitement de l'anémie chez les réfugiés et autres personnes relevant de la compétence du HCR exige une approche multidimensionnelle et globale en matière de santé publique et de nutrition. Les activités spécifiques sur l'anémie comprennent :
 - Renforcement des activités existantes (ex. : contrôle du paludisme, campagnes de déparasitage et activités de soins prénataux).
 - Mise en place de nouvelles activités telles que l'utilisation des suppléments nutritionnels à base de lipides, ou des poudres de micronutriments. Se reporter au **UNHCR Operational Guidance on the Use of Special Nutritional Products to Reduce Micronutrient Deficiencies and Malnutrition in Refugee Populations** <http://www.unhcr.org/>.
 - Améliorer l'apport en micronutriments de la ration alimentaire générale.
 - Renforcement et standardisation des enquêtes et du suivi/évaluation des activités de contrôle de l'anémie.
 - Dissémination de l'information, et éducation sur l'anémie et les carences en micronutriments.
 - Approche multidimensionnelle pour la sécurité alimentaire incluant : l'utilisation de l'argent ; les coupons pour aliments frais ; les activités génératrices de revenus ; les programmes argent contre travail et nourriture contre travail ; et la mise en place de plus de programmes de filets de sécurité pour les groupes vulnérables.
 - Renforcement de capacité du personnel de la santé sur la détection de l'anémie et de son traitement; ainsi que fournir de l'équipement pour mesurer l'anémie et assurer que des quantités adéquates de traitements sont disponibles.

OÙ PEUT-ON TROUVER LE MANUEL SMART ET LE MATÉRIEL DE FORMATION ?

SMART (2006) *Mesure de la mortalité, du statut nutritionnel et de la sécurité alimentaire en situations de crises : le Protocole SMART version 1 Avril 2006*

- Un manuel détaillant une méthode intégrée de base pour évaluer la situation nutritionnelle et le taux de mortalité dans les situations d'urgence. Il comprend des détails sur la façon d'utiliser le logiciel ENA pour analyser les données. Le manuel est destiné aux partenaires des gouvernements hôtes et aux organisations humanitaires dans le cadre du renforcement des capacités sur l'initiative SMART ; et puise dans les éléments de base de plusieurs méthodes existantes et des meilleures pratiques. Il comprend un chapitre optionnel sur la sécurité alimentaire qui est basé sur une version simplifiée de l'approche de l'économie des ménages.
- Disponibilité : gratuit, téléchargeable sous format pdf en français.
- Contact: www.smartmethodology.org

Kit de formation standardisé : Méthodologie SMART – ACF-Canada, 2010

- Le *Kit de formation standardisé (STP)*⁷ est un kit de formation basé sur des modules, pour les personnes et les organisations intéressées à utiliser SMART et est un outil pratique et complet à utiliser lors du renforcement de capacités des équipes d'enquêtes. Suivant le processus d'enquête du début à la fin, le STP fournit les informations suivantes :
 1. Une application aux différents contextes et aux différents niveaux de compétence des participants, vous permettant de structurer votre formation en conséquence.
 2. Une approche pédagogique avec des présentations faciles à suivre et des astuces pour les formateurs.
 3. Des outils pour l'éducation des adultes tels que des études de cas, des vidéos démontrant des techniques pratiques ainsi que des outils d'évaluation utiles.
- Les annexes de ces modules fournissent des outils utiles et des directives aux équipes pour la planification des activités de la formation.
- Disponibilité : gratuit, kit téléchargeable en français, en anglais, et en espagnol.
- Contact : www.smartmethodology.org

⁷ Standardized Training Package

ANNEXES



ANNEXE 1 – INFORMATIONS POUR LES COMMANDES

Se reporter à l'**Outil 08** du Pré-module de SENS (Fiche de planification de l'équipement d'enquête - uniquement disponible en anglais) pour plus de détails sur la quantité à commander selon le nombre d'équipes incluses dans l'enquête.



Informations du fournisseur d'HemoCue

L'équipement d'HemoCue suivant devrait être disponible pour chaque enquête : analyseurs d'HemoCue 301, valises pour les analyseurs d'HemoCue 301, paquets de spatules pour nettoyage d'HemoCue, lancettes auto-rétractables (mesurant au moins 2,25 mm), microcuvettes, solutions de contrôle Eurotrol Hb 301 : haut, bas ou normal.

Contactez le fournisseur suivant ou votre fournisseur local pour effectuer la commande. Donner amplement de temps (au moins 8 semaines) entre la commande de l'équipement et la mise en œuvre de l'enquête.

HemoCue AB
Box 1204
262 23 Ängelholm
SUÈDE

Téléphone : +46 77 570 02 10
Fax : +46 77 570 02 12
E-mail : info@HemoCue.se
Site web: <http://www.HemoCue.com/>

Ils ont plusieurs bureaux à travers le monde qui peuvent être trouvés sur le site web.

Note : Les appareils HemoCue doivent être entretenus régulièrement pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. En outre, les solutions de contrôle Eurotrol Hb 301 sont nécessaires pour chaque enquête afin d'effectuer une vérification de l'ensemble du système HemoCue ; c'est-à-dire, à la fois de l'appareil HemoCue et des microcuvettes. Cette vérification est différente de l'auto-test électronique interne, et ces solutions de contrôle Eurotrol Hb 301 doivent être achetées pour chaque enquête.

ANNEXE 2 – QUESTIONNAIRES SENS

Enfants de 6-59 mois

Voir le Pré-module de SENS **Outil 9** qui comprend le questionnaire SENS complet.



Date d'entretien (jj/mm/aaaa):						Numéro de grappe (<i>Enquêtes en grappes seulement</i>)					Numéro d'équipe			
_ _ / _ _ / _ _ _ _						_ _					_ _			
SURVDATE						CLUSTER					TEAM			
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15
ID	MN	Consentement donné 1=Oui 2=Non 3=Absent	Sexe (m/f)	Date de naissance* jj/mm/aaaa	Âge** (mois)	Poids (kg) ±100g	Taille (cm) ±0,1cm	Oedèmes (y/n)	PB (mm)	Enfant enregistré 1=CNS 2=CNT 3=Aucun	Rougeole 1=Oui carte 2=Oui de mémoire 3=Non ou ne sait pas	Vit. A dans les 6 derniers mois (MONTRER CAPSULE) 1=Oui carte 2=Oui de mémoire 3=Non ou ne sait pas	Diarrhée dans les 2 dernières semaines 1=Oui 2=Non 3=Ne sait pas	Hb (g/L ou g/dL)
ID	HH	CHCONS T	SEX	BIRTHD AT	MONTH S	WEIGHT	HEIGHT	EDEMA	MUAC	ENROL	MEASLE S	VITA	DIAR	CHHB
01				/ /										
02				/ /										
03				/ /										
...				/ /										

*La date de naissance exacte ne doit être prise qu'à partir d'un document spécifiant le jour, le mois et l'année de naissance. Celle-ci est inscrite seulement si une documentation officielle de l'âge est disponible ; le fait que la mère fournisse la date exacte de mémoire n'est pas considéré comme suffisamment fiable. **Laisser vide si une documentation officielle de l'âge n'est pas disponible.**

**S'il n'existe pas de documentation pour l'âge, estimer celui-ci à l'aide du calendrier d'événements locaux. Si une documentation officielle de l'âge est disponible, inscrire l'âge en mois à partir de la date de naissance.

Femmes de 15-49 ans

Voir le Pré-module de SENS **Outil 9** qui comprend le questionnaire SENS complet.



Date d'entretien (jj/mm/aaaa): _ _ / _ _ / _ _ _ _ SURVDATE				Numéro de grappe (<i>Enquêtes en grappes seulement</i>) _ _ CLUSTER			Numéro d'équipe _ _ TEAM	
WM1	WM2	WM3	WM4	WM5	WM6	WM7	WM8	
ID	MN	Consentement donné 1=Oui 2=Non 3=Absent	Âge (années)	Êtes-vous enceinte ? 1=Oui 2=Non (ALLER À HB) 8=Ne sait pas (ALLER À HB)	Êtes-vous actuellement <u>inscrite</u> au programme de soins prénataux ? 1=Oui 2=Non 8=Ne sait pas	Recevez-vous des comprimés de fer-folate (<i>MONTRER COMPRIMÉ</i>) ? 1=Oui (ARRÊTER ICI) 2=Non (ARRÊTER ICI) 8=Ne sait pas (ARRÊTER ICI)	Hb (g/L ou g/dL)	
WMID	HH	WMCONST	WMAGE	PREGNANT	ANC	FEREC	WMHB	
01								
02								
03								
04								
05								
...								

ANNEXE 3 – FORMULAIRE DE RÉFÉRENCE

FORMULAIRE DE REFERENCE (RESPONSABLE DE L'ENFANT)	FORMULAIRE DE REFERENCE (COPIE POUR LA STRUCTURE DE SANTÉ)
Femme <input type="checkbox"/> Enfant 6-59 mo <input type="checkbox"/>	Femme <input type="checkbox"/> Enfant 6-59 mo <input type="checkbox"/>
Nom complet de la femme : _____	Nom complet de la femme : _____
Nom complet de l'enfant (le cas échéant) : _____	Nom complet de l'enfant (le cas échéant) : _____
Numéro du bloc : _____	Numéro du bloc : _____
Âge : _____ Mois <input type="checkbox"/> Année <input type="checkbox"/>	Âge : _____ Mois <input type="checkbox"/> Année <input type="checkbox"/>
Sexe : Fille <input type="checkbox"/> Garçon <input type="checkbox"/>	Sexe : Fille <input type="checkbox"/> Garçon <input type="checkbox"/>
Référé pour :	Référé pour :
Malnutrition <input type="checkbox"/> Anémie sévère <input type="checkbox"/>	Malnutrition <input type="checkbox"/> Anémie sévère <input type="checkbox"/>
Malnutrition	Malnutrition
PB: _____ mm	PB: _____ mm
PTZ: _____	PTZ: _____
Œdèmes : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Œdèmes : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Anémie sévère	Anémie sévère
Hb: _____ g/dL	Hb : _____ g/dL
Numéro d'équipe de l'enquête nutritionnelle : _____	Numéro d'équipe de l'enquête nutritionnelle : _____
Date: _____	Date : _____
Signature du chef d'équipe: _____	Signature du chef d'équipe : _____

ANNEXE 4 – FICHE DE CONTRÔLE ASSURANCE-QUALITÉ POUR L'ANÉMIE

Ce document est également disponible dans l'outil du module Anémie de SENS : [Outil 1 – Fiche de contrôle assurance-qualité pour l'anémie].



Modèle de feuille de contrôle assurance-qualité

Numéro de l'appareil Hemocue	Date jj/ mm/ aaaa	Quand est-ce que la boîte des microcuvettes a-t-elle été ouverte ? jj/mm/aaaa	Inspection visuelle complétée (Oui/Non)	Appareil Hemocue nettoyé		Support de microcuvette nettoyé (Oui/Non nécessaire)	Résultats de l'analyse des échantillons pour le contrôle de qualité (Eurotrol)						Codes d'erreur		Commentaires	
				Nettoyage externe en l'essuyant avec un chiffon humide (Oui/Non nécessaire)	Nettoyage interne avec une spatule nettoyante (Oui/Non nécessaire)		Eurotrol bas		Eurotrol Normal		Eurotrol haut		Oui/Non	Code		
							Intervalle acceptable	Valeur	Intervalle acceptable	Valeur	Intervalle acceptable	Valeur				

Information sur les solutions Eurotrol : Pour effectuer un contrôle de l'ensemble du système HemoCue Hb 301 (analyseur, microcuvette et opérateur) et des fonctions, les solutions de contrôle Eurotrol Hb 301 (substance à base bovine) doivent être utilisées. La substance de contrôle a trois différents niveaux et est disponible en flacons compte-gouttes de 1,0 ml : i) bas : ~ 8,0 g/dL (80 g/L) ; ii) Normal : ~ 12,0 g/dL (120 g/L), et iii) haut : ~ 16,0 g/dL (160 g/L). Si les solutions sont conservées scellées dans un réfrigérateur à une température entre 2-8 ° C (35-46 ° F), elles peuvent être gardées 1 an à partir de la date de fabrication. Après l'ouverture des flacons, les solutions sont stables pendant 14 jours lorsque ceux-ci sont correctement refermés et conservés à température ambiante (15-30 ° C), ou pendant 30 jours s'ils sont conservés au réfrigérateur à 2-8 ° C.



Solution Eurotrol pour l'analyseur HemoCue Hb 301

ANNEXE 5 – GUIDE DE DÉPANNAGE (HEMOCUE 301)

Code d'erreur	Explication	Action
L'analyseur montre un code d'erreur	Peut être une erreur temporaire.	Éteindre l'analyseur et le rallumer après 30 secondes. Prendre une nouvelle microcuvette et répéter la mesure. Si le problème persiste, consulter le code d'erreur spécifique ci-dessous.
E00	Aucun point final stable de la mesure ne se trouve dans l'intervalle de temps. 1. La cuvette est défectueuse 2. Le circuit est en panne	1a. Vérifier la date d'expiration des microcuvettes. 1b. Prendre une nouvelle microcuvette et répéter la mesure. 2. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
E01-E05	1. L'unité optronique est sale ; ou le système électronique ou l'unité optronique est défectueux-se.	1a. Éteindre l'analyseur et nettoyer l'unité optronique. 1b. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
E06	1. Valeur vide instable. L'analyseur peut être froid.	1. Éteindre l'analyseur et lui permettre d'atteindre une température ambiante. Si le problème persiste, l'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
E07	1. La pile est trop faible	1a. Les piles doivent être remplacées. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles, 4 de type AA. 1b. Utiliser l'adaptateur secteur.
E08	L'absorbance est trop élevée. 1. Un obstacle léger dans le support de la cuvette.	1a. Vérifier que l'analyseur et les microcuvettes sont utilisés selon le mode d'emploi et les instructions pour l'utilisation du HemoCue Hb 301. 1b. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
E10-E30	1. L'unité optronique est sale ; ou le système électronique ou l'unité optronique est défectueux-se.	1a. Éteindre l'analyseur et nettoyer l'unité optronique. 1b. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
E40	1. Le support de la cuvette n'est pas remplacé adéquatement après le nettoyage. 2. L'unité optronique est sale. 3. La microcuvette n'est pas une microcuvette HemoCue Hb 301. 4. La microcuvette est endommagée.	1. S'assurer que le support de la cuvette est remplacé adéquatement. 2. Éteindre l'analyseur et nettoyer l'unité optronique. 3. Utiliser seulement les microcuvettes HemoCue Hb 301 dans l'analyseur HemoCue Hb 301. 4. Prendre une nouvelle microcuvette et répéter la mesure.
E41-49	1. L'unité optronique a été rayée à cause d'un mauvais entretien. 2. Erreur matérielle.	1. Nettoyer l'unité optronique, en utilisant le nettoyeur HemoCue. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur. 2. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
HHH	1. Valeur mesurée excède 25,6 g/dL (256 g/L, 15,9 mmol/L).	
Aucun caractère affiché	1. L'analyseur n'est pas sous tension. 2. S'il est alimenté par pile, les piles doivent être remplacées. 3. L'affichage est en panne.	1a. Vérifier que l'adaptateur secteur est connecté à l'analyseur et le bloc d'alimentation AC. 1b. Vérifier que le câble n'est pas endommagé. 2. Éteindre l'analyseur et remplacer les 4 piles de type AA. 3. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
L'affichage comprend des caractères erronés	1. L'affichage est en panne. 2. Le microprocesseur est en panne.	1. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur. 2. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
L'écran affiche « FIR »	Cette fonction est pour l'usage de la fabrication uniquement.	1. Retirer et remplacer tous les câbles et/ou piles, et redémarrer. 2. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.
L'écran affiche l'icône d'une pile	1. Les piles doivent être remplacées. 2. Si relié au secteur, l'adaptateur secteur ou le circuit imprimé est en panne.	1. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles, 4 de type AA. 2a. Vérifier que l'adaptateur secteur est connecté adéquatement et qu'il fonctionne.

<p>L'affichage ne change pas du symbole du sablier et « Hb » vers les trois tirets clignotants et le symbole de l'hémocuvette (prêt pour mesurer)</p>	<p>1. Le support de la cuvette est en panne.</p>	<p>2b. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur. 1. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.</p>
<p>Mesure de la substance de contrôle est hors intervalle – soit trop élevée ou trop basse</p>	<p>1. Les microcuvettes ont dépassé leur date d'expiration, sont endommagées ou ont été mal entreposées. 2. L'oeil optique de la microcuvette est contaminé. 3. Les contrôles sont au-delà de leur date d'expiration ou ont été mal entreposées. 4. Le contrôle n'a pas été mélangé correctement et/ou il ne correspond pas à la température ambiante. 5. La microcuvette n'a pas été placée dans l'analyseur dans les 40 secondes de remplissage. 6. Des bulles d'air se trouvent dans la microcuvette. 7. L'unité optronique est sale. 8. Le contrôle n'est pas adapté pour une utilisation avec le système HemoCue Hb 301. 9. L'étalonnage de l'analyseur a été changé.</p>	<p>1. Vérifier la date d'expiration et les conditions d'entreposage des microcuvettes. 2. Remesurer le contrôle avec une nouvelle microcuvette. 3. Vérifier la date d'expiration et les conditions d'entreposage du contrôle. Remesurer le contrôle avec une nouvelle microcuvette. Si le problème persiste, contacter le fabricant du contrôle. 4. S'assurer que le contrôle est mélangé adéquatement et se trouve à la température ambiante. Si le problème persiste, contacter le fabricant du contrôle. 5. Remesurer le contrôle avec une nouvelle microcuvette. 6. Vérifier la microcuvette pour les bulles d'air. Remesurer le contrôle avec une nouvelle microcuvette. 7. Nettoyer l'unité optronique. 8. Contacter le distributeur pour l'information sur le contrôle. 9. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.</p>
<p>Mesure des échantillons du/de la patient-e est supérieure ou inférieure à celle anticipée</p>	<p>1. Technique d'échantillonnage inadéquate. 2. Les microcuvettes ont dépassé leur date d'expiration, sont endommagées ou ont été mal entreposées. 3. L'oeil optique de la microcuvette est contaminé. 4. Des bulles d'air se trouvent dans la microcuvette. 5. L'unité optronique est sale. 6. La calibration de l'analyseur a été changée.</p>	<p>1. Vérifier la date d'expiration et les conditions d'entreposage des microcuvettes. 2. Remesurer l'échantillon avec une nouvelle microcuvette. 3. Vérifier la microcuvette pour les bulles d'air. Remesurer l'échantillon avec une nouvelle microcuvette. 4. Nettoyer l'unité optronique. 5. L'analyseur doit être réparé. Contacter le distributeur.</p>

Ce document est également disponible dans l'outil du module Anémie de SENS :
[Outil 2 –Guide de dépannage HemoCue 301].



ANNEXE 6 - TEST SUR L'ANÉMIE POUR ENQUÊTEURS-TRICES

Le test doit être effectué de préférence avant et après la formation. Sélectionnez (encerclez), la/les réponse(s) que vous pensez être la/les bonne(s). **Il peut y avoir plus d'une bonne réponse par question.**

- (1) Quel indicateur est le plus souvent utilisé pour indiquer l'anémie dans les enquêtes sur le terrain ?
- Hémoglobine
 - Ferritine sérique
 - Pâleur des paumes
 - Manque d'énergie
- (2) Au cours d'une enquête nutritionnelle, la mesure de l'anémie chez les enfants de 6-59 mois :
- se fait par une piqûre sur le pied
 - se fait par une piqûre sur l'index ou le majeur
 - se fait par une piqûre sur le pouce ou l'index
 - se fait par une piqûre sur le majeur ou l'annulaire
- (3) Une femme en âge de procréer (pas enceinte) présentant un taux d'hémoglobine inférieur à 8,0 g/dL est considérée comme :
- anémique
 - modérément anémique
 - sévèrement anémique
 - non anémique
- (4) Veuillez remplir le tableau ci-dessous avec les valeurs limites appropriées :

Groupe d'âge	Anémie par catégories (Hb g/dL)			
	Total	Légère	Modérée	Sévère
Enfants de 6 - 59 mois				

(5) Citez cinq erreurs courantes qui se produisent lors de la mesure du taux d'hémoglobine avec l'HemoCue, et qui pourraient entraîner des lectures erronées ?

- 1. _____

- 2. _____

- 3. _____

- 4. _____

- 5. _____

(6) Quelle(s) action(s) ne devrait(ent) jamais être effectuée(es) lors de l'évaluation du taux d'hémoglobine ?

- a. Utiliser la même paire de gants sur deux individus
- b. Blessier un individu en le piquant
- c. Remplir la microcuvette avec la première goutte de sang
- d. Utiliser une machine d'HemoCue endommagée
- e. Renverser un peu de sang sur les vêtements de la personne

(7) Laquelle ou lesquelles des étapes suivantes doit ou doivent être respectée(s) lors du test d'hémoglobine au cours d'une enquête nutritionnelle ?

- a. Informer l'individu au sujet de la procédure standard
- b. Informer l'individu au sujet des résultats d'hémoglobine de la maison du voisin
- c. Obtenir le consentement éclairé verbal
- d. Mettre un sparadrap sur le doigt piqué
- e. Dire à l'individu que la procédure sera indolore

(pour les réponses, voir l'outil du module Anémie de SENS: **Outil 3-Test** Enquêteurs Réponses)



ANNEXE 7 – EXERCICE STANDARDISATION

Cette description est aussi disponible dans l'outil du module Anémie de SENS: [Outil 4-Exercice de Standardisation].



L'exercice pratique suggéré décrit ci-dessous n'est pas un vrai test de standardisation. Cependant, il vous aidera à standardiser la façon avec laquelle les mesures d'Hb sont prises, et à sélectionner les meilleur-e-s mesureurs-euses d'Hb. Si vous avez le temps de conduire un test de standardisation, reportez-vous à la publication suivante : Burger S and Pierre-Louis J. A procedure to estimate the accuracy and reliability of HemoCue™ measurements of survey workers. ILSI. 2003

Typiquement, une formation sur les mesures d'hémoglobine contiendra entre 5 et 12 membres. Pour le test de standardisation, chaque participant-e à la formation devrait prendre deux mesures (c'est-à-dire, remplir deux microcuvettes à partir de deux différentes gouttes de sang ; les gouttes de sang #3 et #4) à partir de deux différentes piqûres de doigts sur un minimum de 3 participant-e-s. Utiliser le tableau ci-dessous pour écrire les résultats et évaluer la qualité des mesures d'Hb.

FORMULAIRE POUR EXERCICE DE STANDARDISATION

Nom du/de la bénévole	Évaluer l'aptitude du/de la participant-e à remplir la microcuvette								Évaluer l'aptitude du/de la participant-e à piquer les doigts	
	Doigt 1				Doigt 2				C9	C10
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8		
	Goutte de sang #3	Goutte de sang #4	C1- C2	Raisons potentielles pour une différence \geq (+/-) 0,5 g/dL	Goutte de sang #3	Goutte de sang #4	C5-C6	Raisons potentielles pour une différence \geq (+/-) 0,5 g/dL	C1-C5	Raisons potentielles pour une différence \geq (+/-) 0,5 g/dL
1										
2										
3										

EXEMPLE D'UN FORMULAIRE REMPLI

Nom du/de la bénévole	Évaluer l'aptitude du/de la participant-e à remplir la microcuvette								Évaluer l'aptitude du/de la participant-e à piquer les enfants	
	Doigt 1				Doigt 2				C9	C10
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8		
Goutte de sang #3	Goutte de sang #4	C1- C2	Raisons potentielles pour une différence \geq (+/-) 0,5 g/dL	Goutte de sang #3	Goutte de sang #4	C5-C6	Raisons potentielles pour une différence \geq (+/-) 0,5 g/dL	C1-C5	Raisons potentielles pour une différence \geq (+/-) 0,5 g/dL	
1	9,4	9,7	-0,3	-	9,7	9,3	0,2	-	-0,3	-
2	11,0	11,6	-0,6	2ème microcuvette pas complètement remplie	11,3	11,0	0,3	-	-0,3	-
3	10,9	12,2	-1,3	2ème microcuvette pas complètement remplie	11,6	11,9	0,3	-	0,7	Doigt 1 pressé lors du remplissage de la microcuvette
4	12,6	12,5	0,1	-	11,8	12,4	-0,6	Bulles d'air dans la 1ère microcuvette	0,8	Bulles d'air dans la microcuvette du doigt 2
5	10,0	12,8	-2,8	Alcool non séché avant de remplir la 1ère microcuvette	13,3	13,0	0,3	-	-3,3	Alcool non séché avant de remplir la microcuvette du doigt 1

ANNEXE 8 – SAISIE DES DONNÉES EPI INFO

ANÉMIE CHEZ LES ENFANTS

Se reporter au Module 1 et aux directives d’ENA pour SMART.

ANÉMIE CHEZ LES FEMMES

Ci-dessous, vous trouverez le questionnaire standard d’Epi Info disponible dans le fichier d’Epi Info mdb nommé HUN1207WMBUDA dans l’outil du module Anémie de SENS : [Outil 8 – Données WM - uniquement disponible en anglais]. Pour accéder au questionnaire, cliquer sur le module « Créer Questionnaire » et ouvrir le Questionnaire correspondant nommé WMSENS.



1 Page		File Edit View Insert Format Tools Help		
		UNHCR SENS-WOMEN ANAEMIA		
		Date of interview (dd/mm/yyyy)	Cluster Number	Team number
<ul style="list-style-type: none"> Add Page Insert Page Delete Page Program Vocabulary 		WM1. ID		
		WM2. HH		
		WM3. Consent given		
		WM4. Age (years)		
		WM5. Are you pregnant?		
		WM6. Are you currently enrolled in the ANC programme?		
		WM7. Are you currently receiving iron-folate pills?		
		WM8. Hb (g/dL)		
Editing a View WMSENS				

ANNEXE 9 – ANALYSE EPI INFO

ANÉMIE CHEZ LES ENFANTS

Ci-dessous, vous trouverez les codes standards d'Epi Info à utiliser pour l'analyse. Les fichiers PGM standards contenant ces codes d'Epi Info peuvent être trouvés dans le fichier mdb d'Epi Info nommé HUN1207CHBUDA dans l'outil du module Anémie de SENS : [**Outil 7** – Données CH - uniquement disponible en anglais]. Pour accéder aux fichiers PGM, cliquer sur le module « Analyser données », aller à la fenêtre « Éditeur Programme » et ouvrir le fichier PGM correspondant nécessaire pour l'analyse.



Se reporter à l'ensemble des données fictives disponibles pour des fins pratiques ; aller à l'**Outil 7** de l'Anémie de SENS, et voir la base de données sur Excel KEN_1211_CH_NAI.

La base de données pratique sur Excel KEN_1211_CH_NAI provient d'une enquête utilisant une *méthodologie en grappes*.

NETTOYAGE DES DONNÉES

Exécuter ces commandes (ensemble ou séparément ; peu importe la méthodologie de l'enquête) et s'assurer que les intervalles des variables saisies dans la base de données correspondent aux codes standards présentés dans le **Tableau 4** ci-dessus.

MEANS CHHB

MEANS MONTHS

Vous devriez vérifier les données manquantes dans votre base de données et vérifier que ce n'était pas un oubli de saisie des données. Les commandes ci-dessous devraient être exécutées séparément, une à une. Après la sélection de la variable en utilisant le code présenté ci-dessous, utiliser la commande LISTE pour visionner les sujets spécifiques ayant des données manquantes, et vérifier avec le questionnaire original de collecte des données. Puis, annuler la variable sélectionnée en tapant SELECTIONNER, et procéder à la vérification d'une autre variable.

SELECT CHHB=(.)

SELECT (ceci annulera la variable sélectionnée)

SELECT MONTHS=(.)

ANALYSE DES DONNÉES

Les résultats des données pratiques de l'enquête sont illustrés ci-dessous.

ANALYSE DE L'ANÉMIE TOTALE, DE L'ANÉMIE PAR CATÉGORIES ET DE LA CONCENTRATION MOYENNE EN HB CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6-59 MOIS, ET ANALYSE PAR CLASSE D'ÂGE

PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE TOTALE, DE L'ANÉMIE PAR CATÉGORIES, ET CONCENTRATION MOYENNE EN HB CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6-59 MOIS ET PAR CLASSE D'ÂGE

	6-59 mois n = 598	6-23 mois n=205	24-59 mois n=393
Anémie totale (Hb<11,0 g/dL)	(271) 45,3% (40,4-50,2 IC 95%)	(130) 63,4% (56,0-70,8 IC 95%)	(141) 35,9% (30,0-41,8 IC 95%)
Anémie légère (Hb 10,0-10,9 g/dL)	(145) 24,2% (20,4-28,1 IC 95%)	(66) 32,2% (25,7-38,7 IC 95%)	(79) 20,1% (15,4-24,8 IC 95%)
Anémie modérée (7,0-9,9 g/dL)	(123) 20,6% (16,7-24,5 IC 95%)	(64) 31,2% (24,5-38,0 IC 95%)	(59) 15,0% (10,9-19,1 IC 95%)
Anémie sévère (<7,0 g/dL)	(3) 0,5% (0-1,1 IC 95%)	(0) 0% (0-0 IC 95%)	(3) 0,8% (0-1,6 IC 95%)
Hb moyenne, g/dL (95% IC) [intervalle]	11,0 g/dL (10,8-11,1 IC 95%) [5,5-14,5]	10,5 g/dL (10,3-10,7 IC 95%) [7,2-13,8]	11,2 g/dL (11,0-11,4 IC 95%) [5,5-14,5]

Anémie totale chez les enfants âgés de 6-59 mois

DEFINE ANAEMIA

RECODE CHHB TO ANAEMIA

LOVALUE - 10.9 = "ANAEMIA"

11.0 - HIVALUE = "NO ANAEMIA"

END

FREQ ANAEMIA PSUVAR=Cluster

Si vous analysez une enquête aléatoire simple, le code est comme suit :

FREQ ANAEMIA

ANAEMIA	TOTAL
ANAEMIA	271
% Ligne	100.000
% Col	45.318
SE %	2.401
LCL %	40.438
UCL %	50.198
NO ANAEMIA	327
% Ligne	100.000
% Col	54.682
SE %	2.401
LCL %	49.802
UCL %	59.562
TOTAL	598
Effet de Conception ⁸	1.389

⁸ Dans la version en français d'Epi Info, cette expression a été utilisée pour désigner l'effet de grappe.

Anémie par catégories chez les enfants âgés de 6-59 mois

```
DEFINE ANAEMIA_c
```

```
RECODE CHHB TO ANAEMIA_c
```

```
  LOVALUE - 6.9 = "SEVERE"
```

```
  7.0 - 9.9 = "MODERATE"
```

```
  10.0 - 10.9 = "MILD"
```

```
  11.0 - HIVALUE = "NO ANAEMIA"
```

```
END
```

```
FREQ ANAEMIA_c PSUVAR=Cluster
```

Si vous analysez une enquête aléatoire simple, le code est comme suit :

```
FREQ ANAEMIA_c
```

ANAEMIA_c	TOTAL
MILD	145
% Ligne	100.000
% Col	24.247
SE %	1.889
LCL %	20.409
UCL %	28.086
MODERATE	123
% Ligne	100.000
% Col	20.569
SE %	1.911
LCL %	16.684
UCL %	24.453
NO ANAEMIA	327
% Ligne	100.000
% Col	54.682
SE %	2.401
LCL %	49.802
UCL %	59.562
SEVERE	3
% Ligne	100.000
% Col	0.502
SE %	0.281
LCL %	-0.069
UCL %	1.072
TOTAL	598
Effet de Conception	1.160

Concentration moyenne en hémoglobine chez les enfants âgés de 6-59 mois

MEANS CHHB PSUVAR=CLUSTER

Si vous analysez une enquête aléatoire simple, le code est comme suit :

MEANS CHHB

CHHB							
	Compte	Moyenne	Std Error	Limites de Confiance		Minimum	Maximum
				Inferieur	Supérieur		
TOTAL	598	10.967	0.067	10.830	11.104	5.500	14.500

Catégories d'âge

DEFINE AGEGROUP

RECODE MONTHS TO AGEGROUP

6 - 23.99 = 1

24 - 59.99 = 2

END

Anémie, anémie par catégories et concentration moyenne en hémoglobine chez les enfants âgés de 6-23 mois (enquête en grappes)

Utiliser les variables nouvellement générées « ANAEMIA », « ANAEMIA_c » et « AGEGROUP » définies ci-dessus pour conduire l'analyse suivante.

SELECT AGEGROUP=1

FREQ ANAEMIA ANAEMIA_c PSUVAR=CLUSTER

MEANS CHHB PSUVAR=CLUSTER

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

ANAEMIA	TOTAL
ANAEMIA	130
% Ligne	100.000
% Col	63.415
SE %	3.641
LCL %	56.016
UCL %	70.813
NO ANAEMIA	75
% Ligne	100.000
% Col	36.585
SE %	3.641
LCL %	29.187
UCL %	43.984
TOTAL	205
Effet de Conception	1.165

ANAEMIA_c	TOTAL
MILD	66
% Ligne	100.000
% Col	32.195
SE %	3.194
LCL %	25.705
UCL %	38.685
MODERATE	64
% Ligne	100.000
% Col	31.220
SE %	3.314
LCL %	24.485
UCL %	37.954
NO ANAEMIA	75
% Ligne	100.000
% Col	36.585
SE %	3.641
LCL %	29.187
UCL %	43.984
TOTAL	205
Effet de Conception	0.953

CHHB							
	Compte	Moyenne	Std Error	Limites de Confiance		Minimum	Maximum
				Inferieur	Supérieur		
TOTAL	205	10.507	0.084	10.335	10.678	7.200	13.800

Anémie, anémie par catégories et concentration moyenne en hémoglobine chez les enfants âgés de 24-59 mois (enquête en grappes)

Utiliser les variables nouvellement générées « ANAEMIA », « ANAEMIA_c » et « AGEGROUP » définies ci-dessus pour conduire l'analyse suivante.

SELECT AGEGROUP=2

FREQ ANAEMIA ANAEMIA_c PSUVAR=CLUSTER

MEANS CHHB PSUVAR=CLUSTER

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

ANAEMIA	TOTAL
ANAEMIA	141
% Ligne	100.000
% Col	35.878
SE %	2.916
LCL %	29.952
UCL %	41.804
NO ANAEMIA	252
% Ligne	100.000
% Col	64.122
SE %	2.916
LCL %	58.196
UCL %	70.048
TOTAL	393
Effet de Conception	1.449

ANAEMIA_c	TOTAL
MILD	79
% Ligne	100.000
% Col	20.102
SE %	2.291
LCL %	15.446
UCL %	24.758
MODERATE	59
% Ligne	100.000
% Col	15.013
SE %	2.023
LCL %	10.902
UCL %	19.124
NO ANAEMIA	252
% Ligne	100.000
% Col	64.122
SE %	2.916
LCL %	58.196
UCL %	70.048
SEVERE	3
% Ligne	100.000
% Col	0.763
SE %	0.430
LCL %	-0.111
UCL %	1.637
TOTAL	393
Effet de Conception	1.281

CHHB							
	Compte	Moyenne	Std Error	Limites de Confiance		Minimum	Maximum
				Inferieur	Supérieur		
TOTAL	393	11.207	0.080	11.045	11.369	5.500	14.500

Anémie, anémie par catégories et concentration moyenne en hémoglobine chez les enfants âgés de 6-23 mois et 24-59 mois (enquête aléatoire simple)

Si vous analysez une enquête aléatoire simple, le code est comme suit :

FREQ ANAEMIA ANAEMIA_c STRATAVAR = AGEGROUP

MEANS CHHB STRATAVAR = AGEGROUP

ANÉMIE MODÉRÉE ET SÉVÈRE (HB<10) CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6-59 MOIS ET ANALYSE PAR CLASSE D'ÂGE

PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE MODÉRÉE ET DE L'ANÉMIE SÉVÈRE CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6-59 MOIS ET PAR CLASSE D'ÂGE

	6-59 mois n = 598	6-23 mois n=205	24-59 mois n=393
Anémie modérée et sévère (Hb<10,0 g/dL)	(126) 21,1% (17,1-25,0 IC 95%)	(64) 31,2% (24,5-38,0 IC 95%)	(62) 15,8% (11,6-20,0 IC 95%)

Anémie modérée et anémie sévère (Hb<10 g/dL) chez les enfants âgés de 6-59 mois

DEFINE HBLESS10

RECODE CHHB TO HBLESS10

LOVALUE - 9.9 = "LOW HB"

10.0 - HIVALUE = "HIGH HB"

END

FREQ HBLESS10 PSUVAR=Cluster

Si vous analysez une enquête aléatoire simple, le code est comme suit :

FREQ HBLESS10

HBLESS10	TOTAL
HIGH HB	472
% Ligne	100.000
% Col	78.930
SE %	1.952
LCL %	74.963
UCL %	82.897
LOW HB	126
% Ligne	100.000
% Col	21.070
SE %	1.952
LCL %	17.103
UCL %	25.037
TOTAL	598
Effet de Conception	1.368

Anémie modérée et anémie sévère (Hb<10 g/dL) chez les enfants âgés de 6-23 mois (enquête en grappes)

Utiliser les variables nouvellement générées « HBLESS10 » et « AGEGROUP » définies ci-dessus pour conduire l'analyse suivante.

SELECT AGEGROUP=1

FREQ HBLESS10 PSUVAR=CLUSTER

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s); à exécuter uniquement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

HBLESS10	TOTAL
HIGH HB	141
% Ligne	100.000
% Col	68.780
SE %	3.314
LCL %	62.046
UCL %	75.515
LOW HB	64
% Ligne	100.000
% Col	31.220
SE %	3.314
LCL %	24.485
UCL %	37.954
TOTAL	205
Effet de Conception	1.043

Anémie modérée et anémie sévère (Hb<10 g/dL) chez les enfants âgés de 24-59 mois (enquête en grappes)

Utiliser les variables nouvellement générées « HBLESS10 » et « AGEGROUP » définies ci-dessus pour conduire l'analyse suivante.

SELECT AGEGROUP=2

FREQ HBLESS10 PSUVAR=CLUSTER

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s); à exécuter uniquement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

HBLESS10	TOTAL
HIGH HB	331
% Ligne	100.000
% Col	84.224
SE %	2.078
LCL %	80.002
UCL %	88.446
LOW HB	62
% Ligne	100.000
% Col	15.776
SE %	2.078
LCL %	11.554
UCL %	19.998
TOTAL	393
Effet de Conception	1.274

Anémie modérée et anémie sévère (Hb<10 g/dL) chez les enfants âgés de 6-23 et 24-59 mois (enquête aléatoire simple)

Si vous analysez une enquête aléatoire simple, le code est comme suit :

FREQ HBLESS10 STRATAVAR = AGEGROUP

ANÉMIE CHEZ LES FEMMES

Vous trouverez, ci-dessous, les codes standards d'Epi Info à utiliser pour l'analyse. Tous les fichiers PGM standards contenant ces codes d'Epi Info peuvent être trouvés dans le fichier mdb d'Epi Info nommé HUN1207WMBUDA dans l'outil du module Anémie de SENS : [Outil 8 – Données WM - uniquement disponible en anglais]. Pour accéder aux fichiers PGM, aller à la fenêtre « Éditeur Programme » et ouvrir le fichier PGM correspondant nécessaire pour l'analyse.



Se reporter à l'ensemble de données fictives disponibles pour des fins pratiques ; aller à l'**Outil 8**, et voir la base de données sur Excel HUN_1207_WM_BUDA.

La base de données pratique sur Excel HUN_1207_WM_BUDA provient d'une enquête utilisant une *méthodologie aléatoire simple*.

NETTOYAGE DES DONNÉES

Exécuter ces commandes (ensemble ou séparément ; peu importe la méthodologie de l'enquête) et s'assurer que les intervalles des variables saisies dans la base de données correspondent aux codes standards présentés dans le **Tableau 5** ci-dessus.

MEANS WMAGE
MEANS WMHB

FREQ PREGNANT
FREQ ANC
FREQ FEREC

Vous devriez vérifier les données manquantes dans votre base de données et vérifier que ce n'était pas un oubli de saisie des données. Les commandes ci-dessous devraient être exécutées séparément, une à une. Après la sélection de la variable en utilisant le code présenté ci-dessous, utiliser la commande LISTE pour visionner les sujets spécifiques ayant des données manquantes, et vérifier avec le questionnaire original de collecte des données. Puis, annuler la variable sélectionnée en tapant SELECTIONNER et procéder à la vérification d'une autre variable.

SELECT WMAGE=(.)
SELECT (ceci annulera la variable sélectionnée)

SELECT PREGNANT=2 OR PREGNANT=8 (ceci est équivalent à PREGNANT<>1). Puis
SELECT WMHB=(.)

SELECT PREGNANT=(.)

SELECT PREGNANT=1 AND ANC=(.)

SELECT PREGNANT=1 AND FEREC=(.)

ANALYSE DES DONNÉES

Les résultats des données pratiques de l'enquête sont illustrés ci-dessous.

ANALYSE DE L'ANÉMIE TOTALE, DES CATÉGORIES D'ANÉMIE ET DE LA CONCENTRATION MOYENNE EN HB**PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE ET CONCENTRATION EN HÉMOGLOBINE CHEZ LES FEMMES NON ENCEINTES EN ÂGE DE PROCRÉER (15-49 ANS)**

Anémie – Femmes en âge de procréer 15-49 ans	Toutes n = 189
Anémie totale (<12,0 g/dL)	(32) 16,9% (11,9-23,1 IC 95%)
Anémie légère (11,0-11,9 g/dL)	(10) 5,3% (2,6-9,5 IC 95%)
Anémie modérée (8,0-10,9 g/dL)	(22) 11,6% (7,4-17,1 IC 95%)
Anémie sévère (<8,0 g/dL)	(0) 0% (0-0 IC 95%)
Hb moyenne, g/dL (ET) [Intervalle]	13,3 g/dL 1,8 [8,0-17,9]

Anémie totale

```
DEFINE ANAEMIA
```

```
RECODE WMHB TO ANAEMIA
```

```
    LOVALUE - 11.9 = "ANAEMIA"
```

```
    12.0 - HIVALUE = "NO ANAEMIA"
```

```
END
```

```
SELECT PREGNANT=2 OR PREGNANT=8 (Ceci est équivalent à SELECT PREGNANT<>1)
```

```
FREQ ANAEMIA
```

Si vous analysez une enquête en grappes, vous devriez utiliser les commandes C-Sample⁹ et le code est comme suit :

```
FREQ ANAEMIA PSUVAR=CLUSTER
```

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter seulement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

ANAEMIA	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Cum	
ANAEMIA	32	16.9%	16.9%	
NO ANAEMIA	157	83.1%	100.0%	
Total	189	100.0%	100.0%	

95% Conf Limits

ANAEMIA 11.9% 23.1%

NO ANAEMIA 76.9% 88.1%

⁹ C-Sample : échantillon complexe

Anémie par catégories

```
DEFINE ANAEMIA_c
```

```
RECODE WMHB TO ANAEMIA_c
```

```
    LOVALUE - 7.9 = "SEVERE"
```

```
    8.0 - 10.9 = "MODERATE"
```

```
    11.0 - 11.9 = "MILD"
```

```
    12.0 - HIVALUE = "NO ANAEMIA"
```

```
END
```

```
SELECT PREGNANT=2 OR PREGNANT=8 (ceci est équivalent à SELECT PREGNANT <>1)
```

```
FREQ ANAEMIA_c
```

Si vous analysez une enquête en grappes, vous devriez utiliser les commandes C-Sample et le code est comme suit :

```
FREQ ANAEMIA_c PSUVAR=CLUSTER
```

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter seulement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

ANAEMIA_c	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Cum	
MILD	10	5.3%	5.3%	
MODERATE	22	11.6%	16.9%	
NO ANAEMIA	157	83.1%	100.0%	
Total	189	100.0%	100.0%	

95% Conf Limits

MILD 2.6% 9.5%

MODERATE 7.4% 17.1%

NO ANAEMIA 76.9% 88.1%

Concentration moyenne en hémoglobine

SELECT PREGNANT=2 OR PREGNANT=8 (ceci est équivalent à **SELECT PREGNANT <>1**)

MEANS WMHB

Si vous analysez une enquête en grappes, vous devriez utiliser les commandes C-Sample et le code est comme suit :

MEANS WMHB PSUVAR=CLUSTER

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter seulement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

Obs	Total	Moyenne	Variance	Std Dev	
189	2515.4000	13.3090	3.4192	1.8491	
Minimum	25%	Médiane	75%	Maximum	Mode
8.0000	12.5000	13.6000	14.5000	17.9000	13.9000

INSCRIPTION AU PROGRAMME DE SOINS PRÉNATAUX ET ANALYSE DE LA COUVERTURE DE SUPPLEMENTATION EN FER-ACIDE FOLIQUE

INSCRIPTION AU PROGRAMME DE SOINS PRÉNATAUX ET COUVERTURE DE SUPPLEMENTATION EN FER-ACIDE FOLIQUE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES (15-49 ANS)

	Nombre /total	% (IC 95%)
Actuellement enrôlée dans un programme de soins prénataux	9/20	45,0 (23,1-68,5)
Recevant actuellement des comprimés de fer-acide folique	9/21	42,9 (21,8-66,0)

Inscription au programme de soins prénataux

SELECT PREGNANT=1 AND ANC<>8

FREQ ANC

Si vous analysez une enquête en grappes, vous devriez utiliser les commandes C-Sample et le code est comme suit :

FREQ ANC PSUVAR=CLUSTER

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter seulement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

ANC	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Cum	
1	9	45.0%	45.0%	
2	11	55.0%	100.0%	
Total	20	100.0%	100.0%	

95% Conf Limits

1 23.1% 68.5%
 2 31.5% 76.9%

Couverture de supplémentation en fer-acide folique

SELECT PREGNANT=1 AND FEREC<>8

FREQ FEREC

Si vous analysez une enquête en grappes, vous devriez utiliser les commandes C-Sample et le code est comme suit :

FREQ FEREC PSUVAR=CLUSTER

SELECT (ceci annulera la(les) variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter seulement après que l'analyse est complétée et que les résultats sont enregistrés)

FEREC	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Cum	
1	9	42.9%	42.9%	
2	12	57.1%	100.0%	
Total	21	100.0%	100.0%	

95% Conf Limits

1 21.8% 66.0%

2 34.0% 78.2%

ANNEXE 10 – PRÉSENTATION DES RÉSULTATS COMBINÉS

- La pondération des données devrait être effectuée si vous avez mené des enquêtes dans un certain nombre de camps ou de zones, et que vous avez besoin de combiner les résultats pour les rapports ou la planification.
- Il n'est pas nécessaire de présenter les résultats combinés de tous les indicateurs ou d'indiquer les intervalles de confiance pour les estimations combinées. Les tableaux ci-dessous présentent les indicateurs qui doivent être signalés au cours d'une analyse combinée, et doivent être inclus dans le rapport d'enquête.
- Pour un outil qui générera automatiquement les résultats de prévalence pondérés, voir l'outil du Pré-module de SENS : [**Outil 14** – Outil de pondération des données - uniquement disponible en anglais].



PRÉVALENCE COMBINÉE DE L'ANÉMIE CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6-59 MOIS

Anémie chez les enfants de 6-59 mois	
Anémie totale (Hb<11,0 g/dL)	%
Anémie modérée (7,0-9,9 g/dL)	%
Anémie sévère (<7,0 g/dL)	%

PRÉVALENCE COMBINÉE DE L'ANÉMIE CHEZ LES FEMMES NON ENCEINTES EN ÂGE DE PROCRÉER (15-49 ANS)

Anémie chez les femmes non enceintes en âge de procréer (15-49 ans)	
Anémie totale (<12,0 g/dL)	%
Anémie modérée (8,0-10,9 g/dL)	%
Anémie sévère (<8,0 g/dL)	%