

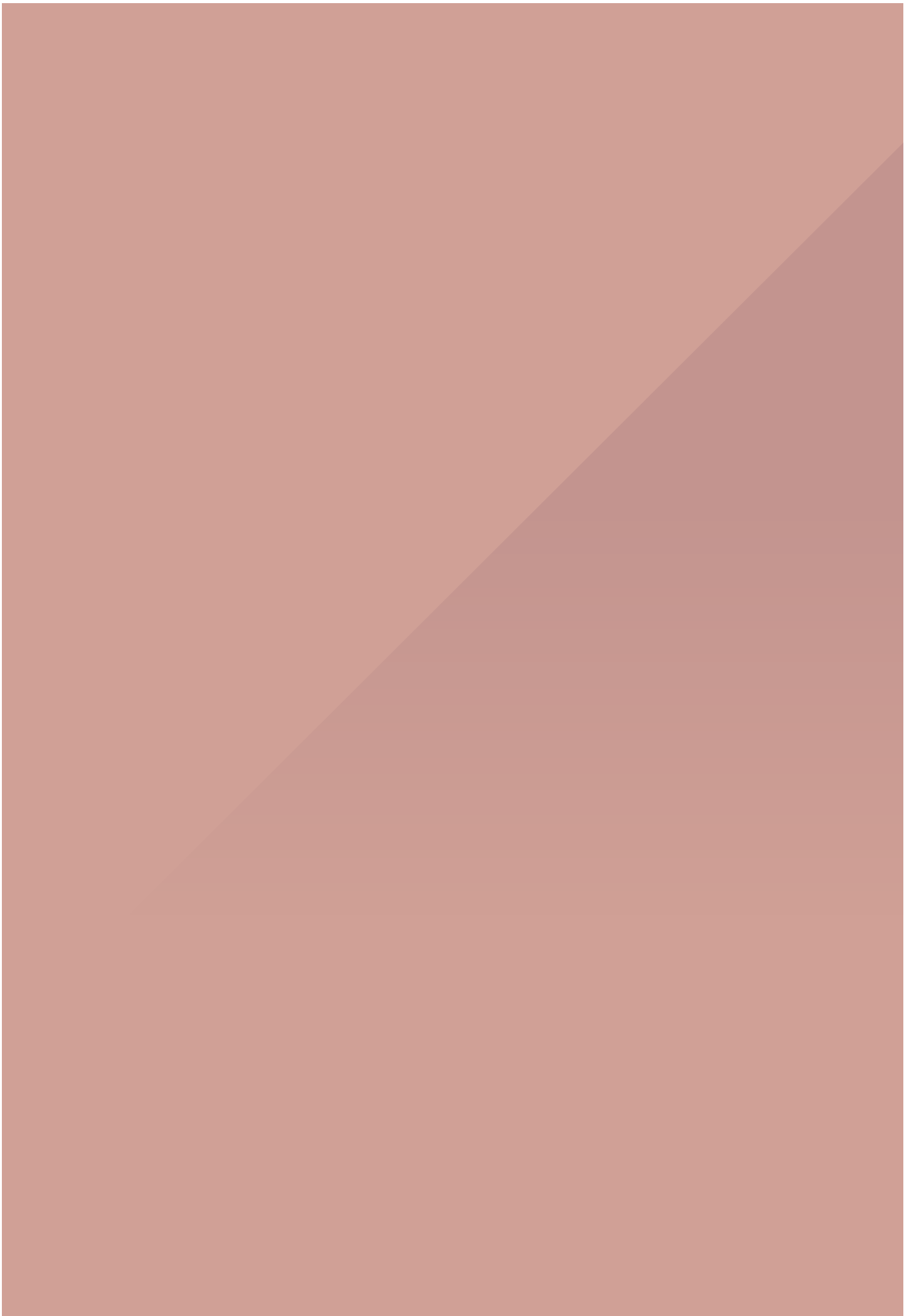
ENQUÊTE STANDARDISÉE ÉLARGIE
UNHCR – SENS POUR LES POPULATIONS
DE RÉFUGIÉS

MODULE 3:
ANÉMIE

GUIDE PRATIQUE

VERSION 3 (2018)





ENQUÊTE STANDARDISÉE ÉLARGIE
UNHCR – SENS POUR LES POPULATIONS
DE RÉFUGIÉS

MODULE 3:
ANÉMIE

GUIDE PRATIQUE

VERSION 3 (2018)

Table des matières

MESSAGES-CLÉS	4
DÉFINITION DE QUELQUES TERMES CLÉS	5
OBJECTIFS ET GROUPES-CIBLES	6
COLLECTE DES DONNÉES	9
MÉTHODES DE MESURE	9
ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE	10
DÉFINITIONS DE CAS	11
CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	12
PROCÉDURE STANDARD ET ASSURANCE-QUALITÉ	12
FORMATION	21
THÉORIE	21
PRATIQUE	22
QUESTIONNAIRE ET INSTRUCTIONS	23
VÉRIFICATION DES DONNÉES	30
VÉRIFICATION QUOTIDIENNE DU QUESTIONNAIRE	30
VÉRIFICATION DE LA BASE DE DONNÉES	30
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	32
TABLEAUX DE RÉSULTATS ET FIGURES	32
ANALYSE DES DONNÉES	41
PROCÉDURES D'ANALYSE	41
ERREURS FRÉQUENTES ET DIFFICULTÉS LORS DE L'ANALYSE DES DONNÉES	44
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	50
ANNEXE 2- QUESTIONNAIRE SENS ENFANT	51
ANNEXE 3- QUESTIONNAIRE SENS FEMME	53
ANNEXE 4- FORMULAIRE DE RÉFÉRENCE	56
ANNEXE 5- FICHE DE CONTRÔLE ASSURANCE-QUALITÉ POUR L'ANÉMIE	57
ANNEXE 6- GUIDE DE DÉPANNAGE (HEMOCUE HB 301)	59
ANNEXE 7- TEST SUR L'ANÉMIE POUR ENQUÊTEURS-TRICES	62
ANNEXE 8- EXERCICE STANDARDISATION	64
ANNEXE 9- ANALYSE EPI INFO	67

Messages-clés

- La collecte des données de prévalence de l'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 lors d'enquêtes SENS et diffère des procédures d'évaluation utilisées en dispensaire ou à l'hôpital.
- La collecte des données de prévalence de l'anémie doit être réalisée chez les enfants âgés de 6 à 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.
- Les concentrations en Hb devraient être rapportés en g/dL dans un souci de cohérence. La prévalence de l'anémie devrait être rapportée par catégories (légère, modérée et sévère). La prévalence globale de l'anémie chez les enfants âgés de 6 à 59 mois devrait être rapportée en utilisant deux valeurs seuils différentes : Hb<11 g/dL et Hb<10 g/dL¹.
- 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 les mesures. Superviser les équipes de manière intensive 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 SENS produits dans le contexte de populations réfugiées.

¹ Actuellement, il est recommandé de suivre l'anémie définie comme Hb <11 g/dL chez les enfants âgés de 6 à 59 mois. Au moment de la rédaction du présent document, l'OMS procédait à une consultation afin de réviser les lignes directrices mondiales sur les seuils d'hémoglobine utilisés pour définir l'anémie au niveau individuel et de la population.

Définition de quelques termes clés

Anémie : condition causée par une diminution de la concentration en 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 l'oxygène, et peut entraîner une diminution de l'activité aérobique des cellules du corps.

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

Compléments fer-acide folique : des compléments fer-acide folique sont fournis aux femmes enceintes et allaitantes. L'OMS recommande une supplémentation orale quotidienne en fer et en acide folique avec 30 à 60mg de fer élémentaire et 400µg d'acide folique pour les femmes enceintes afin de prévenir l'anémie maternelle, la septicémie puerpérale, les petits poids de naissance et les naissances avant terme.

Consultations prénatales : communément appelées CPN, ces consultations offrent des soins et un suivi aux femmes enceintes et allaitantes.

HemoCue : appareil portatif utilisé pour mesurer la concentration en Hb dans le sang.

Hémoglobine : 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).

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 à 59 mois et les femmes non-enceintes en âge de procréer entre 15 et 49 ans (y compris les femmes allaitantes²).

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 l'enrôlement au sein des programmes de soins prénataux et la couverture de la supplémentation en fer-acide folique chez les femmes enceintes.

À noter :

- Vous trouverez des programmes de soins prénataux dans la majorité des camps / installations de réfugiés, pour prendre soin des femmes enceintes et allaitantes. Une enquête SENS fournit l'opportunité de se renseigner sur l'enrôlement des femmes enceintes enquêtées des programmes de soins prénataux fonctionnant dans la région, et de demander si elles reçoivent une supplémentation en fer-acide folique. 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 SENS ; 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.
- **Détermination de la taille de l'échantillon pour l'évaluation de l'anémie chez les enfants âgés de 6 à 59 mois :** Sélectionner un des scénarios présentés dans le **Tableau 1** ci-dessous en fonction du type d'échantillonnage choisi pour l'enquête, et du nombre d'enfants âgés de 6 à 59 mois à enquêter d'après le calcul de taille d'échantillon effectué à l'aide du logiciel ENA pour SMART.

2 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 DÉTERMINATION DE LA TAILLE D'ÉCHANTILLON POUR L'ÉVALUATION DE L'ANÉMIE CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6 À 59 MOIS DANS UNE ENQUÊTE SENS

Type d'échantillonnage	Scenario anémie enfant	Module 2 (Anthropométrie et santé) Taille d'échantillon enfants âgés de 6 à 59 mois (calculée en utilisant le logiciel ENA pour SMART)	Module 3 (Anémie) Taille d'échantillon enfants âgés de 6 à 59 mois
Echantillonnage par grappes	1	≤600 enfants	Evaluer tous les enfants éligibles dans tous les ménages aléatoirement sélectionnés pour l'anémie.
	2	>600 enfants	La moitié des ménages échantillonnés (sous-échantillon) devrait être sélectionnée aléatoirement et tous les enfants éligibles trouvés dans ces ménages devraient être évalués pour l'anémie.
Echantillonnage aléatoire simple ou systématique	3	≤400 enfants	Evaluer tous les enfants éligibles dans tous les ménages aléatoirement sélectionnés pour l'anémie.
	4	>400 enfants	La moitié des ménages échantillonnés (sous-échantillon) devrait être sélectionnée aléatoirement et tous les enfants éligibles trouvés dans ces ménages devraient être évalués pour l'anémie.

- **Détermination de la taille de l'échantillon pour l'évaluation de l'anémie chez les femmes âgées de 15 à 49 ans :** La taille de l'échantillon devrait être définie selon un des scénarii présentés ci-dessous.
 - i. **Évaluation de l'anémie chez les femmes - Scénario 1 :** *Vous devez mesurer la prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) à des fins de surveillance mais n'avez pas besoin d'évaluer l'impact d'une intervention et ne planifiez pas d'intervention spécifique et directe visant à lutter contre l'anémie (ex : supplémentation en fer de couverture pour toutes les femmes) dans l'immédiat :*
 - Quel que soit le type d'échantillonnage choisi pour l'enquête, la moitié des ménages échantillonnés (sous-échantillon) seront sélectionnés aléatoirement et toutes les femmes éligibles trouvés dans ces ménages seront évalués pour l'anémie.
 - ii. **Évaluation de l'anémie chez les femmes - Scénario 2 :** *Vous planifiez de mettre en œuvre ou avez mis en œuvre une intervention directe (ex : supplémentation en fer de couverture pour toutes les femmes) pour réduire l'anémie chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) et avez besoin d'une prévalence de référence et d'observer l'impact de l'intervention :*
 - Quel que soit le type d'échantillonnage choisi pour l'enquête, suivre la même méthode d'échantillonnage que celle décrite pour l'évaluation de l'anémie chez les enfants (voir le **Tableau 1** ci-dessus).
- Collectez des données d'anémie sur d'autres tranches d'âge si c'est nécessaire et réalisable, tel que souligné dans le **Tableau 2**. **Contactez le siège/les bureaux régionaux du HCR pour plus de conseils sur l'inclusion de ces groupes.**

TABLEAU 2 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 avec du fer est prévue pour les enfants d'âge scolaire 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 spécifiquement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Information sur la prévalence afin de mieux cibler les activités de prévention. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il peut être difficile de trouver suffisamment d'enfants admissibles si le taux de présence à l'école est élevé. Dans ce cas, penser à échantillonner dans les écoles.
Adolescentes 13-18 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Si une intervention avec du fer est prévue pour les adolescentes 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 spécifiquement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Information sur la prévalence afin de mieux cibler les activités de prévention. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il peut être difficile de trouver suffisamment d'adolescentes si le taux de présence à l'école est élevé. Dans ce cas, penser à échantillonner dans les écoles.
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 mieux 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. • Il peut être difficile de trouver suffisamment 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 âgés de 6 à 59 mois et les femmes âgées de 15 à 49 ans :

la concentration en Hb est déterminée à partir d'un échantillon de sang capillaire prélevé au bout du doigt ; elle est enregistrée en gramme par décilitre (g/dL) ou en gramme par litre (g/L) à l'aide de l'appareil portatif HemoCue. Notez que l'unité de mesure ne peut être modifiée dans les appareils HemoCue 301 ; par conséquent, il est fortement recommandé d'acheter et d'utiliser des appareils HemoCue dont l'unité de mesure est le g/dL car il s'agit de l'unité à utiliser pour présenter les résultats dans le rapport (plus de détails ci-dessous). Si une anémie sévère est détectée, répéter la mesure afin de confirmer celle-ci.

Collecte de l'âge chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et les femmes âgées de 15 à 49 ans :



la date de naissance exacte ou l'âge en mois (estimation de l'âge en mois avec le mois, l'année de naissance et l'aide du calendrier d'événements locaux) doivent être enregistrés pour les enfants. Référez-vous au **Module 2** (Anthropométrie et Santé) pour plus d'informations sur la collecte de l'âge chez les enfants. En ce qui concerne les femmes, la date de naissance exacte n'est pas enregistrée ; l'âge est enregistré en années.

Statut de grossesse : la concentration en Hb étant influencée par la grossesse, il est donc nécessaire de savoir si la femme enquêtée est enceinte ou non. En outre, cette information est liée aux informations demandées quant à l'utilisation de moustiquaires dans les ménages (cf. **Module 7** sur la couverture en provision de moustiquaires). Une confirmation verbale est suffisante pour les besoins de l'enquête SENS.


Enrôlement au sein des programme de soins prénataux et couverture de la supplémentation en fer-acide folique :

enrôler une femme enceinte au sein des services de soins prénataux et lui fournir des suppléments en fer-acide folique au cours du deuxième et troisième trimestre de grossesse constituent la norme. Dans de nombreuses opérations auprès des réfugiés, les femmes allaitantes reçoivent également des suppléments en fer-acide folique. Une confirmation verbale est demandée pour savoir si la femme est actuellement enrôlée au sein des programmes de soins prénataux et si elle reçoit des suppléments de fer-acide folique.

Équipement nécessaire

- Un outil servant à la planification de l'équipement est fourni pour aider à calculer la quantité d'équipement et de fournitures nécessaires, et pour estimer le coût total. Se référer à l'outil du Pré-module de SENS [**Outil 10**- Outil de planification de l'équipement d'enquête]. 
- Une liste des fournisseurs internationaux est fournie en **Annexe 1**.
- Les questionnaires SENS Anémie pour les enfants âgés de 6 à 59 mois et pour les femmes sont présentés en **Annexe 2** et en **Annexe 3** respectivement. Le questionnaire SENS complet est disponible au niveau des outils du Pré-module SENS : [**Outil 11**- Questionnaire SENS Complet] et [**Outil 12**- Questionnaire SENS Complet avec Instructions]. 

À noter :

- Lors de la mise en œuvre d'une enquête utilisant les méthodes MDC, les valeurs concernant les mesures anthropométriques et d'hémoglobine chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et les femmes peuvent être enregistrées au sein de l'outil du Pré-module SENS : [**Outil 14**- Fiche de contrôle des participants et des mesures]. Ceci permet aux enquêteurs d'éviter les erreurs d'enregistrement et/ou les oublis lors de la collecte des données. Cet outil permet également aux superviseurs et/ou au responsable d'enquête de pouvoir vérifier les données enregistrées au sein des questionnaires et d'éventuellement corriger ou compléter les données manquantes ou aberrantes. 

Mesures de la concentration en hémoglobine :

- Analyseurs HemoCue Hb 301 et valises pour les analyseurs avec mousses protectrices;
- Lancettes à ponction auto-rétractables (profondeur de ponction minimale : 2,25 mm) ;
- Microcuvettes pour HemoCue Hb 301 ;
- Spatules de nettoyage pour 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'autotest interne électronique) ;
- Boules de coton et tampons d'alcool/d'antiseptique ;
- 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) ; Documents techniques pour les enquêtes utilisant la collecte de données mobile (MDC). Questionnaires pour les enquêtes utilisant le papier (toujours prévoir des copies supplémentaires) ;
- Formulaires de référence pour référer les enfants et les femmes sévèrement anémiés pour traitement³.

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, ou du même sexe, et 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 concentrations en Hb devraient être rapportés en g/dL dans un souci de cohérence. Les niveaux d'Hb devraient être catégorisés selon les seuils recommandés par l'OMS (se référer au **Tableau 3** ci-dessous) pour catégoriser la prévalence de l'anémie (légère, modérée et sévère).
- Dans les rapports SENS, la prévalence globale de l'anémie devrait être rapportée en utilisant deux valeurs seuils différentes : Hb<11 g/dL et Hb<10 g/dL. Au moment de la rédaction du présent document, l'OMS procédait à une consultation afin de réviser les lignes directrices mondiales sur les seuils d'hémoglobine utilisés pour définir l'anémie au niveau individuel et de la population.

TABLEAU 3 DÉFINITION DE L'ANÉMIE – VALEURS SEUILS RECOMMANDÉES PAR L'OMS

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 des personnes vivant au niveau de la mer. À des altitudes supérieures à 1000 m, les concentrations d'Hb augmentent pour compenser la pression partielle de l'oxygène qui est moindre, ainsi que la réduction de la saturation en oxygène dans le sang. L'augmentation de la production de globules rouges permet d'assurer que suffisamment d'oxygène est fourni aux tissus. Se référer à l'outil du Module Anémie SENS [Outil 5- Ajustement Hb pour altitude] pour de plus amples informations sur le facteur de correction de l'Hb pour l'altitude.

** Cette catégorie inclut les femmes allaitantes.

*** Les seuils d'anémie pour les femmes enceintes devraient être ajustés selon le stade 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 SENS pour l'évaluation de l'anémie dans les camps de réfugiés.

³ La référence et le traitement contre l'anémie devraient suivre les standards de traitement locaux.

Considérations éthiques

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

- Un questionnaire standard sera administré avec le consentement du chef⁴ de ménage. Se référer à l'**Étape 13 du Pré-module SENS** pour des conseils sur la manière d'approcher les ménages et de demander le consentement éclairé.
- Si un participant est diagnostiqué comme étant atteint d'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 une fiche de référence à donner à la structure de santé. Se reporter à l'**Annexe 4** pour un exemple de fiche de référence à utiliser durant l'enquête.

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 des microcuvettes ouverte, la durée de stabilité des microcuvettes est de trois mois *seulement*.
- N'utilisez pas les microcuvettes si la boîte a été ouverte il y a plus de trois mois. (Astuce : écrivez la date d'ouverture sur la boîte).
- Enregistrez les résultats d'Hb dans l'unité donnée par l'appareil HemoCue, c'est-à-dire soit en grammes par décilitre (g/dL), soit en grammes par litre (g/L). Notez qu'il est fortement recommandé d'acheter et d'utiliser des appareils HemoCue dont l'unité de mesure est le g/dL.
- 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 contenant des mousses protectrices pour assurer un transport sécuritaire et une protection contre la poussière et l'humidité. (Astuce : une mallette spéciale pour l'analyseur avec mousses protectrices peut être commandée auprès du fabricant d'HemoCue).

⁴ Dans ce document, l'emploi du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

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 durée de vie limitée après fabrication (2 ans). 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 tous risques de confusion, notamment mélanger les différents types de microcuvettes qui ne sont pas compatibles entre eux (les microcuvettes pour HemoCue 201 ne peuvent pas être utilisées avec l'appareil HemoCue Hb 301).
- Veillez à utiliser une mallette de transport avec mousses protectrices pour les analyseurs HemoCue et les accessoires. Cela permet de les protéger contre la poussière et l'humidité.

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

- **Contrôlez quotidiennement les boîtes de microcuvettes** : vérifiez la boîte de microcuvettes pour chacune des équipes afin de vous assurer qu'il y en a suffisamment pour réaliser les tests d'Hb de la journée. Sinon, veillez à distribuer quelques microcuvettes supplémentaires à l'équipe.
- **Inspectez l'appareil HemoCue tous les jours** : examinez l'appareil HemoCue pour chacune des équipes afin de 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 pour chacune des équipes afin de vérifier qu'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 le début de l'enquête et au milieu de la collecte des données ; ce contrôle est différent de l'autotest réalisé par l'appareil et mentionné ci-dessous. Les résultats de la solution de contrôle (Eurotrol Hb 301 Control) doivent se trouver dans les intervalles prévus. Notez les résultats dans une fiche de contrôle d'assurance qualité pour chaque dispositif HemoCue utilisé pendant l'enquête. Pour voir un exemple de fiche utilisable à cette fin, consulter l'**Annexe 5** ou l'outil du module Anémie SENS : [**Outil 1**- Fiche de contrôle assurance-qualité pour l'anémie]. En cas de problème pendant l'enquête, remplacez immédiatement l'appareil HemoCue et contactez le siège/les bureaux régionaux du HCR pour de plus amples conseils par rapport à cette situation.
- **Comprendre les codes d'erreur :** l'analyseur HemoCue Hb 301 dispose d'un autotest électronique interne ; ce 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 6** pour une description des codes d'erreur et des actions à réaliser en cas de problème, ou consultez l'outil du module Anémie SENS : [**Outil 2**- Guide de dépannage HemoCue Hb 301]. Si vous n'arrivez pas à résoudre le problème en suivant le guide, remplacez immédiatement l'appareil HemoCue pour le reste de l'enquête et contactez le siège/les bureaux régionaux du HCR pour de plus amples conseils par rapport à cette situation.



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* (spatule) pour nettoyer l'intérieur de l'appareil.
- Notez sur la fiche de contrôle assurance-qualité pour l'anémie que l'appareil HemoCue a été nettoyé (module Anémie SENS **Outil 1**).

FIGURE 2 HEMOCUE CLEANER (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 imbibé d'alcool ou une solution désinfectante.
- Laissez-le sécher à l'air libre, ou essuyez-le complètement avec de la gaze si nécessaire, avant de le réinsérer dans l'appareil HemoCue.
- Notez sur la fiche de contrôle assurance qualité pour l'anémie que l'appareil HemoCue a été nettoyé (module Anémie SENS **Outil 1**).

Les procédures suivantes doivent être suivies pour faire une **ponction au bout du doigt** :

- **Expliquer la procédure** : expliquez brièvement la procédure et mentionnez qu'il peut y avoir une douleur de piqûre au niveau du doigt. Expliquez que le bénéfice pour les participants est la connaissance de leur statut par rapport à l'anémie et qu'ils seront référés au centre de santé s'ils sont détectés comme sévèrement anémiés. 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 d'Hb sur un morceau d'essuie-tout. Fermez la boîte de microcuvettes immédiatement après vous être servi. Dans les climats très chauds (plus de 40 °C), ne **pas** laissez la microcuvette hors de la boîte plus de cinq minutes et transportez l'appareil HemoCue, ainsi que les microcuvettes, dans des glacières si cela est 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 au moment de la mesure.
- **Tenez la main du participant** : Veillez à ne pas trop serrer la main du 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 enflé et devrait être faiblement calleux. Retirez, s'il y en a, les anneaux/bagues du doigt car ils/elles 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 doigt du participant.
- **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 et ainsi stimuler la circulation.
- **Désinfectez le doigt** : nettoyez l'extrémité du doigt du participant en appliquant une légère pression avec un tampon imbibé d'alcool ou de solution antiseptique, puis 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 profondément le doigt.
- **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 (ceci aidera particulièrement si les doigts sont fortement calleux).
- **Piquez le doigt** : Faites des mouvements circulaires pour masser le doigt du participant en partant de la base pour remonter vers l'extrémité et ainsi stimuler un peu plus le flux sanguin. Pressez fermement 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 une boîte à déchets contaminés.
- **Activez la circulation** : appliquez une légère pression sur le poignet, la paume et la base de la première phalange pour activer la circulation. **Ne pas** serrez le bout du doigt, ne pas le frottez non plus car vous risquez de mélanger le sang avec du liquide interstitiel.

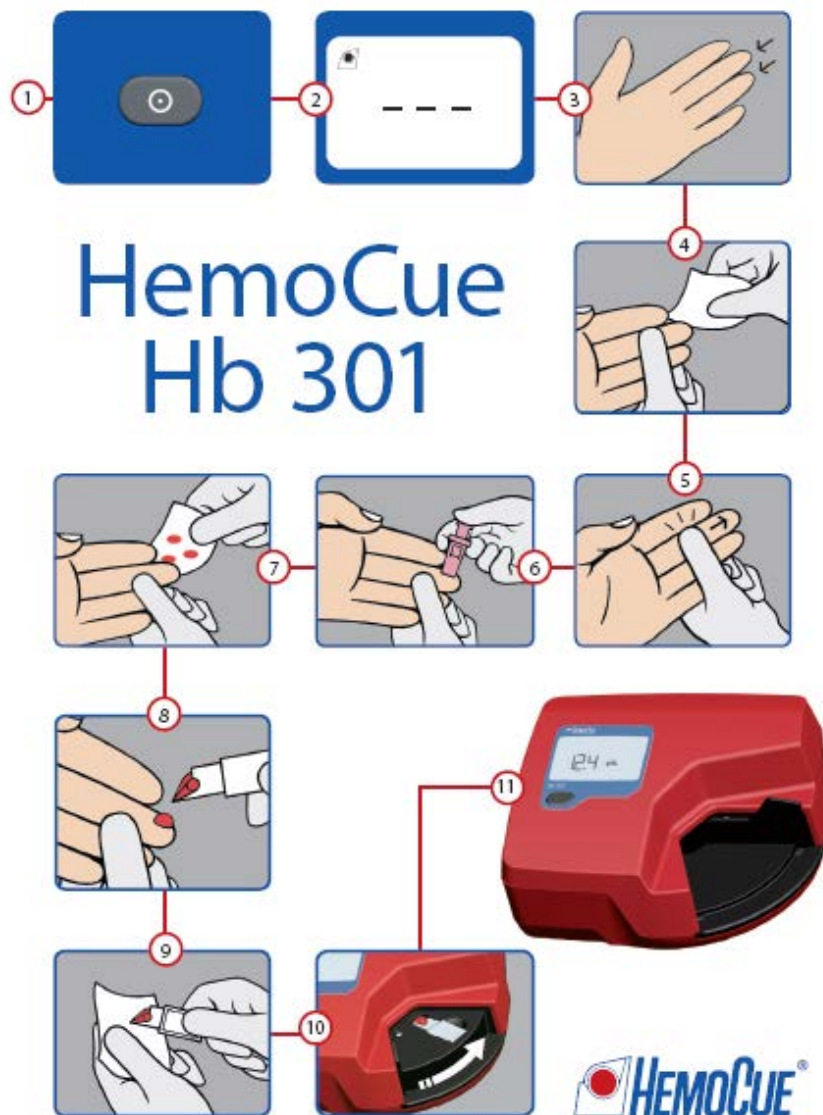
*Les procédures suivantes doivent être appliquées pour **remplir les microcuvettes** après la ponction du doigt :*

- **Essuyez la 1^{ère} et la 2^{ème} 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 3^{ème} goutte** : prélevez la 3^{ème} goutte de sang. Celle-ci doit être suffisamment grosse pour remplir la microcuvette en une seule fois. Notez que la vidéo d'instructions de l'HemoCue 301 mentionne qu'il faut prélever la 4^{ème} goutte. **Il est acceptable et recommandé de prélever la 3^{ème} 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 complètement celle-ci avec une seule goutte et en une seule fois. La microcuvette se remplit toute seule par capillarité.
- **Inspectez la microcuvette** : inspectez la microcuvette pour détecter la présence d'éventuelles bulles d'air et vérifier qu'elle est complètement remplie en la plaçant en pleine lumière. Si vous voyez des bulles d'air ou si vous observez que la microcuvette n'est pas complètement remplie, jetez la microcuvette. **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 mesure erronée. Si une nouvelle microcuvette est nécessaire, remplissez celle-ci à partir d'une nouvelle goutte de sang à partir du même lieu de ponction si possible. Sinon, vous devrez pratiquer une nouvelle piqûre et 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 sorte 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 car cela pourrait

provoquer l'expulsion de gouttelettes de la microcuvette et altérer la mesure.

- **Appliquer un tampon de coton ou un pansement** : pendant que l'appareil HemoCue effectue la lecture de l'échantillon de sang, 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. Enregistrez cette valeur.
- **Jetez la microcuvette** : jetez la microcuvette dans la boîte à déchets contaminés immédiatement après lecture de la valeur.
- **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 étant donné 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 enquêtée envers 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 chaque journée de travail (ainsi qu'avant et après chaque pause) et séchez-les avec un essuie-tout/torchon propre.
- **Couvrez vos blessures** : protégez vos blessures à l'aide de bandages pour prévenir toute possibilité de contact avec le sang d'un participant.
- **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 le matériel soit éliminé. Les gants à jeter doivent être considérés comme des déchets contaminés et ne doivent jamais être réutilisés ! Commandez toujours des grandes tailles pour les hommes et des tailles moyennes pour les femmes. La personne responsable des prélèvements et des mesures 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, entre chaque participant et jetez-les à la fin de chaque participant 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 parfois 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 lancettes doivent être placées dans une boîte à déchets contaminés résistant aux piqûres pour une élimination ultérieure.
- **Nettoyez les traces de sang** : nettoyez immédiatement toute trace de sang avec du coton imbibé d'alcool/d'antiseptique afin que les autres membres de l'équipe 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 une boîte à déchets contaminés après usage et éliminé selon 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 responsable d'enquête doit être contacté immédiatement.
- **Ne jamais manger ou boire quoi que ce soit pendant un prélèvement de sang** : manger ou boire peut distraire de la procédure en cours et n'est donc pas permis pendant les prélèvements.

À surveiller :

- **Le Tableau 4** résume les erreurs les plus fréquentes commises par les enquêteurs pendant la collecte des données.

TABLEAU 4 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 mesures. 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 toute exposition à l'humidité.
Mauvaise installation de la station de travail	Ne pas préparer l'ensemble du matériel avant de tester un participant risque d'affecter la qualité de la mesure.	Placez une microcuvette, des tampons de coton secs et imbibés 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 'ouverte' pour que l'écran digital affiche que l'appareil est prêt ; 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 ; la microcuvette ainsi que les autres de la boîte peuvent être détruites.	Retirez la microcuvette de la boîte avant de manipuler le tampon d'alcool.
Ne pas remplir la microcuvette suffisamment	<p>La microcuvette est remplie en partie seulement, ou seul le cercle de la microcuvette 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.</p> 	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.
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. Une trace d'alcool entrant dans la microcuvette affecte également la lecture.	Laissez le doigt sécher à l'air libre après l'avoir nettoyé 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.

Erreur fréquente	Description	Solution
Obstruction de la circulation	Après la piqûre, une réduction du flux sanguin au niveau de l'extrémité du doigt du participant est observée car le doigt est trop serré ; cela 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 dilue 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. Éliminer les deux premières gouttes de sang permettra d'obtenir un échantillon représentatif.
Présence de bulles d'air dans la 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 mesure faite par l'HemoCue.	Tenez la microcuvette avec la fente vers le haut, l'extrémité pointue touchant la goutte de sang.
“Recharger” la microcuvette	Tenter de compléter une microcuvette mal remplie entraînera une mesure erronée. Les globules rouges 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 la mesure peut entraîner des résultats plus élevés que la réalité.	Essuyez l'excès de sang sur les côtés de la microcuvette en effectuant un mouvement de « couteau à beurre » et ainsi éviter que le sang situé à l'intérieur de la microcuvette ne s'en échappe.
Positionnement inadéquat de la microcuvette dans le porte-microcuvette de l'HemoCue	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 porte-microcuvette dans la bonne position. Nettoyez le porte-microcuvette avec un tampon d'alcool ou tout autre solution désinfectante puis sécher le complètement avant d'effectuer le test. Nettoyez l'intérieur de l'appareil HemoCue avec une spatule selon les procédures décrites dans l'outil du Module Anémie SENS : [Outil 1- Fiche Contrôle Assurance Qualité Anémie].
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 ; une fiche de référencement doit leur être remis afin qu'ils puissent l'amener au centre de santé.




Formation

- La formation devrait inclure une partie théorique, des exercices pratiques, un exercice de standardisation, ainsi qu'un test écrit.
- Chaque équipe d'enquête devrait avoir **au moins** un membre formé et testé pour prendre les mesures d'hémoglobine.
- Il est essentiel pour le(s) responsable(s) d'enquête de mettre à jour ses(leurs) compétences avant de commencer la formation.
- La formation devrait durer au moins une journée complète avec une demi-journée dédiée à la théorie et à la pratique, et une demi-journée dédiée à 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 7**. Pour les réponses, voir l'outil du module Anémie SENS : [**Outil 3**- Test sur l'anémie pour enquêteurs]. 

Pratique

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

- Le responsable d'enquête effectue une démonstration puis les participants pratiquent les uns sur les autres, en effectuant au moins une mesure sur deux doigts différents.
- Un exercice pour standardiser les mesures d'hémoglobine des participants devrait être effectué. Se référer à l'**Annexe 8** ou à l'outil du module Anémie SENS : [**Outil 4**- Exercice de standardisation sur l'anémie] pour de plus amples instructions sur l'exercice recommandé.



Questionnaire et instructions

- Les questionnaires SENS Anémie pour les enfants âgés de 6 à 59 mois et pour les femmes sont présentés en **Annexe 2** et en **Annexe 3** respectivement. Le questionnaire SENS complet est disponible au niveau des outils du Pré-module SENS : [**Outil 11**- Questionnaire SENS Complet] et [**Outil 12**- Questionnaire SENS Complet avec Instructions].
- Les **tableaux 5-8** ci-dessous fournissent des instructions pour adapter le questionnaire au contexte local, expliquent la justification pour certaines questions, et soulignent les instructions spéciales pour les enquêteurs et le responsable d'enquête.



TABLEAU 5 MODULE ANÉMIE : EXPLICATIONS DES QUESTIONS POUR LA SECTION CHILD1 DU QUESTIONNAIRE ENFANT

Numéro de question/ Section CHILD1	Nom de la variable SENS	Question	Instructions spéciales
			<p>La section CHILD 1 doit être complétée pour chaque enfant âgé de 0 à 59 mois si le module ANJE est inclus (ou de 6 à 59 mois si le module ANJE n'est pas inclus), dans tous les ménages sélectionnés.</p> <p>Ces questions doivent être posées à la mère de l'enfant ou à la personne principalement en charge de l'enfant.</p>
CH1	ID	Numéro ID	<p>Donner un numéro ID à chaque enfant éligible dans le ménage.</p> <p>Le numéro ID est généré automatiquement dans les enquêtes utilisant la collecte de données mobiles (méthodes MDC) ; il redébut à 1 dans chaque nouveau ménage sélectionné pour l'enquête.</p>
CH2	CHCONST	<p>Le consentement a-t-il été donné pour mener l'entretien et prendre les mesures ?</p> <p>1= Oui 2= Non</p>	<p>S'assurer d'avoir présenté l'équipe et d'avoir informé le répondant à propos des objectifs de l'enquête et des mesures.</p> <p>Si la réponse est « 2 » (Non), s'arrêter ici pour le questionnaire enfant.</p>
CH3	CHNAME	Nom de l'enfant	<p>Ceci est demandé afin de faciliter le processus d'entretien. Enregistrer le prénom seulement. Le nom de l'enfant/du répondant ne sera pas utilisé par la suite.</p>
CH4	SEX	Sexe de [NOM DE L'ENFANT] ?	<p>Le sexe est enregistré comme masculin (« m ») ou féminin (« f »).</p>

Numéro de question/ Section CHILD1	Nom de la variable SENS	Question	Instructions spéciales
CH5	XDOBK	Avez-vous un document officiel indiquant le jour, le mois et l'année de naissance de [NOM DE L'ENFANT] ? 1= Oui 2= Non	La date de naissance exacte (jour, mois, année) est enregistrée à partir d'une carte de vaccination, du carnet de santé de l'enfant ou de l'acte de naissance, si disponibles. Notez que le le manifeste du HCR ne doit jamais être utilisé pour enregistrer l'âge d'un enfant. Si aucune preuve d'âge fiable n'est disponible, l'âge est estimé en mois à l'aide du calendrier d'évènements locaux, ou en comparant l'enfant sélectionné avec un frère ou une sœur ou un voisin dont l'âge est connu ; l'âge en mois est ensuite enregistré (question CH7). Si l'âge de l'enfant ne peut vraiment pas être déterminé à l'aide du calendrier d'évènements locaux ou par questionnement, la taille de l'enfant permettra de décider de l'inclusion ou non de ce dernier au sein de l'enquête ; l'enfant doit mesurer entre 67 et 110 cm. Cette variable n'est pas utilisée au moment de l'analyse. Se référer à l'outil du Module Anthropométrie et Santé SENS : [Outil 2- Paramétrage du logiciel ENA pour SENS] pour de plus amples informations sur comment analyser les données d'âge. Si la réponse est « 2 » (Non) l'enquêteur devrait passer à la question CH7.
CH6	BIRTHDAT	Date de naissance de [NOM DE L'ENFANT] (Jour/Mois/Année) jj/mm/aaaa	La date de naissance exacte ne doit être enregistrée qu'à partir d'un document officiel indiquant le jour, le mois et l'année de naissance. Pour les enquêtes utilisant le papier : enregistrée à partir d'un document officiel d'âge. Ne pas remplir si aucun document officiel d'âge n'est disponible.
CH7	MONTHS	Age de [NOM DE L'ENFANT] en mois Limite inférieure=0 mois (ou 6 mois si le module ANJE n'est pas inclus) Limite supérieure=59,99 mois	Si aucun document officiel d'âge n'est disponible, estimer l'âge en utilisant le calendrier des évènements locaux. Pour les enquêtes utilisant le papier : si un document officiel d'âge est disponible, enregistrer l'âge en mois à partir de la date de naissance. Lorsque la date de naissance est disponible, l'âge en mois est calculé automatiquement dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC. Se référer à l'outil du Module Anthropométrie et Santé SENS : [Outil 1- Calendrier des évènements locaux] pour de plus amples informations sur comment adapter et utiliser le calendrier des évènements.

TABLEAU 6 MODULE ANÉMIE : EXPLICATIONS DES QUESTIONS POUR LA SECTION CHILD3 DU QUESTIONNAIRE ENFANT

Numéro de question/ Section CHILD3	Nom de la variable SENS	Question	Instructions spéciales
			<p>La section CHILD 3 doit être complétée pour chaque enfant âgé de 6 à 59 mois.</p> <p>Ces questions doivent être posées à la mère de l'enfant ou à la personne principalement en charge de l'enfant.</p> <p>Dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC, cette section sera automatiquement non-présentée pour les enfants non éligibles selon l'âge (<6 mois).</p>
CH24	HBUNIT	Unité de mesure de votre appareil HemoCue (g/dL ou g/L) (SI APPLICABLE)	<p>Inclure cette question seulement si vos appareils HemoCue possèdent différentes unités de mesure pour la concentration en hémoglobine (g/dL et g/L) et qu'ils sont utilisés au sein de la même enquête.</p> <p>L'analyse des données se fait en g/dL et les résultats sont présentés en g/dL dans le rapport d'enquête. Dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC, les concentrations en g/L seront automatiquement converties en g/dL dans la base de données finales. Cette variable n'est pas utilisée au moment de l'analyse.</p>
CH25	CHHB	Hémoglobine (Hb) en g/dL ($\pm 0,1$ g/dL) ou en g/L (± 1 g/L) de [NOM DE L'ENFANT] Limites inférieures = 2,0 g/dL Limites supérieures = 22,0 g/dL	<p>Enregistrer les mesures de concentration en Hb dans l'unité donnée par l'appareil HemoCue (g/L ou g/dL). Ne pas oublier la décimale lorsque l'Hb est mesurée en g/dL.</p> <p>Pour l'analyse des données et la présentation des résultats, toujours utiliser ou convertir les mesures de concentration en Hb en g/dL. Dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC, les concentrations en g/L seront automatiquement converties en g/dL dans la base de données finales.</p> <p>Au-delà de 1000 mètres d'altitude, la concentration en Hb augmente. Se référer à l'outil du module anémie SENS : [Outil 5- Ajustement de l'Hb selon l'altitude]. Dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC, les concentrations en Hb seront automatiquement corrigées pour l'altitude.</p>
CH27	REFANEM	Référencement automatique des enfants souffrant d'anémie sévère	<p>L'enfant a besoin d'être référé pour anémie sévère si sa concentration en Hb est <7,0g/dL.</p> <p>Remplir un formulaire de référence en double exemplaire : un formulaire pour la mère / personne en charge de l'enfant et un autre pour le centre de santé.</p> <p>Se référer à l'outil du Module Anthropométrie et Santé SENS : [Outil 3- Formulaire de référence] pour un exemple de formulaire à utiliser pendant l'enquête. Cette variable n'est pas utilisée au moment de l'analyse.</p>

TABLEAU 7 MODULE ANÉMIE : EXPLICATIONS DES QUESTIONS POUR LA SECTION WM1 DU QUESTIONNAIRE FEMME

Numéro de question/ Section WM1	Nom de la variable SENS	Question	Instructions spéciales
			<p>La section WM1 doit être administrée à toutes les femmes éligibles entre 15 et 49 ans, dans les ménages sélectionnés.</p> <p>Ces questions doivent être posées à chaque femme éligible.</p>
WM1	WMID	Numéro ID	<p>Donner un numéro ID à chaque femme éligible dans le ménage.</p> <p>Le numéro ID est généré automatiquement dans les enquêtes utilisant la collecte de données mobiles (méthodes MDC) ; il redébut à 1 dans chaque nouveau ménage sélectionné pour l'enquête.</p>
WM2	WMCON-ST	<p>Le consentement a-t-il été donné pour mener l'entretien et prendre les mesures ?</p> <p>1= Oui 2= Non 3= Absent</p>	<p>S'assurer d'avoir présenté l'équipe et d'avoir informé le répondant à propos des objectifs de l'enquête et des mesures.</p> <p>Si un individu est absent, le chef d'équipe doit enregistrer cette information et prévoir de revisiter le ménage. Les équipes devraient revisiter les ménages avec des individus absents au moins deux fois, si cela est faisable logistiquement parlant, le jour même et/ou avant de quitter la zone d'enquête. Si l'individu est toujours absent après les visites, il devra alors être enregistré comme absent et il ne devra pas être remplacé par un autre individu ou un autre ménage.</p> <p>Se référer au Pré-module SENS : [Outil 8- Fiche de contrôle de la collecte des données] pour un exemple d'outil permettant de suivre les absents.</p> <p>Si la réponse est « 2 » (Non) ou « 3 » (Absent), s'arrêter ici pour le questionnaire femme.</p>
WM3	WMNAME	Nom de la femme	<p>Ceci est demandé afin de faciliter le processus d'entretien. Enregistrer le prénom seulement. Le nom de la répondante ne sera pas utilisé par la suite.</p>
WM4	WMAGE	<p>Age de [NOM DE LA FEMME] en année</p> <p>Limite inférieure=15 ans</p> <p>Limite supérieure=49 ans</p>	<p>Seules les femmes âgées entre 15 et 49 ans sont interrogées.</p> <p>Enregistrer l'âge tel que rapporté par la répondante ; il n'y a pas besoin de vérifier avec un document officiel mentionnant l'âge ou la date de naissance.</p>

TABLEAU 8 MODULE ANÉMIE : EXPLICATIONS DES QUESTIONS POUR LA SECTION WM2 DU QUESTIONNAIRE FEMME

Numéro de question/ Section WM2	Nom de la variable SENS	Question	Instructions spéciales
			<p>La section WM2 doit être administrée à toutes les femmes éligibles entre 15 et 49 ans, dans les ménages sélectionnés.</p> <p>Ces questions doivent être posées à chaque femme éligible.</p>
WM5	PREGN-ANT	<p>Etes-vous enceinte ?</p> <p>1= Oui</p> <p>2= Non</p> <p>8= Ne sait pas</p>	<p>S'assurer d'adapter la question au contexte afin qu'elle soit posée d'une manière culturellement parlant acceptable.</p> <p>Si la réponse est « Non » ou « Ne sait pas », la femme devrait être évaluée pour l'anémie et l'on suppose qu'elle n'est pas enceinte.</p> <p>Dans certains contextes, le PB est mesuré uniquement chez les femmes enceintes et/ou allaitantes. Des sauts automatiques peuvent être ajoutés ici afin de ne mesurer le PB (question suivante) que chez les femmes enceintes et/ou allaitantes.</p> <p>Si la réponse est « 2 » (Non) ou « 8 » (Ne sait pas), l'enquêteur devrait passer à la question WM8.</p>
WM6	ANC	<p>Etes-vous actuellement inscrites au sein d'un programme de soins prénataux ?</p> <p>1= Oui</p> <p>2= Non</p> <p>8= Ne sait pas</p>	<p>S'assurer d'employer les termes locaux utilisés pour désigner les programmes de soins prénataux ou consultations prénatales (CPN).</p> <p>Cette question s'adresse uniquement aux femmes enceintes, soit aux femmes ayant répondu « Oui » à la question précédente (WM5).</p>
WM7	FEREC	<p>Recevez-vous actuellement des comprimés de fer-acide folique ?</p> <p>1= Oui</p> <p>2= Non</p> <p>8= Ne sait pas</p>	<p>S'assurer d'employer les termes locaux utilisés pour désigner les comprimés de fer-acide folique.</p> <p>Les enquêteurs doivent montrer à la répondante des comprimés de fer-acide folique pour l'aider à se souvenir de quel médicament il s'agit.</p> <p>Cette question s'adresse uniquement aux femmes enceintes, soit aux femmes ayant répondu « Oui » à la question WM5.</p>
WM8	LACTAT	<p>Allaitez-vous actuellement ?</p> <p>1= Oui</p> <p>2= Non</p> <p>8= Ne sait pas</p> <p>(OPTIONNEL)</p>	<p>Dans certains contextes, le PB est mesuré uniquement chez les femmes enceintes et/ou allaitantes. Des sauts automatiques peuvent être ajoutés ici afin de ne mesurer le PB (question suivante) que chez les femmes enceintes et/ou allaitantes.</p> <p>Si la réponse est « 2 » (Non) ou « 8 » (Ne sait pas), l'enquêteur devrait passer à la question WM10.</p>

Numéro de question/ Section WM2	Nom de la variable SENS	Question	Instructions spéciales
WM9	LACTATU6	L'enfant que vous allaitez actuellement est-il âgé de moins de 6 mois ? 1= Oui 2= Non 8= Ne sait pas (OPTIONNEL)	Si la mère allaite actuellement plus d'un enfant, tant qu'un des enfants allaités est âgé de moins de 6 mois, choisir l'option de réponse « 1 ».
WM10	WMBSFP	Etes-vous actuellement inscrite dans un programme d'alimentation complémentaire de couverture (BSFP) ? 1= Oui 2= Non 8= Ne sait pas (SI APPLICABLE)	Cette question ne concerne que les femmes enceintes et allaitantes avec un enfant de moins de 6 mois. Inclure le nom local du programme BSFP. Les enquêteurs devraient montrer les produits nutritionnels utilisés au sein du BSFP à la répondante. Dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC, cette question sera automatiquement non-présentée pour les femmes non éligibles pour ce programme selon leur statut physiologique. Dans les enquêtes utilisant le papier, il est recommandé de poser cette question à toutes les femmes âgées de 15 à 49 ans afin de faciliter les entretiens.
WM11	WMMUAC	Périmètre brachial (PB) en mm (± 1 mm) ou en cm ($\pm 0,1$ cm) de [NOM DE LA FEMME] Limite inférieure = 160 mm Limite supérieure = 500 mm (OPTIONNEL)	La mesure du PB s'effectue toujours sur le bras gauche. Selon le contexte, le PB peut être mesuré en mm ou en cm. Adapter le questionnaire en conséquence. Ne pas oublier la décimale lorsque le PB est mesuré en cm.
WM12	HBUNIT	Unité de mesure de votre appareil HemoCue (g/dL ou g/L) (SI APPLICABLE)	Inclure cette question seulement si vos appareils HemoCue possèdent différentes unités de mesure pour la concentration en Hb (g/dL et g/L) et qu'ils sont utilisés au sein de la même enquête. L'analyse des données se fait en g/dL et les résultats sont présentés en g/dL dans le rapport d'enquête. Dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC, les concentrations en g/L seront automatiquement converties en g/dL dans la base de données finales. Cette variable n'est pas utilisée au moment de l'analyse.

Numéro de question/ Section WM2	Nom de la variable SENS	Question	Instructions spéciales
WM13	WMHB	Hémoglobine (Hb) en g/dL ($\pm 0,1$ g/dL) ou en g/L (± 1 g/L) de [NOM DE LA FEMME] Limites inférieures = 2,0 g/dL Limites supérieures = 22,0 g/dL	Enregistrer les mesures de concentration en Hb dans l'unité donnée par l'appareil HemoCue (g/L ou g/dL). Ne pas oublier la décimale lorsque l'Hb est mesurée en g/dL. Pour l'analyse des données et la présentation des résultats, toujours utiliser ou convertir les mesures de concentration en Hb en g/dL. Dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC, les concentrations en g/L seront automatiquement converties en g/dL dans la base de données finales. Au-delà de 1000 mètres d'altitude, la concentration en Hb augmente. Se référer à l'outil du module anémie SENS : [Outil 5- Ajustement de l'Hb selon l'altitude]. Dans les enquêtes utilisant les méthodes MDC, les concentrations en Hb seront automatiquement corrigées pour l'altitude.
WM14	WMREF-MAL	Référencement automatique des femmes présentant des signes de malnutrition aiguë	Le référencement des femmes présentant des signes de malnutrition aiguë ne sera effectué que si la mesure du PB est effectuée. Se référer au Module Anthropométrie et Santé SENS pour de plus amples explications sur la variable WMMUAC . Les valeurs seuils pour les critères d'admission au sein des programmes nutritionnels sont à adapter au contexte de l'enquête. Par exemple, la femme a besoin d'être référée pour malnutrition aiguë si la valeur du PB est < 210 mm. Remplir un formulaire de référence en double exemplaire : un formulaire pour la femme et un autre pour le centre de santé. Se référer à l'outil du Module Anthropométrie et Santé SENS : [Outil 3- Formulaire de référence] pour un exemple de formulaire à utiliser pendant l'enquête. Cette variable n'est pas utilisée au moment de l'analyse.
WM15	WMREFAN	Référencement automatique des femmes présentant des signes de malnutrition aiguë et/ou d'anémie sévère.	La femme a besoin d'être référée pour anémie sévère si sa concentration en Hb est <8,0g/dl. Remplir un formulaire de référence en double exemplaire : un formulaire pour la femme et un autre pour le centre de santé. Se référer à l'outil du Module Anthropométrie et Santé SENS : [Outil 3- Formulaire de référence] pour un exemple de formulaire à utiliser pendant l'enquête. Cette variable n'est pas utilisée au moment de l'analyse.

Vérification des données

- Se référer à l'outil du Pré-module SENS [**Outil 15**- Procédures Opérationnelles Standards pour la Gestion des Données d'Enquête SENS] pour des instructions détaillées sur la manière d'effectuer ces vérifications.



Vérification quotidienne du questionnaire et supervision des entretiens – pour la cohérence, la complétude et les données manquantes

- Le responsable d'enquête et les superviseurs ne pourront pas observer tous les entretiens conduits par les équipes mais ils sont responsables de la vérification quotidienne de chacun des questionnaires afin de détecter d'éventuelles erreurs/oublis.
- La révision des questionnaires devrait être effectuée sur le terrain, si possible, afin que tout problème puisse être résolu immédiatement et sinon, à la fin de chaque journée.
- Sur le terrain ou à la fin de chaque journée de travail, examiner les questionnaires remplis dans les téléphones mobiles (ou les questionnaires papier si une enquête utilisant le papier a été menée) pour chacune des équipes et suivre les procédures décrites ci-dessous :
 - Vérifier que le consentement ait été donné pour les mesures (variables : CHCONST et WMCONST). Si le consentement n'a pas été donné, demander aux enquêteurs s'ils connaissent les raisons. Si plusieurs refus ont eu lieu, connaître cette information aidera à clarifier toute incompréhension, inquiétude ou malentendu avec la communauté à enquêter.
 - Vérifier la présence d'éventuelles données manquantes ainsi que la fréquence des réponses « Ne sait pas » (celles-ci devraient toujours être minimales). S'il y a des données manquantes, il convient d'en informer les équipes dès le lendemain afin qu'elles soient plus attentives et ne manquent aucune mesure ou question. Si un nombre significatif de réponses « Ne sait pas » est observé pour certaines équipes, le responsable et/ou les superviseurs de l'enquête devraient accompagner les équipes sur le terrain dès le lendemain afin de vérifier la façon dont elles mènent les entretiens.
 - Vérifier que tous les participants identifiés comme souffrant d'anémie sévère ont été référés (variables : REFANEM pour les enfants et WMREFAN pour les femmes) (vérifier la fiche de contrôle du jour pour cette information et les fiches de référence).

Vérification de la base de données

- Des informations succinctes quant au processus de vérification des données en utilisant Epi Info 7 sont fournies au niveau de l'**Annexe 9** et dans l'outil du Pré-module SENS [**Outil 15**- Procédures Opérationnelles Standards pour la Gestion des Données d'Enquête SENS].
- 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>



Vérification des données manquantes

- Pour chaque donnée manquante relative à l'âge et à l'hémoglobine, recherchez l'enfant ou la femme correspondant et vérifiez les valeurs enregistrées manuellement au niveau de fiche de contrôle pour les participants et les mesures (pour les enquêtes utilisant le papier, vérifiez avec le questionnaire original). S'il s'agit d'une erreur de saisie de données dans les téléphones (sur le questionnaire papier), corrigez l'erreur.

Hémoglobine

- Rechercher s'il y a des valeurs manquantes pour l'Hb et identifier les oublis de saisie (variables : CHHB, WMHB).
- Si la valeur d'Hb est manquante, l'enfant ou la femme ne pourra pas être inclus(e) dans l'analyse de l'anémie.



Âge

- Rechercher s'il y a des valeurs manquantes pour l'âge (variables : MONTHS et WMAGE) et déterminer s'il s'agit d'un oubli de saisie ou si l'enfant a été inclus dans l'enquête sur la base de la taille (voir la **Figure 1** du Module Anthropométrie et Santé SENS pour l'organigramme de collecte des données d'âge). Demander à l'équipe d'enquête d'expliquer pourquoi l'âge est manquant.
- Si l'âge est manquant (même après avoir vérifié la fiche de contrôle pour les participants et les mesures), évaluer si l'enfant peut ou non être retrouvé le lendemain. Si cela n'est pas possible, alors l'enfant peut tout de même être inclus dans l'analyse de l'anémie. S'assurer que l'enfant est admissible pour l'enquête en vous basant sur la taille/longueur (c'est à dire dans l'intervalle de taille requise allant de 67 à 110cm).
- Si l'âge de la femme est manquant, la femme peut être incluse dans l'analyse.


Statut physiologique, enrôlement au sein des programmes de soins prénataux et couverture de la supplémentation en fer-acide folique

- Rechercher s'il y a des valeurs manquantes (variables : PREGNANT, ANC, FEREC, LACTAT, LACTATU6) et déterminer s'il s'agit d'oublis de saisie.
- Si la/les variable(s) sont manquantes pour une femme, cette dernière ne peut pas être incluse dans l'analyse pour la/les variable(s) en question.

Présentation des résultats

- Les résultats de l'anémie devraient être descriptifs et présentés en termes de proportions (avec les 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 pour chacun des camps, les résultats peuvent être présentés de deux manières différentes : i) les résultats sont rapportés pour l'ensemble des indicateurs camp par camp ou ii) les résultats pour chaque indicateur sont présentés pour chacun des camps au sein du même tableau. Se référer aux outils du Pré-module SENS : [**Outil 19**- Rapport SENS Dolo 2017 - uniquement disponible en anglais] et [**Outil 20b**- Rapport SENS Burundi 2017]. 
- Lorsque plusieurs camps sont enquêtés avec un échantillon représentatif sélectionné pour chacun des camps, il est parfois nécessaire et important de présenter les résultats combinés. La pondération des données devra être effectuée si vous avez mené des enquêtes dans plusieurs camps (ou dans des zones d'enquête différentes) et devez combiner les résultats à des fins de plaidoyer ou de planification. Il n'est pas nécessaire de présenter les résultats combinés pour l'ensemble des indicateurs ainsi que de rapporter les intervalles de confiance pour les estimations combinées. Se référer à l'outil du Pré-Module SENS qui générera automatiquement les résultats pondérés pour les proportions et les moyennes : [**Outil 21**- 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 présentés ci-dessous.
- Lorsqu'une méthodologie exhaustive est utilisée, les intervalles de confiance ne devraient pas être présentés si tous les enfants et les femmes éligibles dans les ménages ont été évalués pour l'anémie. Cependant, si un sous-échantillonnage a été effectué pour l'évaluation de l'anémie chez les enfants et/ou les femmes, les intervalles de confiance devraient être présentés.

Tableaux de résultats et figures

- Il est recommandé d'inclure dans le rapport final SENS plusieurs figures dont certaines ne sont pas automatiquement générées par ENA pour SMART. Se référer à l'**Étape 15 du Pré-module SENS** pour une description de la conception des graphiques et de la façon d'interpréter les tendances et les différences. Un outil permettant de générer automatiquement des graphiques de tendances est disponible au niveau des outils du Pré-module SENS : [**Outil 17**- Tendances et graphiques]. 
- 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 d'enquêtes SENS menées lors de périodes similaires de l'année. Les analyses de tendances doivent être interprétées avec précaution. Néanmoins, ils peuvent être utiles pour évaluer la situation et les principales différences observées d'une année à l'autre devraient justifier une analyse

plus approfondie. Les intervalles de confiance font partie intégrante des résultats⁵. L'interprétation des changements (ou de l'absence de changement) au niveau d'indicateurs au fil du temps devrait prendre en considération les mouvements de population (arrivées/départs), les épidémies, les changements majeurs en termes d'assistance, les nouveaux programmes nutritionnels, etc.

Enfants de 6 à 59 mois

- Les informations concernant le nombre d'enfants âgés de 6 à 59 mois planifié pour l'enquête, et le nombre réel d'enfants âgés de 6 à 59 mois enquêtés sont présentées dans le Module 2 - Anthropométrie et Santé.

TABLEAU 9 PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE TOTALE, DE L'ANÉMIE PAR CATÉGORIES ET CONCENTRATION MOYENNE EN HÉMOGLOBINE CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS 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) [min, max]	Echantillonnage aléatoire simple ou systématique*	g/dL (ET) [min, max]	g/dL (ET) [min, max]	g/dL (ET) [min, max]
Hb moyenne (g/dL) (IC 95%) [min, max]	Echantillonnage par grappes*	g/dL (IC 95%) [min, max]	g/dL (IC 95%) [min, max]	g/dL (IC 95%) [min, max]

* Lors de l'utilisation de la commande « MEANS » au sein du module « Statistique » dans Epi Info, l'écart-type (ET) est fourni ; lors de l'utilisation du module « Statistiques Avancées » dans Epi Info, l'intervalle de confiance à 95% est fourni. Se référer à l'annexe 9 pour plus d'informations sur l'analyse des données avec Epi Info.

5 La « précision » d'une estimation est mesurée par un terme statistique appelé « intervalle de confiance » (IC). Cela reflète l'erreur introduite par la méthode d'échantillonnage et la taille de l'échantillon. Les intervalles de confiance sont habituellement associés à une probabilité de 95 pour cent, ce qui équivaut à dire que si l'enquête est effectuée 100 fois, la vraie valeur de la population sera comprise dans l'intervalle de confiance 95 fois sur 100.

TABLEAU 10 PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE SÉVÈRE ET DE L'ANÉMIE MODÉRÉE CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6 À 59 MOIS AU TOTAL ET PAR CLASSE D'ÂGE (CECI EST UN TABLEAU IMPORTANT À AJOUTER À TOUS LES RAPPORTS SENS, CAR IL AIDE À SUIVRE LA PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE SELON DEUX VALEURS-SEUILS : HB <11 G/DL ET HB <10 G/DL)

	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 prévalences d'anémie (légère, modérée et sévère) et l'hémoglobine moyenne chez les enfants âgés de 6 à 59 mois devraient être présentées d'une année sur l'autre tels que dans les exemples de figures ci-dessous.

FIGURE 4 PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE PAR CATEGORIES CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6 À 59 MOIS DE 2015 À 2018. 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 SENS CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE. (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUÉMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 17 DU PRÉ-MODULE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)

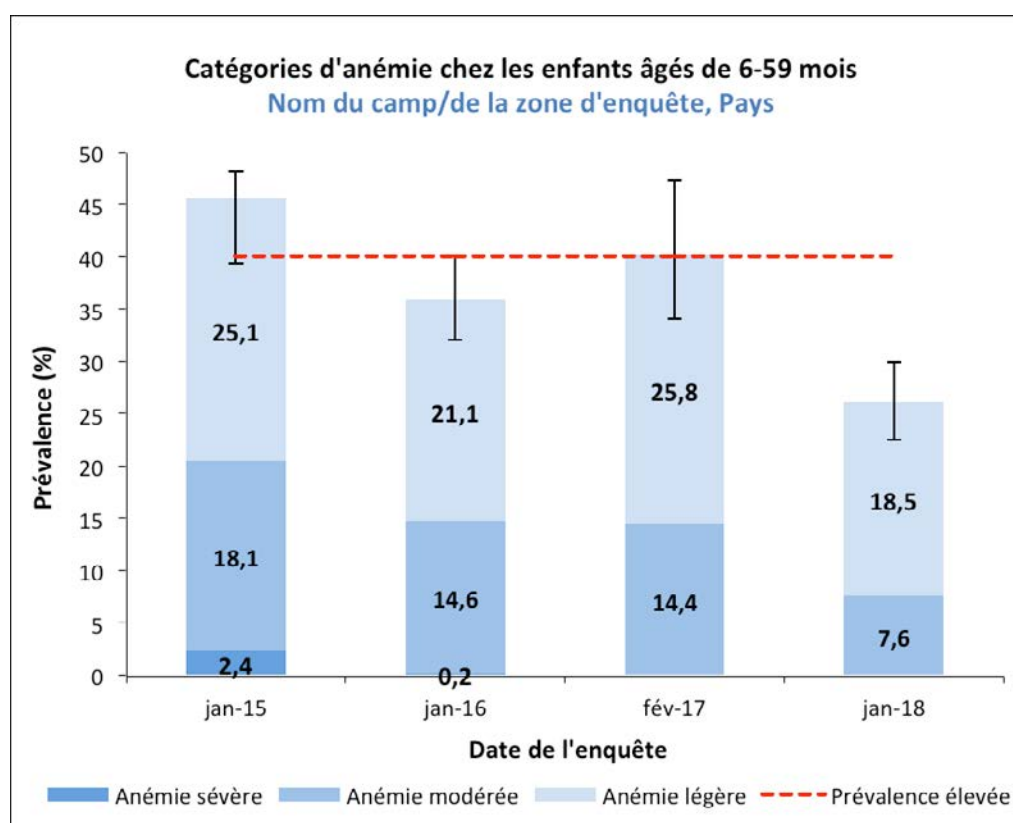


FIGURE 5 PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE TOTALE (<11 G/DL) ET DE L'ANÉMIE COMBINÉE MODÉRÉE ET SÉVÈRE (<10 G/DL) AVEC LEURS IC 95% CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6 À 59 MOIS DE 2015 À 2018. NOTEZ QU'UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D'AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS. IL EST CONSEILLÉ QUE LES DONNÉES DE PRÉVALENCE UTILISÉES PROVIENNENT D'ENQUÊTES SENS CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE. (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUÉMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 17 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)

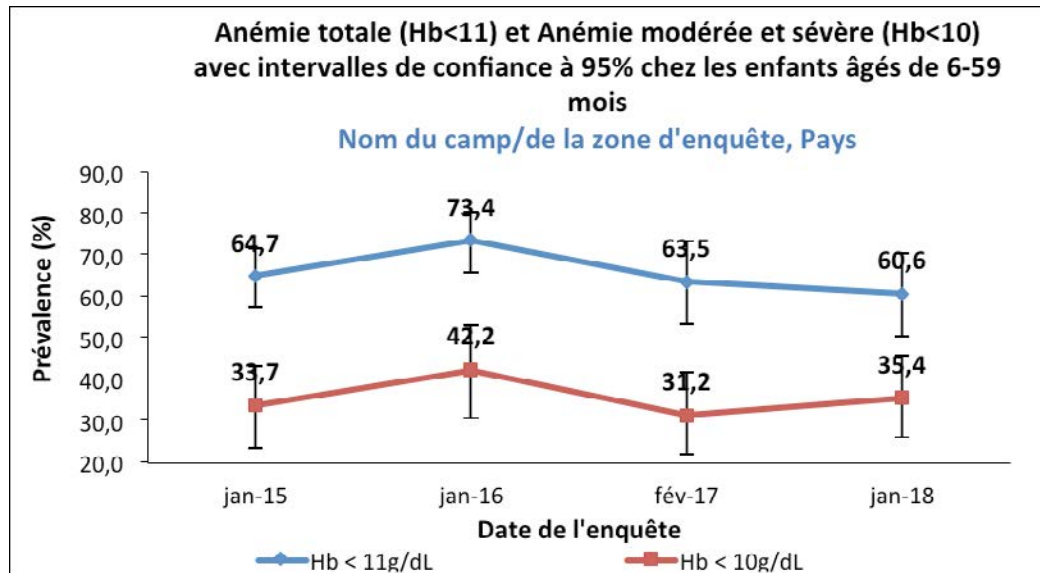
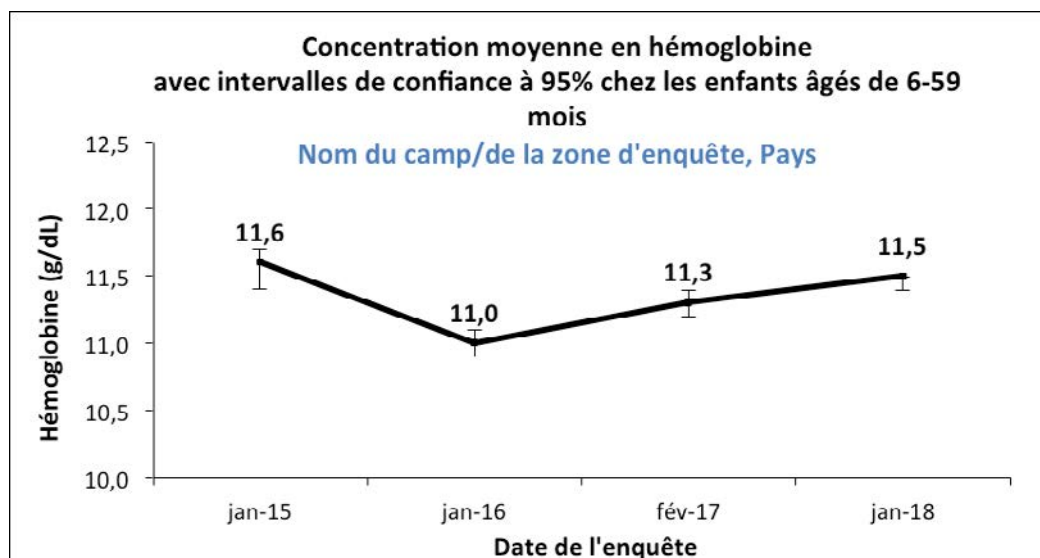


FIGURE 6 CONCENTRATION MOYENNE EN HÉMOGLOBINE AVEC UN IC 95% CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE 6 À 59 MOIS DE 2015 À 2018. NOTEZ QU'UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D'AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS. IL EST CONSEILLÉ QUE LES DONNÉES DE PRÉVALENCE UTILISÉES PROVIENNENT D'ENQUÊTES SENS CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE. (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUÉMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 17 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)



À surveiller :

- Dans les camps de réfugiés, il peut y avoir d'importants mouvements de population au sein des camps même, ainsi qu'à l'extérieur de ceux-ci. Ces mouvements de population devraient être ignorés lors de l'interprétation de changement (ou de l'absence de changement) au niveau d'indicateurs au fil du temps.
- Lorsque la population enquêtée n'est pas stable et varie en nombre et/ou en composition au fil du temps, l'absence de changement au niveau d'un indicateur spécifique (par exemple, l'anémie ou la MAG) n'est pas nécessairement dû à une absence de résultats/effets des interventions mises en œuvre au niveau du camp de réfugiés.
- Le siège/les bureaux régionaux du HCR devraient être contactés pour de l'aide dans l'interprétation des tendances⁶.

Femmes de 15 à 49 ans**TABLEAU 11 STATUT PHYSIOLOGIQUE ET ÂGE DES FEMMES**

Statut physiologique	Nombre/total	% de l'échantillon
Non enceinte, non allaitante		
Enceinte		
Allaitante avec un enfant de moins de 6 mois		
Allaitante avec un enfant de plus de 6 mois		
Age moyen en années [min, max] (toutes les femmes)		

6 Monitoring and evaluation of programmes in unstable populations: Experiences with the UNHCR Global SENS Database <https://www.enonline.net/fex/57/unhcrglobalsensdatabase>

TABLEAU 12 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%)
Hb moyenne (g/dL) (ET) [min, max]	Echantillonnage aléatoire simple ou systématique*	g/dL (ET) [min, max]
Hb moyenne (g/dL) (IC 95%) [min, max]	Echantillonnage par grappes*	g/dL (IC 95%) [min, max]

* Lors de l'utilisation de la commande « MEANS » au sein du module « Statistique » dans Epi Info, l'écart-type (ET) est fourni ; lors de l'utilisation du module « Statistiques Avancées » dans Epi Info, l'intervalle de confiance à 95% est fourni. Se référer à l'**Annexe 9** pour plus d'informations sur l'analyse des données avec Epi Info.

- Les prévalences d'anémie (légère, modérée et sévère) et l'hémoglobine moyenne chez les femmes en âge de procréer (non enceintes) devraient être présentées d'une année sur l'autre tels que dans les exemples de figures ci-dessous.

FIGURE 7 PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE PAR CATÉGORIES CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER (NON-ENCEINTES) DE 2015 À 2018. **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 SENS CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE.** (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUÉMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 17 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)

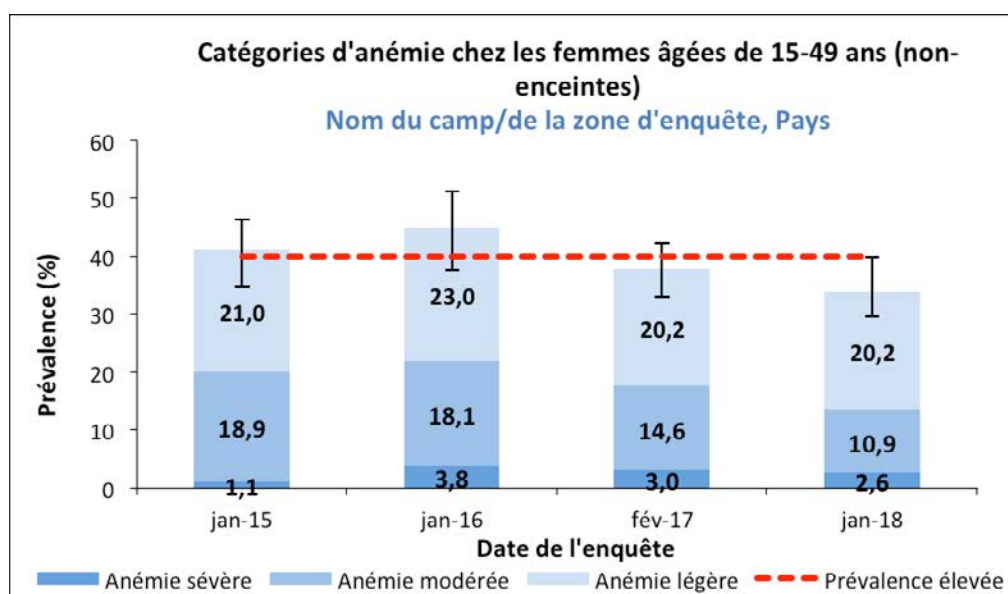
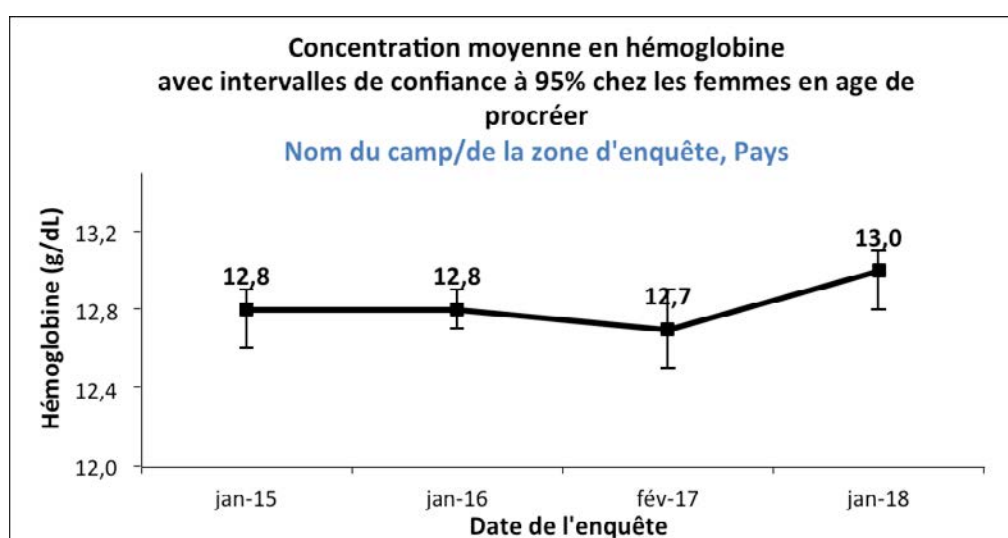


FIGURE 8 CONCENTRATION MOYENNE EN HÉMOGLOBINE AVEC UN IC 95% CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER (NON-ENCEINTES) DE 2015 À 2018. **NOTEZ QU'UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D'AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS. IL EST CONSEILLÉ QUE LES DONNÉES DE PRÉVALENCE UTILISÉES PROVIENNENT D'ENQUÊTES SENS CONDUITES À LA MÊME PÉRIODE CHAQUE ANNÉE.** (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUÉMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 17 DU PRÉ-MODULE DE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)



À surveiller :

- Dans les camps de réfugiés, il peut y avoir d'importants mouvements de population au sein des camps même, ainsi qu'à l'extérieur de ceux-ci. Ces mouvements de population devraient être ignorés lors de l'interprétation de changement (ou de l'absence de changement) au niveau d'indicateurs au fil du temps.
- Lorsque la population enquêtée n'est pas stable et varie en nombre et/ou en composition au fil du temps, l'absence de changement au niveau d'un indicateur spécifique (par exemple, l'anémie) n'est pas nécessairement dû à une absence de résultats/effets des interventions mises en œuvre au niveau du camp de réfugiés.
- Le siège/les bureaux régionaux du HCR devraient être contactés pour de l'aide dans l'interprétation des tendances⁷.

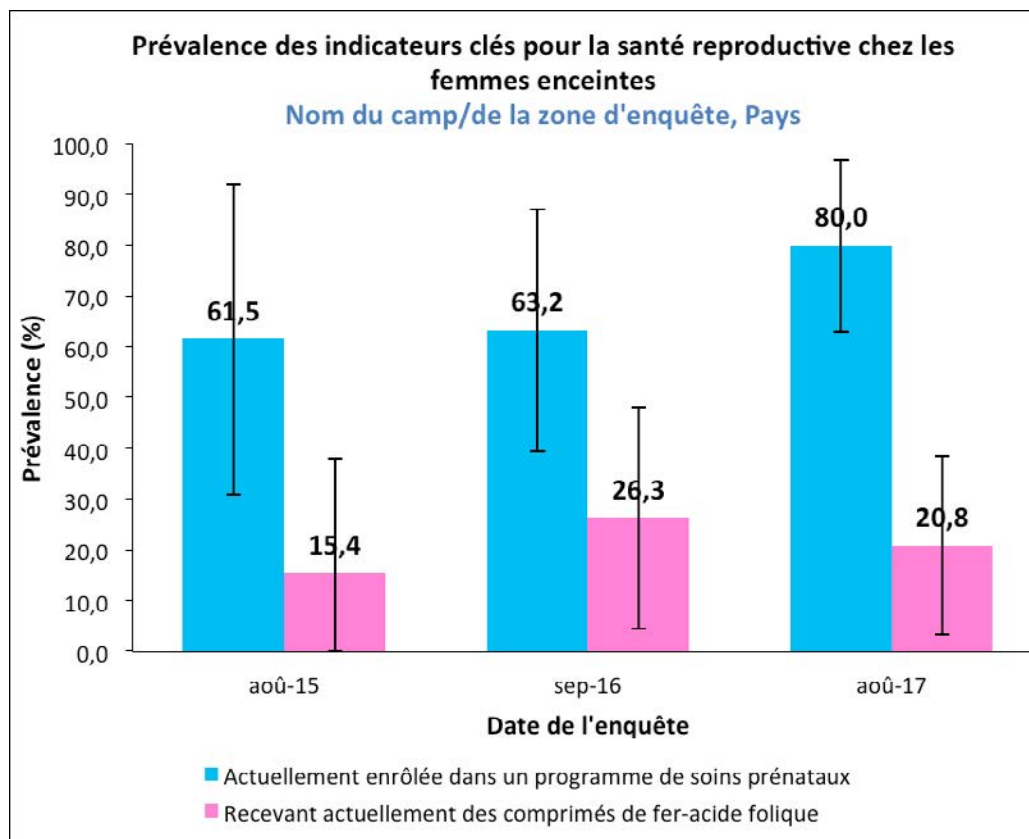
TABLEAU 13 ENRÔLEMENT AU SEIN DES PROGRAMMES DE SOINS PRÉNATAUX ET COUVERTURE DE LA SUPPLÉMENTATION EN FER-ACIDE FOLIQUE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES (15-49 ANS)

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

- Il est recommandé d'inclure dans le rapport final SENS un graphique de tendances pour ces deux indicateurs, même si la taille des échantillons pour les femmes enceintes est petite (se référer à la figure ci-dessous).

⁷ Monitoring and evaluation of programmes in unstable populations: Experiences with the UNHCR Global SENS Database <https://www.enonline.net/fex/57/unhcrglobalsensdatabase>

FIGURE 9 ENROLEMENT AU SEIN DES PROGRAMMES DE SOINS PRÉNATAUX ET COUVERTURE DE SUPPLÉMENTATION EN FER-ACIDE FOLIQUE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES ÂGÉES DE 15 À 49 ANS DE 2015 À 2017. **NOTEZ QU'UNE TENDANCE PEUT ÊTRE IDENTIFIÉE SEULEMENT SI ON DISPOSE D'AU MOINS TROIS POINTS DANS LE TEMPS.** (CETTE FIGURE PEUT ÊTRE GÉNÉRÉE AUTOMATIQUÉMENT À L'AIDE DE L'OUTIL 17 DU PRÉ-MODULE SENS – TENDANCES ET GRAPHIQUES)



Analyse des données

- S'assurer que les données ont été vérifiées 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 référer à l'**Annexe 9** pour les commandes d'analyse standards utilisant Epi Info 7. Des conseils gratuits sur l'utilisation d'Epi Info pour Windows, et du matériel de formation sur Epi Info, peuvent être trouvés en suivant ce lien : <http://www.cdc.gov/EpiInfo>
- Se référer à l'outil du module Anémie SENS pour de plus amples informations sur la façon d'ajuster l'hémoglobine selon l'altitude : [**Outil 5**- Ajustement d'Hb pour l'altitude]. Se référer à l'outil du module Anémie SENS pour un exemple de rapport où l'hémoglobine a été ajustée pour l'altitude : [**Outil 6**- Rapport SENS Rwanda 2018 - uniquement disponible en anglais]. L'ajustement des valeurs d'hémoglobine devrait être effectué pour toute enquête conduite à une altitude supérieure à 1000 mètres par rapport au niveau de la mer. Une liste des camps où l'ajustement de l'Hb est nécessaire, est fournie au niveau de l'**Outil 5**. Cela dit, il est fortement recommandé de vérifier l'altitude du/des site(s) ou du/des camp(s) à enquêter, car il se peut qu'il(s) ne figure(ent) pas sur la liste.



Procédures d'analyse

Anémie totale chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et chez les femmes âgées de 15 à 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 3**.
- 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 anémié(e).
- Utiliser la commande « SELECT » dans Epi Info pour procéder à une analyse de l'anémie chez les femmes qui ne sont pas enceintes. Ex. : Sélectionner PREGNANT égale à « 2 » ou à « 8 ».
- Si l'enquête utilisait un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser les commandes « Fréquences » dans Epi Info pour remplir les **Tableaux 9 et 12**.
- Si l'enquête utilisait un échantillonnage par grappes, utiliser les commandes « Fréquences d'échantillons complexes » dans Epi Info (PSU correspond à la variable CLUSTER) pour remplir les **Tableaux 9 et 12**.

Anémie par catégories chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et chez les femmes âgées de 15 à 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 3**. La variable ANAEMIA_c devrait être égale à « 0 » ou « pas d'anémie » 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.
- Si l'enquête utilisait un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser les commandes « Fréquences » dans Epi Info pour remplir les **Tableaux 9 et 12**.
- Si l'enquête utilisait un échantillonnage par grappes, utiliser les commandes « Fréquences d'échantillons complexes » dans Epi Info (PSU correspond à la variable CLUSTER) pour remplir les **Tableaux 9 et 12**.

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

- Si l'enquête utilisait un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « MEANS » dans Epi Info pour les variables du CHHB et WMHB pour remplir les **Tableaux 9 et 12**.
- Si l'enquête utilisait un échantillonnage par grappes, utiliser les commandes « Moyennes d'échantillons complexes » pour les variables CHHB et WMHB (PSU correspond à la variable CLUSTER) pour remplir les **Tableaux 9 et 12**.

Anémie totale et catégories d'anémie par groupe d'âge chez les enfants âgés de 6 à 23 et de 24 à 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 l'enquête utilisait un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser les commandes « Fréquences » dans 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 9**.
- Avec les enquêtes utilisant un échantillonnage par grappes, utiliser d'abord la commande « SELECT » 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 *uniquement* dans les enquêtes stratifiées). Ensuite, utiliser la commande de « Fréquences d'échantillons complexes » pour les variables nouvellement définies ANAEMIA et ANAEMIA_c avec chaque répartition de groupe d'âge (PSU correspond à la variable CLUSTER) pour remplir le **Tableau 9**.

Concentration moyenne en hémoglobine par groupe d'âge chez les enfants âgés de 6 à 23 et de 24 à 59 mois

- Si l'enquête utilisait un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « MEANS » dans 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 9**.
- Pour les enquêtes utilisant un échantillonnage par grappes, utiliser d'abord la commande « SELECT » dans Epi Info pour procéder à l'analyse par classe d'âge. Ensuite, utiliser la commande « Moyennes d'échantillons complexes » pour la variable CHHB avec chaque répartition de groupe d'âge (PSU correspond à la variable CLUSTER) pour remplir le **Tableau 9**.

Anémie modérée et sévère (Hb<10 g/dL) par groupe d'âge chez les enfants âgés de 6 à 59 mois

- 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 3**. 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 l'enquête utilisait un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « Fréquences » dans Epi Info pour remplir le **Tableau 10**. Ensuite, utiliser l'option « Stratifier par » pour désagréger l'analyse par classe d'âge.
- Si l'enquête utilisait un échantillonnage par grappes, utiliser la commande « Fréquences d'échantillon complexe » (PSU correspond à la variable CLUSTER) pour remplir le **Tableau 10**. Ensuite, utiliser l'option « SELECT » dans Epi Info pour procéder à l'analyse par classe d'âge.

Enrôlement au sein des programmes de soins prénataux et couverture de la supplémentation en fer-acide folique chez les femmes enceintes

- L'inscription au sein des programmes de soins prénataux et la couverture de la supplémentation en fer-acide folique sont calculées pour les femmes enceintes uniquement.
- Utiliser la commande « SELECT » 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 l'enquête utilisait un échantillonnage aléatoire simple ou systématique, utiliser la commande « Fréquences » pour remplir le **Tableau 13**.
- Si l'enquête utilisait un échantillonnage par grappes, utiliser la commande « Fréquences d'échantillon complexe » dans Epi Info (PSU correspond à la variable CLUSTER) pour remplir le **Tableau 13**.

Erreurs fréquentes et difficultés rencontrées lors de l'analyse des données

Le **Tableau 14** décrit les erreurs les plus fréquentes que les responsables d'enquête rencontrent lors de l'analyse finale des données.

TABLEAU 14 ERREURS FRÉQUENTES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE L'ANALYSE DES DONNÉES

Erreurs fréquentes	Exemples	Solution
Rapporter l'Hb dans la mauvaise unité (si enquête utilisant un questionnaire papier)	Utilisation des g/dL alors que l'appareil HemoCue donnait les résultats en g/L, ou inversement.	Utilisez les g/dL pour rapporter tous les résultats d'enquête tel que décrit dans les Tableaux 9, 10 et 12 .
Utiliser les mauvaises valeurs-seuils pour définir les catégories d'anémie au sein des différents groupes 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 3 .
Ne pas rapporter les intervalles de confiance pour les estimations de prévalence d'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.	Dans le cas d'un échantillonnage par grappes, utilisez le module « Statistiques Avancées » dans Epi Info pour analyser les résultats d'anémie.
Rapporter un intervalle de confiance incorrect pour la prévalence d'anémie	Dans une enquête utilisant un échantillonnage par grappes, rapporter un intervalle de confiance qui ne tient pas compte de la complexité de l'échantillonnage. Cela génère de la confusion, donnant l'impression que l'enquête est plus précise que ce qu'elle 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.	Dans le cas d'un échantillonnage par grappes, utilisez le module « Statistiques Avancées » dans Epi Info 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 SENS, qui comprend un outil de génération automatique des résultats pondérés [Outil 21 -Outil de pondération des données - uniquement disponible en anglais].
Rapporter des résultats d'anémie pour certains groupes de grappes	Rapporter les résultats d'anémie par groupes de grappes ou par sections / blocs de camps.	Ne pas désagréger les résultats d'enquêtes par grappes au niveau 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 de situation au regard des résultats d'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 SENS : [Outil 18 - calculatrice CDC deux enquêtes -uniquement disponible en anglais].



Utilisation des résultats

Classification du problème de santé publique et valeurs cibles

Données sur l'anémie

- La cible du HCR pour la prévalence de l'anémie chez les enfants de 6-59 mois et les femmes de 15-49 ans devrait être <20%. Cette cible correspond à la catégorie « Faible » définie par l'OMS pour la classification de la prévalence de l'anémie en termes de santé publique. Cette classification est présentée dans le **Tableau 15**.
- Le **Tableau 15** présente la classification des résultats sur l'anémie en termes de santé publique, selon l'OMS.

TABLEAU 15 CLASSIFICATION DE LA PRÉVALENCE DE L'ANÉMIE EN TERMES DE SANTÉ PUBLIQUE (OMS)

Classification	Élevée	Moyenne	Faible
Prévalence de l'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 fréquente de l'anémie est généralement un apport alimentaire insuffisant en micronutriments (en particulier en fer, acide folique et vitamine B12), et un manque d'aliments de compléments appropriés compte tenu de la dépendance à l'assistance alimentaire.
- Souvent, on trouve de forts taux d'infections dans les populations de réfugiés vivant dans des environnements surpeuplés avec un accès limité à l'eau et à l'assainissement ; la forte prévalence d'anémie chez ces réfugiés-ci peut alors être due aux infections telles que le paludisme, l'ankylostomiase ou la schistosomiase.
- Si les causes de l'anémie doivent être étudiées (**Tableau 16**) dans le cadre de l'enquête SENS, le support de spécialistes pourrait être nécessaire pour cette évaluation. Contacter le siège/les bureaux régionaux du HCR pour de l'assistance.

TABLEAU 16 ÉTUDIER 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 âgés de 6 à 59 mois 2. Femmes en âge de procréer (15-49 ans)	Rstf, et/ou ferritine sérique et CRP/AGP ; et/ou saturation de transferrine ; et/ou protoporphyrine érythrocytaire 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 certain(s) groupe(s) cible(s). - Communication pour le changement de comportement (CCC) 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 âgés de 6 à 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 âgés de 6 à 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	Helminthes : schistosomes	Femmes en âge de procréer (15-49 ans)	Prévalence d'hématurie ou de compte d'œufs 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 âgés de 6 à 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 âgés de 6 à 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 concernant l'évaluation de l'anémie sont destinés aux partenaires de santé publique travaillant dans les camps de réfugiés afin de les aider dans la planification des programmes de lutte contre l'anémie.
- La prévention et le traitement de l'anémie auprès des réfugiés, ainsi qu'auprès des autres personnes relevant de la compétence du HCR, exige une approche multidimensionnelle et globale en matière de santé publique et de nutrition. Les activités liées à la prévention et au traitement de l'anémie comprennent notamment :
 - Le renforcement des activités existantes (ex. : contrôle du paludisme, campagnes de déparasitage et programmes de soins prénataux).
 - La mise en place de nouvelles activités telles que l'utilisation des suppléments nutritionnels à base de lipides, ou des poudres de micronutriments. Se référer au document suivant : [UNHCR Operational Guidance on the Use of Special Nutritional Products to Reduce Micronutrient Deficiencies and Malnutrition in Refugee Populations](#)
 - L'amélioration de l'apport en micronutriments au sein de la ration alimentaire générale.
 - Le renforcement et la standardisation des enquêtes ainsi que le suivi/l'évaluation des activités de contrôle de l'anémie.
 - La dissémination de l'information, et l'éducation sur l'anémie et les carences en micronutriments.
 - Une approche multidimensionnelle pour la sécurité alimentaire incluant : l'utilisation d'argent et/ou de coupons destinés à l'achat d'aliments frais ; les activités génératrices de revenus ; les programmes « argent contre travail » et « nourriture contre travail » ; et la mise en place de plus de mesures de protection pour les groupes vulnérables.
 - Le renforcement des capacités du personnel de santé sur la détection de l'anémie et son traitement, ainsi que l'approvisionnement en équipement nécessaire à la mesure de l'anémie et au traitement.

ANNEXES



Annexe 1- Informations pour les commandes

Se reporter à l'**Outil 10** du Pré-module SENS (Fiche de planification de l'équipement d'enquête) pour plus de détails sur la quantité à commander selon le nombre d'équipes incluses dans l'enquête et la taille de l'échantillon qu'il est planifié d'enquêter.



Informations du fournisseur d'HemoCue

L'équipement HemoCue suivant devrait être disponible pour chaque enquête : des analyseurs HemoCue 301, des valisettes et les rangements en mousse pour les analyseurs HemoCue 301, des paquets de spatules pour le nettoyage des HemoCues, des lancettes auto-rétractables (mesurant au moins 2,25 mm), des microcuvettes 301, des solutions de contrôle Eurotrol Hb 301 : haut (« high »), bas (« low ») et normal.

Le HCR a conclu un accord avec l'entreprise HemoCue AB (Suède). Il est donc possible de commander ces fournitures par le biais des procédures d'approvisionnement classiques du HCR. Cela dit, le délai d'approvisionnement peut parfois être très long. En cas de contraintes liées au temps, une solution alternative peut être de demander l'assistance du siège du HCR (Section Public Health (PHS) - Nutrition), en fournissant les quantités nécessaires, les codes budgétaires complets, l'adresse de livraison et les informations d'une personne contact.

Pour les utilisateurs de SENS ne faisant pas parti du HCR, contacter 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 possèdent plusieurs bureaux à travers le monde répertoriés sur le site web suivant : <https://www.hemocue.com/en/contact/world-contact>

Note : Les appareils HemoCue doivent être nettoyés, contrôlés et entretenus régulièrement pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. Ainsi, les solutions de contrôle Eurotrol Hb 301 doivent être achetées pour chaque enquête puisqu'elles sont nécessaires à la 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'autotest électronique interne.

Annexe 2- Questionnaire SENS enfant

Le questionnaire SENS complet est disponible au niveau des outils du Pré-module SENS : [Outil 11- Questionnaire SENS Complet] et [Outil 12- Questionnaire SENS Complet avec Instructions].



No	QUESTION	CODES RÉPONSES	
SECTION CHILD1 : Informations générales - Enfant âgé de 0 à 59 mois			
CETTE SECTION DOIT ÊTRE COMPLÉTÉE POUR CHAQUE ENFANT ÂGÉ DE 0 À 59 MOIS (OU DE 6 À 59 MOIS SELON LES MODULES SENS INCLUS) DANS LE MÉNAGE SÉLECTIONNÉ.			
Note	CES QUESTIONS DOIVENT ÊTRE POSÉES À LA MÈRE DE L'ENFANT OU À LA PERSONNE PRINCIPALEMENT EN CHARGE DE L'ENFANT.		
CH1	Numéro ID ID		<input type="text"/>
CH2	Le consentement a-t-il été donné pour mener l'entretien et prendre les mesures ? S'ASSURER D'AVOIR PRÉSENTÉ L'ÉQUIPE ET D'AVOIR INFORMÉ LE RÉPONDANT À PROPOS DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE ET DES MESURES. CHCONST	Oui.....1 Non.....2	<input type="text"/> SI LA RÉPONSE EST 2 S'ARRÊTER ICI
CH3	Nom de l'enfant ENREGISTRER LE PRÉNOM SEULEMENT. CHNAME	<input type="text"/>	
CH4	Sexe de [NOM DE L'ENFANT] ? SEX	Masculin.....m Féminin f	<input type="text"/>
CH5	Avez-vous un document officiel indiquant le jour, le mois et l'année de naissance de [NOM DE L'ENFANT] ? XDOBK	Oui.....1 Non.....2	<input type="text"/> SI LA RÉPONSE EST 2 ALLER À CH7
CH6	Date de naissance de [NOM DE L'ENFANT] LA DATE DE NAISSANCE EXACTE NE DOIT ÊTRE ENREGISTRÉE QU'À PARTIR D'UN DOCUMENT OFFICIEL INDIQUANT LE JOUR, LE MOIS ET L'ANNÉE DE NAISSANCE. POUR LES ENQUÊTES UTILISANT LE PAPIER : ENREGISTRÉE À PARTIR D'UN DOCUMENT OFFICIEL D'ÂGE. NE PAS REMPLIR SI AUCUN DOCUMENT OFFICIEL D'ÂGE N'EST DISPONIBLE. BIRTHDAT	Jour/Mois/Année ... <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	

<p>CH7</p>	<p>Age de [NOM DE L'ENFANT] en mois</p> <p>Limite inférieure=0 mois (ou 6 mois si le module ANJE n'est pas inclus) Limite supérieure=59,99 mois</p> <p>MONTHS</p>	<p>SI AUCUN DOCUMENT OFFICIEL D'ÂGE N'EST DISPONIBLE, ESTIMER L'ÂGE EN UTILISANT LE CALENDRIER DES ÉVÈNEMENTS LOCAUX.</p> <p>POUR LES ENQUÊTES UTILISANT LE PAPIER : SI UN DOCUMENT OFFICIEL D'ÂGE EST DISPONIBLE, ENREGISTRER L'ÂGE EN MOIS À PARTIR DE LA DATE DE NAISSANCE.</p>	<p>____ mois</p>
<p>Note</p>	<p>Vérifiez que l'enfant est bien âgé de \${MONTHS} mois. Rappelez-vous que s'il a plus de 59 mois, il ne peut être inclus dans l'enquête car non-éligible selon l'âge et l'enquête s'arrête ici.</p>		
<p>SECTION CHIL3 : Nutrition, Santé et Anémie - Enfant âgé de 6 à 59 mois CETTE SECTION DOIT ÊTRE COMPLÉTÉE POUR CHAQUE ENFANT ÂGÉ DE 6 À 59 MOIS. EXCLURE LA MESURE DE L'HÉMOGLOBINE SI LE MODULE ANÉMIE N'EST PAS INCLUS.</p> <p>DANS LES ENQUÊTES UTILISANT LES MÉTHODES MDC, CETTE SECTION SERA AUTOMATIQUEMENT NON-PRÉSENTÉE POUR LES ENFANTS NON ELIGIBLES SELON L'ÂGE (<6 MOIS).</p>			
<p>CH24</p>	<p>Unité de mesure de votre appareil HemoCue (g/dL ou g/L) (SI APPLICABLE)</p> <p>HBUNIT</p>	<p>g/dL..... gdl g/L.....gl</p>	<p>____ </p>
<p>CH25</p>	<p>Hémoglobine (Hb) en g/dL (±0,1 g/dL) ou en g/L (±1g/L) de [NOM DE L'ENFANT]</p> <p>NE S'APPLIQUE QUE LORSQUE L'HB EST MESURÉE EN G/DL : NE PAS OUBLIER LA DÉCIMALE.</p> <p>Limite inférieure=2,0 g/dL Limite supérieure=22,00 g/dL</p> <p>CHHB</p>		<p>____ , ____ g/dL OU ____ g/L</p>
<p>CH26</p>	<p>Référencement automatique des enfants présentant des signes de malnutrition aiguë et n'étant pas déjà inscrits au sein d'un programme nutritionnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'enfant a besoin d'être référé pour malnutrition aiguë modérée (si PB<125mm et PB≥115 mm et/ou PTZ<-2 z-scores et PTZ≥-3 z-scores, et variable ENROL égale à « 3 » ou « 8 »). L'enfant a besoin d'être référé pour malnutrition aiguë sévère (si PB<115mm et/ou PTZ<-3 z-scores et/ou présence d'œdèmes bilatéraux, et variable ENROL égale à « 3 » ou « 8 »). <p>REmplir un formulaire de référence en double exemplaire : un formulaire pour la mère / personne en charge de l'enfant et un autre pour le centre de santé.</p> <p>REFMAM/REFSAM</p>		
<p>CH27</p>	<p>Référencement automatique des enfants souffrant d'anémie sévère :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'enfant a besoin d'être référé pour anémie sévère (si Hb<7,0g/dL). <p>REmplir un formulaire de référence en double exemplaire : un formulaire pour la mère / personne en charge de l'enfant et un autre pour le centre de santé.</p> <p>REFANEM</p>		
	<p>Enquêteur : Je confirme que le questionnaire est complet : oui/non</p>		
	<p>Superviseur : Je confirme que le questionnaire est complet : oui/non</p> <p>MESSAGE POUR L'ENQUÊTEUR : NE PAS RÉPONDRE À CETTE QUESTION.</p>		

Annexe 3- Questionnaire SENS femme

Le questionnaire SENS complet est disponible au niveau des outils du Pré-module SENS : [Outil 11- Questionnaire SENS Complet] et [Outil 12- Questionnaire SENS Complet avec Instructions].



No	QUESTION	CODES RÉPONSES	
SECTION WM1 : Informations générales - Femme âgée de 15 à 49 ans CETTE SECTION DOIT ÊTRE ADMINISTRÉE À TOUTES LES FEMMES ÉLIGIBLES ENTRE 15 ET 49 ANS DANS LES MÉNAGES SÉLECTIONNÉS.			
Note	CES QUESTIONS DOIVENT ÊTRE POSÉES À CHAQUE FEMME ÉLIGIBLE		
WM1	Numéro ID WMID		_
WM2	Le consentement a-t-il été donné pour mener l'entretien et prendre les mesures ? S'ASSURER D'AVOIR PRÉSENTÉ L'ÉQUIPE ET D'AVOIR INFORMÉ LE RÉPONDANT À PROPOS DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE ET DES MESURES. WMCONST	Oui.....1 Non.....2 Absent.....3	_ SI LA RÉPONSE EST 2 OU 3 S'ARRÊTER ICI
WM3	Nom de la femme ENREGISTRER LE PRÉNOM SEULEMENT. WMNAME	_____	
WM4	Age de [NOM DE LA FEMME] en année SEULES LES FEMMES ÂGÉES ENTRE 15 ET 49 ANS SONT INTERVIEWÉES. Limite inférieure=15 ans Limite supérieure=49 ans WMAGE		_ _ ans
SECTION WM2 : Anthropométrie, Anémie et Statut physiologique - Femme âgée de 15 à 49 ans CETTE SECTION DOIT ÊTRE ADMINISTRÉE À TOUTES LES FEMMES ÉLIGIBLES ENTRE 15 ET 49 ANS DANS LES MÉNAGES SÉLECTIONNÉS.			
WM5	Etes-vous enceinte ? PREGNANT	Oui.....1 Non.....2 Ne sait pas8	_ SI LA RÉPONSE EST 2 OU 8 ALLER À WM8
WM6	Etes-vous actuellement inscrites au sein d'un programme de soins prénataux ? ANC	Oui.....1 Non.....2 Ne sait pas8	_

<p>WM7</p>	<p>Recevez-vous actuellement des comprimés de fer-acide folique ?</p> <p>MONTRER LES COMPRIMÉS.</p> <p>FEREC</p>	<p>Oui.....1 Non.....2 Ne sait pas8</p>	<p>_____</p>
<p>WM8</p>	<p>Allaitez-vous actuellement ?</p> <p>LACTAT</p>	<p>Oui.....1 Non.....2 Ne sait pas8</p>	<p>_____</p> <p>SI LA RÉPONSE EST 2 OU 8 ALLER À WM10</p>
<p>WM9</p>	<p>L'enfant que vous allaitez actuellement est-il âgé de moins de 6 mois ?</p> <p>LACTATU6</p>	<p>Oui.....1 Non.....2 Ne sait pas8</p>	<p>_____</p>
<p>WM10</p>	<p>Etes-vous actuellement inscrit(e) dans un programme d'alimentation complémentaire de couverture (BSFP) ? (SI APPLICABLE)</p> <p>MONTRER LES PRODUITS NUTRITIONNELS DISTRIBUÉS AU SEIN DU PROGRAMME BSFP.</p> <p>WMBSFP</p>	<p>Oui.....1 Non.....2 Ne sait pas8</p>	<p>_____</p>
<p>WM11</p>	<p>Périmètre brachial (PB) en mm (±1mm) ou en cm (±0,1cm) de [NOM DE LA FEMME] (OPTIONNEL)</p> <p>MESURER LE BRAS GAUCHE. NE S'APPLIQUE QUE LORSQUE LE PB EST MESURÉ EN CM : NE PAS OUBLIER LA DÉCIMALE.</p> <p>Limite inférieure=160 mm Limite supérieure=500 mm</p> <p>WMMUAC</p>		<p>_____ mm</p> <p>OU</p> <p>_____, _____ cm</p>
<p>WM12</p>	<p>Unité de mesure de votre appareil HemoCue (g/dL ou g/L) (SI APPLICABLE)</p> <p>WMHBUNIT</p>	<p>g/dL..... gdl g/L..... gl</p>	<p>_____</p>
<p>WM13</p>	<p>Hémoglobine (Hb) en g/dL (±0,1 g/dL) ou en g/L (±1g/L) de [NOM DE LA FEMME]</p> <p>NE S'APPLIQUE QUE LORSQUE L'HB EST MESURÉE EN G/DL : NE PAS OUBLIER LA DÉCIMALE.</p> <p>Limite inférieure=2,0 g/dL Limite supérieure=22,00 g/dL</p> <p>WMHB</p>		<p>_____, _____ g/dL</p> <p>OU</p> <p>_____ g/L</p>

WM14	<p>Référencement automatique des femmes présentant des signes de malnutrition aiguë :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La femme a besoin d'être référée pour malnutrition aiguë (si PB < [INSÉRER LA VALEUR] mm). (À INCLURE UNIQUEMENT SI LE PB EST MESURÉ) <p>REPLIR UN FORMULAIRE DE RÉFÉRENCE EN DOUBLE EXEMPLAIRE : UN FORMULAIRE POUR LA FEMME ET UN AUTRE POUR LE CENTRE DE SANTÉ.</p> <p>WMREFMAL</p>
WM15	<p>Référencement automatique des femmes présentant des signes d'anémie sévère :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La femme a besoin d'être référée pour anémie sévère (si Hb < 8,0g/dL). <p>REPLIR UN FORMULAIRE DE RÉFÉRENCE EN DOUBLE EXEMPLAIRE : UN FORMULAIRE POUR LA FEMME ET UN AUTRE POUR LE CENTRE DE SANTÉ.</p> <p>WMREFAN</p>
	<p>Enquêteur : Je confirme que le questionnaire est complet : oui/non</p>
	<p>Superviseur : Je confirme que le questionnaire est complet : oui/non</p> <p>MESSAGE POUR L'ENQUÊTEUR : NE PAS RÉPONDRE À CETTE QUESTION.</p>

Annexe 4- Formulaire de référence

FORMULAIRE DE RÉFÉRENCE (RESPONSABLE DE L'ENFANT)	FORMULAIRE DE RÉFÉRENCE (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 : _____ Âge : _____ Mois <input type="checkbox"/> Année <input type="checkbox"/>	Numéro du bloc : _____ 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 : Malnutrition <input type="checkbox"/> Anémie sévère <input type="checkbox"/>	Référé pour : Malnutrition <input type="checkbox"/> Anémie sévère <input type="checkbox"/>
Malnutrition PB : _____ mm PTZ : _____	Malnutrition PB : _____ mm PTZ : _____
Œdèmes : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Œdèmes : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Anémie sévère Hb: _____ g/dL	Anémie sévère Hb : _____ g/dL
Numéro d'équipe SENS : _____ Date : _____ Signature du chef d'équipe : _____	Numéro d'équipe SENS : _____ Date : _____ Signature du chef d'équipe : _____

Annexe 5- Fiche de contrôle assurance-qualité pour l'anémie

Instructions pour le remplissage de la fiche de contrôle assurance-qualité

- Remplir la fiche de contrôle assurance-qualité pour l'anémie lors de la vérification du bon fonctionnement des appareils HemoCue Hb 301 à l'aide des solutions de contrôle Eurotrol Hb 301.
- Une fiche de contrôle permet la vérification de 4 appareils HemoCue au maximum (1 appareil par colonne). Si plus de 4 appareils HemoCue sont utilisés pendant l'enquête, remplir plusieurs fiches de contrôle.
- Indiquer les résultats de l'analyse des échantillons pour le contrôle de qualité avec les solutions Eurotrol Hb 301 soit en g/dL, soit en g/L, selon l'unité de l'appareil HemoCue Hb 301 contrôlé.
- Les contrôles de l'ensemble du système HemoCue Hb 301 (analyseur, microcuvette et opérateur), et des fonctions, doivent être effectués au minimum deux fois au cours d'une enquête : avant le début de la collecte des données, et au milieu de la période de collecte. Si plusieurs camps ou zones d'enquêtes sont réalisé(e)s, effectuer un contrôle des appareils entre chaque camp/zone d'enquête.

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) Low (Faible) : 7,2 g/dL \pm 0,8 g/dL (72 g/L \pm 8 g/L) ; ii) Normal : 13,1 g/dL \pm 1,2 g/dL (131 g/L \pm 12 g/L), and iii) High (Élevé) : 17,0 g/dL \pm 1,5 g/dL (170 g/L \pm 15 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.

Solutions Eurotrol
pour l'analyseur HemoCue Hb 301



FICHE DE CONTRÔLE ASSURANCE-QUALITÉ POUR L'ANÉMIE

Ce document est également disponible au niveau des outils du module Anémie SENS : [Outil 1- Fiche de contrôle assurance-qualité pour l'anémie].



# Appareil HemoCue Hb 301				
Date du contrôle (jj/mm)	/ /	/ /	/ /	/ /
Date d'ouverture de la boîte des microcuvettes (jj/mm)	/ /	/ /	/ /	/ /
Inspection visuelle complétée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Nettoyage de l'appareil HemoCue :				
▪ Nettoyage externe en essuyant avec un chiffon humide	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
▪ Nettoyage interne avec une spatula nettoyante	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Support de microcuvettes nettoyé	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Résultats de l'analyse des échantillons pour le contrôle de qualité (Eurotrol Hb 301)				
Unité HemoCue Hb 301 g/dL (modifier si unité g/l)				
▪ Eurotrol Low (7,2 ± 0,8 g/dL ; Intervalle [6,4-8,0])
Précisez si valeur acceptable :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
▪ Eurotrol Normal (13,1 ± 1,2 g/dL ; Intervalle [11,9-14,3])
Précisez si valeur acceptable :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
▪ Eurotrol High (17,0 ± 1,5 g/dL ; Intervalle [15,5-18,5])
Précisez si valeur acceptable :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Code d'erreur	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Si oui, précisez code : _____	Si oui, précisez code : _____	Si oui, précisez code : _____	Si oui, précisez code : _____
Commentaires				

Annexe 6- Guide de dépannage (Hemocue HB 301)

Ce document est également disponible au niveau des outils du module Anémie SENS : [Outil 2- Guide de dépannage HemoCue 301].



Code d'erreur	Explication	Action
L'analyseur montre un code d'erreur	Cela peut être dû à 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	Pas de résultat final stable de la mesure au bout du temps d'analyse imparti. 1. La cuvette est défectueuse 2. Le circuit imprimé est en panne	1a. Vérifier la date d'expiration des microcuvettes. 1b. Prendre une nouvelle microcuvette et répéter la mesure. 2. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).
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 a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).
E06	1. Valeur à 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 a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).
E07	1. Les piles sont faibles.	1a. Les piles doivent être remplacées. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles (4 piles de type AA LR6). 1b. Utiliser l'adaptateur secteur.
E08	L'absorbance est trop élevée. 1. Un petit élément étranger peut se trouver bloqué dans le support à microcuvette.	1a. Vérifier que l'analyseur et les microcuvettes sont utilisés correctement. Se référer au mode d'emploi et aux instructions d'utilisation pour l'HemoCue Hb 301. 1b. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).
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 a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).
E40	1. Le support de la microcuvette n'est pas remplacé adéquatement après nettoyage. 2. L'unité optronique est sale. 3. La microcuvette n'est pas une microcuvette pour l'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 de l'analyseur. 2. Erreur matérielle.	1. Nettoyer l'unité optronique en utilisant le Cleaner HemoCue (spatule). L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS). 2. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).
HHH	1. La valeur mesurée excède 25,6 g/dL (256 g/L, 15,9 mmol/L).	1. Effectuer un contrôle complet du système avec les solutions de contrôle Eurotrol (bas, normal, haut).

<p>Aucun caractère affiché</p>	<p>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.</p>	<p>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 siège du HCR (PHS).</p>
<p>L'affichage comprend des caractères erronés</p>	<p>1. L'affichage est en panne. 2. Le microprocesseur est en panne.</p>	<p>1. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS). 2. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).</p>
<p>L'écran affiche « FIR »</p>	<p>Cette fonction est uniquement utilisée lors du processus de fabrication de l'analyseur.</p>	<p>1. Retirer et remplacer l'adaptateur secteur et/ou les piles, puis redémarrer. 2. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).</p>
<p>L'écran affiche l'icône d'une pile</p>	<p>1. Les piles doivent être remplacées. 2. Si l'analyseur est relié au secteur, l'adaptateur secteur ou le circuit imprimé est en panne.</p>	<p>1. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles (4 piles de type AA LR6). 2a. Vérifier que l'adaptateur secteur est correctement branché et qu'il fonctionne. 2b. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).</p>
<p>L'affichage reste bloqué sur le symbole du sablier et « Hb ». L'écran n'affiche pas les trois tirets clignotants et le symbole de l'hémocuvette (symbolisant que l'appareil est prêt pour la mesure)</p>	<p>1. Le capteur du support à microcuvette est en panne.</p>	<p>1. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).</p>

<p>Les analyses pour le contrôle de qualité de l'analyseur avec les solutions Eurotrol sont hors intervalles (valeur trop élevée ou trop basse)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les microcuvettes ont dépassé leur date d'expiration, sont endommagées ou ont été mal entreposées. 2. L'œil optique de la microcuvette est contaminé. 3. Les solutions Eurotrol ont expirées ou ont été mal entreposées. 4. Les solutions Eurotrol n'ont pas été mélangées correctement et/ ou ne sont pas à la température ambiante lors des analyses. 5. La microcuvette n'a pas été placée dans l'analyseur dans les 40 secondes après remplissage. 6. Des bulles d'air se trouvent dans la microcuvette. 7. L'unité optronique est sale. 8. Les solutions Eurotrol ne sont pas adaptées pour une utilisation avec le système HemoCue Hb 301. 9. L'étalonnage de l'analyseur a été changé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la date d'expiration et les conditions d'entreposage des microcuvettes. 2. Refaire les analyses avec une nouvelle microcuvette. 3. Vérifier la date d'expiration et les conditions d'entreposage des solutions Eurotrol. Refaire les analyses avec une nouvelle microcuvette. Si le problème persiste, contacter le distributeur des solutions Eurotrol. 4. S'assurer que les solutions Eurotrol ont été mélangées correctement et se trouvent à température ambiante. Si le problème persiste, contacter le distributeur des solutions Eurotrol. 5. Refaire les analyses avec une nouvelle microcuvette. 6. Vérifier que la microcuvette ne contient aucune bulle d'air. Refaire les analyses avec une nouvelle microcuvette. 7. Nettoyer l'unité optronique. 8. Contacter le distributeur pour plus d'informations sur les solutions Eurotrol. 9. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).
<p>Les analyses des échantillons du/de la patient-e montrent des valeurs supérieures ou inférieures à celles anticipées</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Méthode de collecte des échantillons incorrecte. 2. Les microcuvettes ont dépassé leur date d'expiration, sont endommagées ou ont été mal entreposées. 3. L'œil 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la date d'expiration et les conditions d'entreposage des microcuvettes. 2. Refaire les analyses avec une nouvelle microcuvette. 3. Vérifier que la microcuvette ne contient aucune bulle d'air. Refaire les analyses avec une nouvelle microcuvette. 4. Nettoyer l'unité optronique. 5. L'analyseur a besoin d'être réparé. Contacter le siège du HCR (PHS).

Annexe 7- 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 ?

▪ _____

(2) Au cours d’une enquête nutritionnelle, la mesure de l’anémie chez les enfants de 6-59 mois :

- a. Se fait par une piqûre sur le pied
- b. Se fait par une piqûre sur l’index ou le majeur
- c. Se fait par une piqûre sur le pouce ou l’index
- d. Se fait par une piqûre sur le majeur ou l’annulaire

(3) Une femme en âge de procréer (pas enceinte) présentant une concentration en hémoglobine inférieur à 8,0 g/dL est considérée comme :

- a. Anémique
- b. Modérément anémique
- c. Sévèrement anémique
- d. Non anémique

(4) Veuillez remplir le tableau ci-dessous avec les valeurs limites appropriées :

Groupe d’âge	Catégories d’anémie (Hb g/dL)			
	Total	Légère	Modérée	Sévère
Enfants de 6 à 59 mois				

(5) Citez cinq erreurs courantes qui se produisent lors de la mesure de la concentration en 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 de la concentration en 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, se référer à l'outil du module Anémie SENS : [Outil 3- Test sur l'anémie pour enquêteuses, section « Réponses »)



Annexe 8- Exercice standardisation

Cette description est également disponible au niveau des outils du module Anémie SENS : [Outil 4- Exercice de Standardisation].



L'exercice pratique suggéré et décrit ci-dessous n'est pas un vrai test de standardisation. Cependant, il vous aidera à standardiser la façon dont les mesures d'Hb sont prises, et à sélectionner les meilleur(e)s mesureur(euse)s 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 se fait avec 5 à 12 personnes. 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 (doigt 1 et doigt 2) 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	C9	C10	C9	C10
	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 bénéficiaire	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	C9	C10		
	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	0.4	-	-0.3	-		
2	11.0	11.6	-0.6	2 ^{ème} microcuvette pas complètement remplie	11.3	11.0	0.3	-	-0.3	-		
3	10.9	12.2	-1.3	2 ^{ème} microcuvette pas complètement remplie	11.6	11.9	-0.3	-	0.7	Doigt 1 comprimé lors du remplissage de la microcuvette		
4	12.6	12.5	0.1	-	11.8	12.4	-0.6	Bulles d'air dans la 1 ^{ère} microcuvette	0.8	Bulles d'air dans microcuvette pour doigt 2		
5	10.0	12.8	-2.8	Alcool pas sec avant remplissage 1 ^{ère} microcuvette	13.3	13.0	0.3	-	-3.3	Alcool pas sec avant remplissage microcuvette pour doigt 1		

Annexe 9- Analyse EPI info

ANÉMIE CHEZ LES ENFANTS

Ci-dessous, vous trouverez les codes standards d'Epi Info à utiliser pour l'analyse.

Se référer à la base de données fictives disponibles pour des fins pratiques ; aller au niveau des outils du Module Anémie SENS : [Outil 7- CH_Data], et choisir la base de données au format Excel PIL_0618_CH_PILOT.



Cette base de données fictives au format Excel PIL_0618_CH_PILOT provient d'une enquête SENS utilisant un *échantillonnage aléatoire simple*.

VÉRIFICATION DES DONNÉES

Intervalles de valeur et codes

Exécuter ces commandes (ensemble ou séparément ; peu importe la méthodologie de l'enquête) et s'assurer que les intervalles de valeurs/codes réponses des variables saisies dans la base de données correspondent à ceux du questionnaire standard. Cette étape peut être omise lors de l'utilisation des méthodes MDC dans l'enquête étant donné que les intervalles de valeur et les codes sont prédéfinis et que les valeurs en dehors des intervalles et des codes prédéfinis ne peuvent pas être saisies au moment de la collecte des données.

FREQ CHCONST

Pour les variables ci-dessous, ne réaliser ces vérifications qu'avec les enfants ayant donné leur consentement, c'est-à-dire `SELECT CHCONST=1`

FREQ SEX

MEANS MONTHS

MEANS CHHB

Données manquantes

Vous devriez vérifier les données manquantes dans votre base de données et mettre une note sur cela dans le rapport final d'enquête SENS. **Se référer à la section « Vérification des données » pour des instructions détaillées sur la vérification des données manquantes.**

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 « LIST » pour visionner les sujets spécifiques ayant des données manquantes, et revérifier avec le questionnaire original de collecte des données. Puis, annuler la variable sélectionnée en tapant « SELECT », et procéder à la vérification d'une autre variable.

Cette étape de vérification des données manquantes est importante que ce soit pour une enquête SENS utilisant les méthodes MDC ou pour une enquête utilisant le papier.

Pour les variables ci-dessous, ne réaliser ces vérifications qu'avec les enfants ayant donné leur consentement, c'est-à-dire `SELECT CHCONST=1`

`SELECT MONTHS >= 6 AND MONTHS < 60 AND CHHB=(.)`

`SELECT` (ceci annulera la variable sélectionnée)

Analyse des données

Les résultats issus des données de l'enquête PIL_0618_CH_PILOT (Enquête avec échantillonnage aléatoire simple) sont présentés ci-dessous. Se référer à l'**Annexe 4** du Pré-module SENS pour des instructions détaillées sur comment interpréter les résultats des analyses effectuées avec Epi Info selon les différents designs d'enquête.

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

		6-59 mois (IC 95%) N=502	6-23 mois (IC 95%) N=182	24-59 mois (IC 95%) N=320
Anémie totale (Hb<11,0 g/dL)		(196) 39,0% (34,9-43,4)	(102) 56,0% (48,5-63,4)	(94) 29,4% (24,7-34,6)
Anémie légère (Hb 10,0-10,9 g/dL)		(113) 22,5% (19,1-26,4)	(57) 31,3% (24,7-38,6)	(56) 17,5% (13,7-22,0)
Anémie modérée (7,0-9,9 g/dL)		(83) 16,5% (13,5-20,0)	(45) 24,7% (18,6-31,7)	(38) 11,9% (8,8-15,9)
Anémie sévère (<7,0 g/dL)		(0) 0,0%	(0) 0,0%	(0) 0,0%
Hb moyenne (g/dL) (ET) [min, max]	Echantillonnage aléatoire simple	11,2 g/dL (1,32) [7,4-15,4]	10,8 g/dL (1,30) [7,6-15,0]	11,5 g/dL (1,27) [7,4-15,4]

Anémie totale chez les enfants âgés de 6 à 59 mois

SELECT MONTHS>=6

DEFINE ANAEMIA

RECODE CHHB TO ANAEMIA

LOVALUE - 10.9 = "ANAEMIA"

11.0 - HIVALUE = "NO ANAEMIA"

END

FREQ ANAEMIA

Si vous analysez une enquête en grappes, vous devriez utiliser les commandes C-Sample⁸ et le code est comme suit :

FREQ ANAEMIA PSUVAR=CLUSTER

ANAEMIA	Frequency	Percent	Cum. Percent	
ANAEMIA	196	39.04%	39.04%	
NO ANAEMIA	306	60.96%	100.00%	
Total	502	100.00%	100.00%	

Wilson 95% Conf Limits

ANAEMIA	34.87%	43.38%
NO ANAEMIA	56.62%	65.13%

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse ait été effectuée et que les résultats aient été enregistrés).

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

SELECT MONTHS>=6

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

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

FREQ ANAEMIA_c PSUVAR=CLUSTER

⁸ C-Sample : échantillon complexe

⁹ C-Sample : échantillon complexe

ANAEMIA_C	Frequency	Percent	Cum. Percent	
MILD	113	22.51%	22.51%	
MODERATE	83	16.53%	39.04%	
NO ANAEMIA	306	60.96%	100.00%	
Total	502	100.00%	100.00%	

Wilson 95% Conf Limits

MILD	19.07%	26.36%
MODERATE	13.54%	20.04%
NO ANAEMIA	56.62%	65.13%

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse ait été effectuée et que les résultats aient été enregistrés).

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

SELECT MONTHS>=6

MEANS CHHB

Si vous analysez une enquête en grappes, vous devriez utiliser les commandes C-Sample¹⁰ et le code est comme suit :

MEANS CHHB PSUVAR=CLUSTER

Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev	
502.0000	5635.0000	11.2251	1.7512	1.3233	
Minimum	25%	Median	75%	Maximum	Mode
7.4000	10.4000	11.3000	12.1000	15.4000	11.3000

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse ait été effectuée et que les résultats aient été enregistrés).

¹⁰ C-Sample : échantillon complexe

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 à 23 mois et de 24 à 59 mois (enquête aléatoire simple)

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

FREQ ANAEMIA ANAEMIA_c STRATAVAR = AGEGROUP

6-23 mois

ANAEMIA	Frequency	Percent	Cum. Percent	
ANAEMIA	102	56.04%	56.04%	
NO ANAEMIA	80	43.96%	100.00%	
Total	182	100.00%	100.00%	

Exact 95% Conf Limits

ANAEMIA	48.51%	63.38%
NO ANAEMIA	36.62%	51.49%

ANAEMIA_C	Frequency	Percent	Cum. Percent	
MILD	57	31.32%	31.32%	
MODERATE	45	24.73%	56.04%	
NO ANAEMIA	80	43.96%	100.00%	
Total	182	100.00%	100.00%	

Exact 95% Conf Limits

MILD	24.66%	38.60%
MODERATE	18.64%	31.65%
NO ANAEMIA	36.62%	51.49%

24-59 mois

ANAEMIA	Frequency	Percent	Cum. Percent	
ANAEMIA	94	29.38%	29.38%	
NO ANAEMIA	226	70.63%	100.00%	
Total	320	100.00%	100.00%	

Wilson 95% Conf Limits

ANAEMIA	24.65%	34.59%
NO ANAEMIA	65.41%	75.35%

ANAEMIA_C	Frequency	Percent	Cum. Percent	
MILD	56	17.50%	17.50%	
MODERATE	38	11.88%	29.38%	
NO ANAEMIA	226	70.63%	100.00%	
Total	320	100.00%	100.00%	

Wilson 95% Conf Limits

MILD	13.73%	22.04%
MODERATE	8.78%	15.88%
NO ANAEMIA	65.41%	75.35%

MEANS CHHB STRATAVAR = AGEGROUP

6-23 mois

Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev	
182.0000	1959.0000	10.7637	1.6782	1.2955	
Minimum	25%	Median	75%	Maximum	Mode
7.6000	10.0000	10.7000	11.6000	15.0000	10.5000

24-59 mois

Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev	
320.0000	3676.0000	11.4875	1.6076	1.2679	
Minimum	25%	Median	75%	Maximum	Mode
7.4000	10.7000	11.5000	12.3000	15.4000	11.3000

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

Si vous analysez une enquête par grappes, le code est comme suit :

```
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).

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

Si vous analysez une enquête par grappes, le code est comme suit :

```
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).

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

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

	6-59 mois (IC 95%) N=502	6-23 mois (IC 95%) N=182	24-59 mois (IC 95%) N=320
Anémie modérée et sévère (Hb<10,0 g/dL)	(83) 16,5% (13,5-20,0)	(45) 24,7% (18,6-31,7)	(38) 11,9% (8,8-15,9)

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

SELECT MONTHS>=6

DEFINE HBLESS10

RECODE CHHB TO HBLESS10

LOVALUE - 9.9 = "LOW HB"




10.0 - HIVALUE = "HIGH HB"

END

FREQ HBLESS10

Si vous analysez une enquête en grappes, vous devriez utiliser les commandes C-Sample¹¹ et le code est comme suit :

FREQ HBLESS10 PSUVAR=CLUSTER

HBLESS10	Frequency	Percent	Cum. Percent	
HIGH HB	419	83.47%	83.47%	
LOW HB	83	16.53%	100.00%	
Total	502	100.00%	100.00%	

Wilson 95% Conf Limits

HIGH HB 79.96% 86.46%

LOW HB **13.54%** **20.04%**

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




¹¹ C-Sample : échantillon complexe

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

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

FREQ HBLESS10 STRATAVAR = AGEGROUP




6-23 mois

HBLESS10	Frequency	Percent	Cum. Percent	
HIGH HB	137	75.27%	75.27%	
LOW HB	45	24.73%	100.00%	
Total	182	100.00%	100.00%	

Exact 95% Conf Limits

HIGH HB	68.35%	81.36%
LOW HB	18.64%	31.65%

24-59 mois

HBLESS10	Frequency	Percent	Cum. Percent	
HIGH HB	282	88.13%	88.13%	
LOW HB	38	11.88%	100.00%	
Total	320	100.00%	100.00%	

Wilson 95% Conf Limits

HIGH HB	84.12%	91.22%
LOW HB	8.78%	15.88%

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

Si vous analysez une enquête par grappes, le code est comme suit :

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).

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

Si vous analysez une enquête par grappes, le code est comme suit :

`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).

ANÉMIE CHEZ LES FEMMES

Ci-dessous, vous trouverez les codes standards d'Epi Info à utiliser pour l'analyse.

Se référer à la base de données fictives disponibles pour des fins pratiques ; aller au niveau des outils du Module Anémie SENS : [Outil 8- WM_Data], et choisir la base de données au format Excel PIL_0618_WM_PILOT.



Cette base de données fictives au format Excel PIL_0618_WM_PILOT provient d'une enquête SENS utilisant un *échantillonnage aléatoire simple*.

VÉRIFICATION DES DONNÉES

Intervalles de valeur et codes

Exécuter ces commandes (ensemble ou séparément ; peu importe la méthodologie de l'enquête) et s'assurer que les intervalles de valeurs/codes réponses des variables saisies dans la base de données correspondent à ceux du questionnaire standard. Cette étape peut être omise lors de l'utilisation des méthodes MDC dans l'enquête étant donné que les intervalles de valeur et les codes sont prédéfinis et que les valeurs en dehors des intervalles et des codes prédéfinis ne peuvent pas être saisies au moment de la collecte des données.

FREQ WMCONST

Pour les variables ci-dessous, ne réaliser ces vérifications qu'avec les enfants ayant donné leur consentement, c'est-à-dire `SELECT WMCONST=1`

MEANS WMAGE

MEANS WMHB

FREQ PREGNANT

FREQ ANC

FREQ FEREC

Données manquantes

Vous devriez vérifier les données manquantes dans votre base de données et mettre une note sur cela dans le rapport final d'enquête SENS. **Se référer à la section « Vérification des données » pour des instructions détaillées sur la vérification des données manquantes.**

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 « LIST » pour visionner les sujets spécifiques ayant des données manquantes, et révéifier avec le questionnaire original de collecte des données. Puis, annuler la variable sélectionnée en tapant « SELECT », et procéder à la vérification d'une autre variable.

Cette étape de vérification des données manquantes est importante que ce soit pour une enquête SENS utilisant les méthodes MDC ou pour une enquête utilisant le papier.

Pour les variables ci-dessous, ne réaliser ces vérifications qu'avec les enfants ayant donné leur consentement, c'est-à-dire `SELECT WMCONST=1`

`SELECT WMAGE=(.)`

`SELECT` (ceci annulera la variable sélectionnée)

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

`SELECT WMHB=(.)`

`SELECT PREGNANT=(.)`

`SELECT PREGNANT=1 AND ANC=(.)`

`SELECT PREGNANT=1 AND FEREC=(.)`

ANALYSE DES DONNÉES

Les résultats issus des données de l'enquête fictive PIL_0618_WM_PILOT (Enquête avec échantillonnage aléatoire simple) sont présentés ci-dessous.

STATUT PHYSIOLOGIQUE ET ÂGE DES FEMMES

STATUT PHYSIOLOGIQUE ET ÂGE DES FEMMES (OPTIONNEL)

Statut physiologique	Nombre/total	% de l'échantillon
Non enceinte, non allaitante	122/279	43,7%
Enceinte	42/279	15,1%
Allaitante avec un enfant de moins de 6 mois	45/115	39,1%
Allaitante avec un enfant de plus de 6 mois	70/115	60,9%
Age moyen en années [min, max] (toutes les femmes)	26,6 ans [15-47]	

Pourcentage de femmes non-enceintes et non-allaitantes

```
SELECT PREGNANT<>8 AND LACTAT<>8
```

```
DEFINE NONPREGLACT
```

```
IF PREGNANT=2 AND LACTAT=2 THEN
```

```
    NONPREGLACT="YES"
```

```
ELSE
```




```
    NONPREGLACT="NO"
```

```
END
```

```
FREQ NONPREGLACT
```

Si vous analysez une enquête avec échantillonnage en grappes, vous aurez besoin d'utiliser les commandes « Échantillons Complexes » au sein du module « Statistiques Avancées » et le code suivant :

```
FREQ NONPREGLACT PSUVAR=CLUSTER
```

NONPREGLACT	Frequency	Percent	Cum. Percent	
NO	157	56,27%	56,27%	
YES	122	43,73%	100,00%	
Total	279	100,00%	100,00%	

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse ait été effectuée et que les résultats aient été enregistrés).

Pourcentage de femmes enceintes

SELECT PREGNANT<>8

FREQ PREGNANT

Si vous analysez une enquête avec échantillonnage en grappes, vous aurez besoin d'utiliser les commandes « Échantillons Complexes » au sein du module « Statistiques Avancées » et le code suivant :

FREQ PREGNANT PSUVAR=CLUSTER

PREGNANT	Frequency	Percent	Cum. Percent	
1	42	15,05%	15,05%	
2	237	84,95%	100,00%	
Total	279	100,00%	100,00%	

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse ait été effectuée et que les résultats aient été enregistrés).

Pourcentage de femmes allaitantes avec un nourrisson de moins de 6 mois

SELECT LACTAT=1 AND LACTATU6<>8

FREQ LACTATU6

Si vous analysez une enquête avec échantillonnage en grappes, vous aurez besoin d'utiliser les commandes « Échantillons Complexes » au sein du module « Statistiques Avancées » et le code suivant :

FREQ LACTATU6 PSUVAR=CLUSTER

LACTATU6	Frequency	Percent	Cum. Percent	
1	45	39,13%	39,13%	
2	70	60,87%	100,00%	
Total	115	100,00%	100,00%	

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse ait été effectuée et que les résultats aient été enregistrés).




Pourcentage de femmes allaitantes avec un nourrisson de plus de 6 mois

SELECT LACTAT<>8

FREQ LACTATU6

Si vous analysez une enquête avec échantillonnage en grappes, vous aurez besoin d'utiliser les commandes « Échantillons Complexes » au sein du module « Statistiques Avancées » et le code suivant :

FREQ LACTATU6 PSUVAR=CLUSTER

LACTATU6	Frequency	Percent	Cum. Percent	
1	45	39,13%	39,13%	
2	70	60,87%	100,00%	
Total	115	100,00%	100,00%	

SELECT (ceci annulera la/les variable(s) sélectionnée(s) ; à exécuter uniquement après que l'analyse ait été effectuée et que les résultats aient été enregistrés).

Age moyen des femmes

MEANS WMAGE

Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev
279,0000	7417,0000	26,5842	58,9992	7,6811
Minimum	25%	Median	75%	Maximum
15,0000	20,0000	26,0000	31,0000	47,0000
				Mode
				30,0000

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 chez les femmes non-enceintes en âge de procréer (15-49 ans)		All (IC 95%) N=227
Anémie totale (<12,0 g/dL)		(80) 35,2% (29,0-41,8)
Anémie légère (11,0-11,9 g/dL)		(54) 23,8% (18,4-29,9)
Anémie modérée (8,0-10,9 g/dL)		(26) 11,5% (7,6-16,3)
Anémie sévère (<8,0 g/dL)		0,0%
Hb moyenne (g/dL) (ET) [min, max]	Echantillonnage simple aléatoire	12,4 g/dL (1,28) [8,0-15,9]

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-Sample¹² et le code est comme suit :

FREQ ANAEMIA PSUVAR=CLUSTER

ANAEMIA	Frequency	Percent	Cum. Percent	
ANAEMIA	80	35.24%	35.24%	
NO ANAEMIA	147	64.76%	100.00%	
Total	227	100.00%	100.00%	

¹² C-Sample : échantillon complexe

Exact 95% Conf Limits

ANAEMIA	29.04%	41.84%
NO ANAEMIA	58.16%	70.96%

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

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

ANAEMIA_C	Frequency	Percent	Cum. Percent	
MILD	54	23.79%	23.79%	
MODERATE	26	11.45%	35.24%	
NO ANAEMIA	147	64.76%	100.00%	
Total	227	100.00%	100.00%	

Exact 95% Conf Limits

MILD	18.40%	29.87%
MODERATE	7.62%	16.33%
NO ANAEMIA	58.16%	70.96%

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

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

Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev	
227.0000	2821.4000	12.4291	1.6422	1.2815	
Minimum	25%	Median	75%	Maximum	Mode
8.0000	11.6000	12.6000	13.3000	15.9000	12.6000

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

ENRÔLEMENT AU SEIN DES PROGRAMMES DE SOINS PRÉNATAUX ET ANALYSE DE LA COUVERTURE DE LA SUPPLÉMENTATION EN FER-ACIDE FOLIQUE

ENRÔLEMENT AU SEIN DES PROGRAMMES DE SOINS PRÉNATAUX ET COUVERTURE DE LA SUPPLÉMENTATION EN FER-ACIDE FOLIQUE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES (15-49 ANS)

	Nombre /total	% (IC 95%)
Actuellement enrôlée dans un programme de soins prénataux	39/42	92.9% (80.5-98.5)
Recevant actuellement des comprimés de fer-acide folique	38/42	90.5% (77.4-97.3)

Enrôlement au sein des programmes 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

ANC	Frequency	Percent	Cum. Percent	
1	39	92,86%	92,86%	
2	3	7,14%	100,00%	
Total	42	100,00%	100,00%	

Exact 95% Conf Limits

1	80,52%	98,50%
2	1,50%	19,48%

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

Couverture de la 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 :

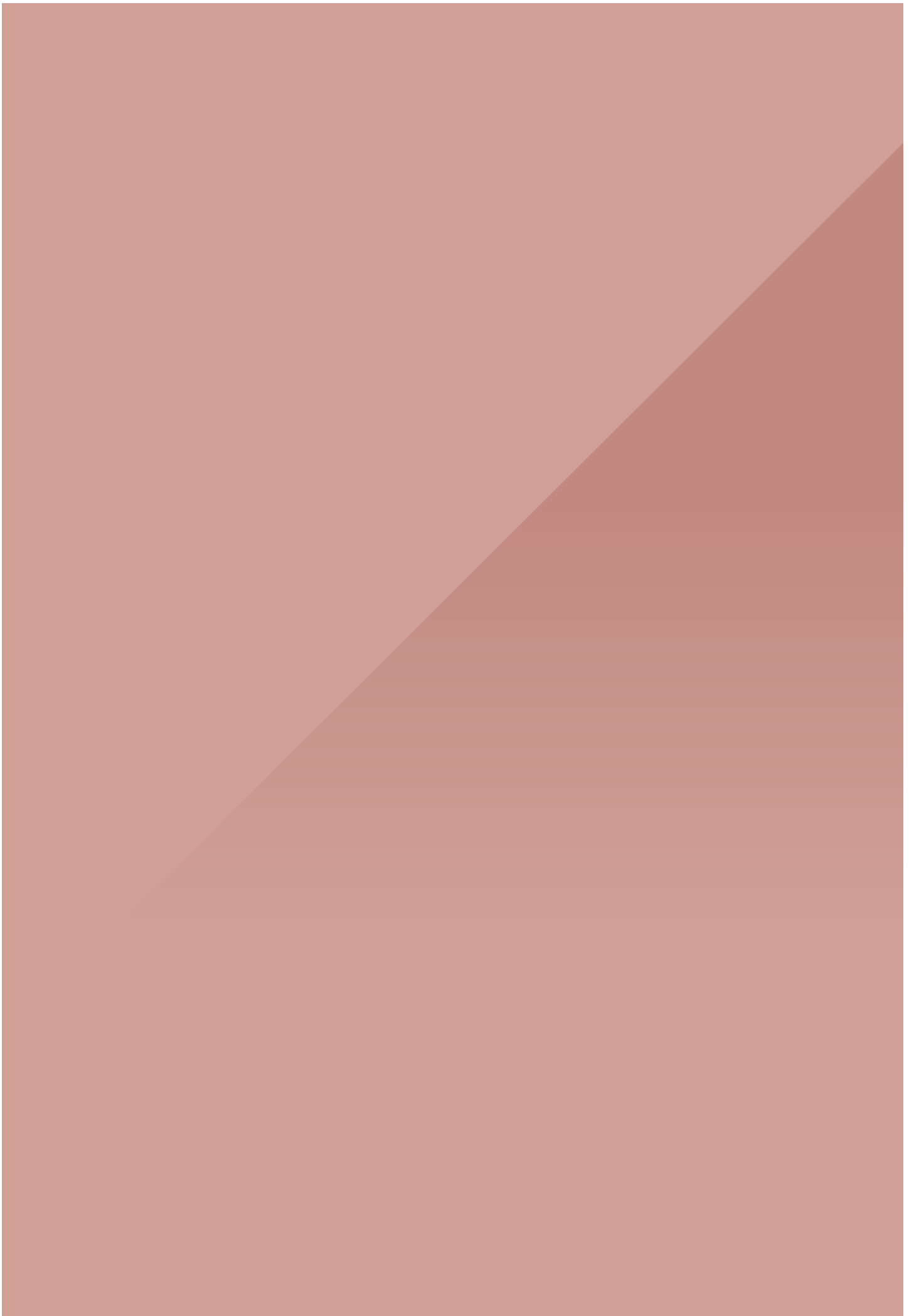
FREQ FEREC PSUVAR=CLUSTER

FEREC	Frequency	Percent	Cum. Percent	
1	38	90,48%	90,48%	
2	4	9,52%	100,00%	
Total	42	100,00%	100,00%	

Exact 95% Conf Limits

1	77,38%	97,34%
2	2,66%	22,62%

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



ENQUÊTE STANDARDISÉE ÉLARGIE
UNHCR – SENS POUR LES POPULATIONS
DE RÉFUGIÉS

MODULE 3:
ANÉMIE