

Mise en œuvre des programmes de paludisme pendant la grossesse dans le contexte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) concernant les soins anténatals pour que la grossesse soit une expérience positive

Avril 2017

www.mcsprogram.org

Ce résumé technique surligne les recommandations pour la prévention et le traitement du paludisme pendant la grossesse (PPG) dans le contexte des *Recommandations de l'OMS concernant les soins anténatals pour que la grossesse soit une expérience positive*,¹ publiés en 2016. Les lecteurs devraient également se référer aux documents de référence clés, notamment les *Directives pour le traitement du paludisme* de l'OMS, troisième édition,² et le *Document d'orientation en matière de politiques de l'OMS : Traitement préventif intermittent pour le paludisme lors de la grossesse à la sulfadoxine-pyriméthamine – TPIp-SP*.³

Contexte

Le PPG est un problème de santé publique majeur qui pose des risques importants pour les mères et leurs bébés. Chaque année, le PPG est responsable de 20% des mortinaissances en Afrique subsaharienne, de 11% de tous les décès néonataux en Afrique subsaharienne, et de 10,000 décès maternels dans le monde.^{4,5,6} L'OMS recommande un paquet d'interventions pour le contrôle du paludisme et son effets pendant la grossesse. Dans les régions à risque du paludisme, l'OMS recommande la fourniture et l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) et la prise en charge efficace des cas en fournissant un diagnostic de qualité rapide et un traitement efficace des infections palustres. Dans les zones de transmission modérée à élevée de *Plasmodium falciparum*, l'OMS recommande aussi

¹ Organisation Mondiale de la Santé. *Recommandations de l'OMS concernant les soins anténatals pour que la grossesse soit une expérience positive*. 2016. Accédé le 10 janvier 2017 sur : http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/fr/.

² Organisation Mondiale de la Santé. *Directives pour le traitement du paludisme*. Troisième édition. Avril 2015. Accédé sur : <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241549127/en/>.

³ Organisation Mondiale de la Santé. *Document d'orientation en matière de politiques de l'OMS : Traitement préventif intermittent pour le paludisme lors de la grossesse à la sulfadoxine-pyriméthamine – TPIp-SP*. 2013. Accédé sur : http://www.who.int/malaria/publications/atoz/policy_brief_iptp_sp_policy_recommendation/fr/.

⁴ Lawn J, Blencowe H, Waiswa P, et al. 2016. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. *The Lancet*. 387(10018), 587-603. doi: 10.1016/s0140-6736(15)00837-5.

⁵ Desai M, ter Kuile FO, Nosten F, et al. 2007. Epidemiology and burden of malaria in pregnancy. *The Lancet Infectious Diseases*. 7(2), 93-104. doi: 10.1016/S1473-3099(07)70021-X.

⁶ Guyatt HL and Snow RW. 2001. The epidemiology and burden of Plasmodium falciparum-related anemia among pregnant women in sub-Saharan Africa. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 64(1-2 Suppl), 36-44. doi:10.4269/ajtmh.2001.64.36.



l'administration du traitement préventif intermittent à la sulfadoxine-pyriméthamine (TPIp-SP) lors de la grossesse dont la qualité a été prouvée.⁷ La SP est le seul médicament actuellement recommandé pour l'administration dans le contexte du TPIp, et il convient de souligner que la SP continue d'être bénéfique à la mère et à son bébé, même dans les régions de résistance de la SP.⁸ En outre, une étude récente de Chico et al. a constaté que les femmes qui recevaient deux doses ou plus de TPIp-SP étaient protégées non seulement des effets indésirables liés au paludisme, mais aussi de certaines infections sexuellement transmissibles/infections du tractus génital.⁹

Fournir les soins anténatals de haute qualité est essentiel au succès des programmes de PPG. Les *Recommandations de l'OMS concernant les soins anténatals pour que la grossesse soit une expérience positive* promeut maintenant un minimum de huit contacts entre les femmes enceintes et le système de santé par rapport aux quatre visites anténatals recommandées précédemment. Ce nouveau modèle de soins anténatals de l'OMS surligne que le contact entre la femme et le prestataire doit être plus qu'une simple visite. C'est une opportunité de fournir et recevoir des soins complets et de haute qualité, y compris les soins médicaux, le soutien, et la fourniture des informations en temps opportun et pertinentes tout au long de la grossesse. Selon le contexte du pays, la définition du contact peut signifier les visites anténatales prévues et les séances d'information pour les femmes enceintes avec les personnes qui s'en occupent à la maison, dans la communauté et dans les formations sanitaires. Ces occasions accrues de soutenir les femmes pendant leur grossesse encouragent les pays à fournir les soins complets, y compris les interventions sur la PPG, aux femmes enceintes.

Considérations pour la mise en œuvre des programmes de PPG

Calendrier du TPIp-SP

Les nouvelles recommandations sur les soins anténatals doivent être adaptées au contexte de chaque pays. En complément de l'utilisation d'une MII et de la prise en charge efficace et rapide des cas, le calendrier des contacts anténatals pour la PPG doit être **flexible** afin que les femmes enceintes reçoivent toujours le TPIp-SP lorsqu'elles sont éligibles, en commençant le plus tôt possible pendant le deuxième trimestre de la grossesse. Le Tableau 1 présente le calendrier des soins anténatals recommandé par l'OMS et les interventions sur la PPG qui y correspondent.

Il est important de se rappeler que :

- La détermination de l'âge gestationnel par un examen clinique, en particulier au début de la grossesse, peut être difficile. L'OMS recommande que les pays continuent à utiliser ce qui est actuellement pratiqué pour la datation, soit la palpation abdominale, soit la hauteur utérine. Faire une échographie, idéalement au cours du premier trimestre, lorsqu'elle est disponible, est une autre occasion de déterminer l'âge gestationnel précoce, parmi d'autres avantages potentiels pour la grossesse.
- La période entre 13 et 20 semaines est essentielle pour les conséquences négatives irréversibles de PPG, lorsque les densités parasitaires sont les plus élevées,^{10,11} et des avantages majeurs peuvent être obtenus grâce à la prévention du paludisme. Pour une programmation efficace de PPG, le contact avec un prestataire de soins de santé au début du deuxième trimestre (entre 13 et 16 semaines) est essentiel pour assurer l'accès en temps opportun à la première dose de TPIp-SP pour un impact maximal.
- Les *Recommandations de l'OMS concernant les soins anténatals pour que la grossesse soit une expérience positive et Optimisation des rôles du personnel de santé par la délégation des tâches pour améliorer l'accès aux interventions de santé maternelle et néonatale*¹² promeut la délégation des tâches des composantes des soins anténatals,

⁷ Organisation Mondiale de la Santé. *Cadre stratégique pour la lutte antipaludique pendant la grossesse dans la région africaine*. 2004.

⁸ Desai M, Gutman J, Taylor SM, et al. 2016. Impact of sulfadoxine-pyriméthamine resistance on effectiveness of intermittent preventive therapy for malaria in pregnancy at clearing infections and preventing low birth weight. *Clinical Infectious Diseases*, 62(3), 323-333. doi:10.1093/cid/civ881.

⁹ Chico RM, Chaponda EB, Ariti C, Chandramohan D. Sulfadoxine-pyriméthamine exhibits dose-response protection against adverse birth outcomes related to malaria and sexually transmitted and reproductive tract infections. *Clinical Infectious Diseases*. 64(8):1043-1051. doi: 10.1093/cid/cix026.

¹⁰ Chico RM, Chaponda EB, Ariti C, Chandramohan D. Sulfadoxine-pyriméthamine exhibits dose-response protection against adverse birth outcomes related to malaria and sexually transmitted and reproductive tract infections. *Clinical Infectious Diseases*. 64(8):1043-1051. doi: 10.1093/cid/cix026.

¹¹ Brabin BJ. *The risks and severity of malaria in pregnant women*. 1991. World Health Organization.

¹² Organisation Mondiale de la Santé. *Optimisation des rôles du personnel de santé par la délégation des tâches pour améliorer l'accès aux interventions de santé maternelle et néonatale*. 2012.

http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/978924504843/fr.

notamment la fourniture du TPIp, du personnel de santé dans les formations sanitaires à une vaste gamme des cadres, notamment les infirmiers auxiliaires, les infirmiers, les sages-femmes, et les médecins. Lorsque les pays envisagent l'application des nouvelles recommandations concernant les soins anténatals et l'accélération de la mise en œuvre des programmes de PPG, les approches pour fournir des services au niveau communautaire qui complètent les soins anténatals se révèlent prometteuses pour atteindre une couverture accrue pendant la période anténatale, y compris la prévention du paludisme. Les pays peuvent envisager de piloter et de mettre à l'échelle des approches à base communautaire qui contribuent à augmenter l'utilisation du TPIp et la couverture des soins anténatals.

Note : Bien que la pratique courante dans de nombreux pays soit de donner la première dose de TPIp-SP lorsque la femme enceinte perçoit les premiers mouvements du fœtus, cette pratique peut laisser à la fois la femme enceinte et le fœtus non protégés pendant une longue période, selon les variations dans la perception de la femme des premiers mouvements et le moment qu'elle les ressent.

Tableau I : Calendrier des prises de contact pour les soins anténatals de 2016 avec les calendriers de mise en œuvre des interventions de paludisme pendant la grossesse

Calendrier des prises de contact pour les soins anténatals et Le moment proposé pour l'administration du TPIp-SP <i>(A être adapté au contexte du pays, compte tenu de la charge de morbidité et des besoins de santé)</i>		Les interventions et les considérations liées au PPG pendant les prises de contact pour les soins anténatals
Prise de contact 1 : Jusqu'au 12 semaines		<ul style="list-style-type: none"> Enregistrer les femmes enceintes, leur fournir des MII et un counseling sur l'utilisation. Dépister pour le VIH. Administrer 30 à 60 mg de fer élémentaire et 400 mcg (0,4 mg) d'acide folique. Les conseiller de retourner pour une visite entre 13 à 16 semaines (voir contact 1a ci-dessous) pour recevoir la première dose du TPIp-SP (tel que prescrit par les lignes directrices nationales).* Les conseiller sur le diagnostic rapide et le traitement/la gestion efficace des cas du paludisme pendant la grossesse.
Contact supplémentaire (1a) : <i>Dans les zones de transmission modérée à élevée dans les pays Africains où la SP est prescrit dans la politique, une prise de contact devrait se faire tôt lors du deuxième trimestre (entre 13 à 16 semaines) pour l'administration de la SP le plus tôt possible.</i>	Première dose de TPIp-SP	Rappel : <ul style="list-style-type: none"> Ne pas administrer de TPIp-SP avant la 13^{ème} semaine de grossesse. Administrer la première dose de TPIp-SP le plus tôt possible lors du deuxième trimestre afin de bénéficier pleinement de sa capacité de protection dans cette période critique de la grossesse.† Administrer la deuxième dose de TPIp-SP un mois après. Administrer les doses de TPIp-SP qui suivent à partir de la prise de contact prévue à 20 semaines, avec au moins un mois d'intervalle entre les doses de SP.
Prise de contact 2:20 semaines	Deuxième dose de TPIp-SP	<ul style="list-style-type: none"> La SP peut être administré dès le début du deuxième trimestre jusqu'au moment de l'accouchement sans que cela représente un problème de sécurité. Une dose complète de TPIp-SP comprend 1.500 mg/75 mg de la SP (c'est-à-dire, trois comprimés de 500 mg/25 mg de la SP). Fournir du TPIp-SP sous traitement directement observé. La SP ne doit pas être administrée aux femmes recevant un traitement prophylactique par cotrimoxazole en raison d'un risque plus élevé d'événements indésirables lorsque les deux médicaments sont administrés ensemble.
Prise de contact 3:26 semaines	Troisième dose de TPIp-SP	
Prise de contact 4:30 semaines	Quatrième dose de TPIp-SP	
Prise de contact 5:34 semaines	Cinquième dose de TPIp-SP	
Prise de contact 6:36 semaines	Aucune administration si la dernière dose a été reçue lors de la cinquième prise de contact pendant la 34 ^e semaine	

Calendrier des prises de contact pour les soins anténatals et Le moment proposé pour l'administration du TPIp-SP <i>(A être adapté au contexte du pays, compte tenu de la charge de morbidité et des besoins de santé)</i>		Les interventions et les considérations liées au PPG pendant les prises de contact pour les soins anténatals
Prise de contact 7:38 semaines	Sixième dose de TPIp-SP (si aucune dose a été reçue lors de la prise de contact 6 pendant la 36 ^e semaine)	<ul style="list-style-type: none"> Continuer à administrer 30 à 60 mg de fer élémentaire et 400 mcg (0,4 mg) d'acide folique. Continuer à fournir un counseling comme indiqué ci-dessus.
Prise de contact 8:40 semaines		
<p>Les femmes enceintes devraient recevoir les interventions de PPG, le cas échéant, même lorsqu'elles viennent à des semaines non désignées dans le calendrier des prises de contact.</p> <p>Malgré les effets secondaires connus associés aux sulfamides, la SP lorsqu'elle est donnée pour le traitement préventif intermittent pendant la grossesse est généralement très bien tolérée. Des effets secondaires légers et transitoires, y compris des nausées, des vomissements, des faiblesses et des étourdissements ont été signalés par certaines femmes, en particulier avec la première dose de SP. Des études ont démontré que les effets secondaires ont tendance à diminuer avec l'administration de doses supplémentaires (§, ‡). Les effets secondaires devraient être discutés ouvertement et gérés pendant les soins anténatals.</p>		

* Il est recommandé de donner la première dose de TPIp-SP le plus tôt possible au deuxième trimestre de la grossesse afin d'assurer une protection optimale contre le paludisme pour la mère et son bébé. Cependant, les femmes enceintes qui viennent plus tard pendant leurs grossesses peuvent et doivent recevoir leur première dose à tout moment (tant qu'elles ne sont pas au premier trimestre), les doses suivantes données à un mois d'intervalle. Lorsque les pays de paludisme endémique planifient leurs programmes de soins anténatals, ils voudraient peut-être rajouter une prise de contact supplémentaire afin de permettre l'administration mensuelle de TPIp-SP.

† Les femmes enceintes doivent recevoir la première dose de TPIp-SP le plus tôt possible au début du deuxième trimestre, qui est défini comme 13 semaines d'âge gestationnel (c'est-à-dire, douze semaines complétées ou 13 semaines et aucun jour).

§ Clerk CA et al. (2008). A randomized, controlled trial of intermittent preventive treatment with sulfadoxine-pyrimethamine, amodiaquine, or the combination in pregnant women in Ghana. *Journal of Infectious Diseases*. 2008 Oct 15;198(8): 1202-11. doi: 10.1086/591944. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18752443>

‡ Tagbor H et al. (2006) Efficacy, safety, and tolerability of amodiaquine plus sulfadoxinepyrimethamine used alone or in combination for malaria treatment in pregnancy: a randomised trial. *Lancet*. 2006 Oct 14;368(9544): 1349-56. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17046467>

Fréquence du traitement de TPIp-SP

Après l'administration de la première dose de TPIp le plus tôt possible au deuxième trimestre (c.-à-d., 13 à 16 semaines), les femmes enceintes doivent recevoir une dose supplémentaire de TPIp-SP à chaque contact avec un professionnel de la santé formé pour son administration jusqu'au moment de l'accouchement, en veillant à ce que les doses de TPIp-SP soient administrées à au moins un mois d'intervalle. L'OMS ne recommande pas un nombre maximal de doses de TPIp-SP. La SP peut être administrée en toute sécurité dès le début du deuxième trimestre jusqu'à l'accouchement.

Source fiable de SP de qualité

Il est essentiel que de la SP de qualité pour le TPIp soit disponible pour assurer une protection optimale contre le paludisme aux femmes enceintes, outre l'utilisation d'une MII et l'accès à la prise en charge efficace des cas. Les pays doivent se procurer le médicament auprès des fabricants qui produisent de la SP de qualité (voir la liste de vérification ci-dessous) et s'assurer que les partenaires de soutien font de même.

Utilisation des MII

Toutes les femmes enceintes doivent dormir sous une MII le plus tôt possible dès la grossesse, mais idéalement avant de tomber enceinte. La fourniture d'une MII au premier contact aidera à protéger la femme enceinte et son futur bébé du paludisme. En outre, il faut veiller à ce que les femmes en âge de procréer aient accès à et puissent dormir sous une MII afin qu'elles soient protégées contre le paludisme si elles tombent enceintes.

Les principaux points concernant l'utilisation des MII sont :

- La fourniture gratuite d'une MII à la première visite lors de la première visite de soins anténatals est une motivation pour faire une visite de soins anténatals et offre à la femme enceinte un outil qui lui sauve la vie ainsi que celle de son bébé. Dormir sous une MII protégera également son bébé pendant la première année de vie.

- Les pays doivent planifier et prévoir un budget pour la distribution continue des MII aux femmes enceintes au premier contact lors des visites de soins anténatals, outre la prévision, la procréation et la distribution des MII lors des campagnes ciblant l'ensemble de la population.

Prise en charge efficace des cas

Les femmes enceintes présentant des signes et symptômes du paludisme doivent avoir un accès immédiat au diagnostic de qualité et à un traitement efficace. Les prestataires de santé doivent être en mesure d'évaluer systématiquement toutes les femmes en âge de procréer pendant la grossesse, et de tester et traiter ces femmes pour le paludisme conformément aux directives nationales et de l'OMS.¹³

À mesure que la prévalence du paludisme dans un pays diminue, les manifestations cliniques de l'infection par le paludisme chez les femmes enceintes deviennent plus sévères en raison de l'immunité réduite. Le fait de disposer de systèmes de santé publics et privés solides pour détecter et traiter rapidement le PPG devient de plus en plus important à mesure que les niveaux de transmission du paludisme diminuent.

Femmes vivant avec le VIH

Les femmes vivant avec le VIH courent un risque accru de toutes les conséquences néfastes des infections palustres en raison de leurs réponses immunitaires compromises. Toutes les femmes enceintes doivent être dépistées pour le VIH au premier contact anténatal. Les femmes enceintes vivant avec le VIH qui suivent une prophylaxie au co-trimoxazole ne doivent pas recevoir la SP, car l'administration concomitante de SP et de co-trimoxazole pourrait augmenter les réactions indésirables aux médicaments. Lorsqu'il est pris quotidiennement, le co-trimoxazole protège contre le PPG. Malgré cela, il est particulièrement important que les femmes enceintes séropositives utilisent leur MII et reviennent au centre de santé immédiatement en cas de symptômes du paludisme afin de recevoir un diagnostic et un traitement adéquats.

Supplément en fer et en acide folique

Étant donné que les besoins en fer et en acide folique deviennent plus importants pendant la grossesse, l'OMS recommande une supplémentation de 30 à 60 mg de fer élémentaire et de 400 mcg (0,4 mg) d'acide folique pour les femmes enceintes pour prévenir l'anémie maternelle, la septicémie puerpérale, le faible poids à la naissance et la naissance prématurée.¹⁴

Pour améliorer les résultats maternels et néonataux, on recommande une supplémentation intermittente en fer par voie orale et en acide folique avec 120 mg de fer élémentaire et 2,800 mcg (2,8 mg) d'acide folique une fois par semaine pour les femmes enceintes qui ne peuvent pas prendre des suppléments quotidiens de fer en raison d'effets secondaires, et pour les populations chez lesquelles moins de 20% des femmes enceintes sont anémiques.

Tous les efforts doivent être mis en œuvre pour assurer que les doses d'acide folique peu élevées (c'est-à-dire, 0,4 mg, équivalent à 400 mcg) soient disponibles et administrées dans le cadre des soins anténatals de routine. Des fortes doses d'acide folique (équivalente à au moins 5 mg) entravent l'efficacité antipaludique de la SP et ne doivent pas être administrées avec la SP. Dans les régions où seul l'acide folique à forte dose est disponible, il n'existe actuellement aucun consensus scientifique relativement à la durée pendant laquelle les fortes doses d'acide folique doivent être suspendues suite à l'administration de la SP. De nombreux pays suggèrent de suspendre l'administration de fortes doses d'acide folique (5 mg ou plus) pendant deux semaines après l'administration de la SP, mais cela peut raccourcir la durée d'efficacité de la SP. Les pays doivent préconiser l'approvisionnement de doses d'acide folique peu élevées, qui n'interfèrent pas avec l'efficacité de la SP. Dans les cas où les doses élevées d'acide folique sont administrées deux semaines après l'administration de la SP, les prestataires de santé doivent fortement encourager les femmes enceintes à utiliser leur MII et à revenir immédiatement en cas de symptômes du paludisme afin de recevoir un diagnostic et un traitement adéquats.¹⁵

¹³ Organisation Mondiale de la Santé. *Directives pour le traitement du paludisme*. Troisième édition. Avril 2015. Accédé sur : <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241549127/en/>.

¹⁴ Organisation mondiale de la santé. Recommandations de l'OMS concernant les soins anténatals pour que la grossesse soit une expérience positive, 10 janvier 2017, from http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/.

¹⁵ Organisation Mondiale de la Santé. *Document d'orientation en matière de politiques de l'OMS : Traitement préventif intermittent pour le paludisme lors de la grossesse à la sulfadoxine-pyriméthamine – TPIp-SP*. [http://www.who.int/malaria/publications/atoz/policy_brief_iptp_sp_policy_recommendation/fr/.] Janvier 2014.

MESSAGES CLES

Consultations de soins anténatals - OMS

1. Chaque contact entre une femme enceinte et le prestataire / la personne qui s'en occupe doit être une opportunité de fournir et recevoir des soins complets et de haute qualité, y compris les soins médicaux, le soutien, et la fourniture des informations en temps opportun et pertinentes tout au long de la grossesse.
2. Selon le contexte du pays, la définition du contact peut signifier les visites anténatales prévues et les séances d'information pour les femmes enceintes avec les personnes qui s'en occupent à la maison, dans la communauté et dans les formations sanitaires.

Paludisme pendant la grossesse

1. Toutes les femmes enceintes vivant dans des zones à risque de transmission du paludisme doivent :
 - Dormir sous une MII.
 - En cas de symptômes du paludisme revenir immédiatement au centre de santé afin de recevoir un diagnostic et un traitement adéquats avec des médicaments appropriés et des doses correctes.
2. Pour les femmes enceintes vivant dans les régions d'Afrique où le niveau d'endémicité du paludisme est modéré à fort, il faut également :
 - Administrer le TPIp-SP en observation directe, **le plus tôt possible au deuxième trimestre**, à au moins un mois d'intervalle jusqu'au moment de l'accouchement.
 - Pour permettre aux femmes enceintes vivant dans les régions endémiques de commencer le TPIp-SP au début du deuxième trimestre, les décideurs doivent mettre en place des politiques de soutien pour assurer que les femmes ont un contact de soins anténatal à 13 semaines de gestation. Voir le Tableau 1.
 - Il est recommandé d'administrer le TPIp-SP à la femme enceinte à **toutes les visites anténatales** de la 13^{ème} à la 16^{ème} semaine, chaque dose étant administrée à au moins un mois d'intervalle (quatre semaines).
 - **Il faut administrer le TPIp-SP sous observation directe aux femmes enceintes qui ont deux prises de contact anténatales entre la 13^{ème} et la 20^{ème} semaine, avec au moins un mois d'intervalle entre les doses lors de chaque consultation.**
 - **Si une femme vient pour son premier contact au deuxième trimestre à tout moment entre 13 et 20 semaines, on recommande l'administration du TPIp-SP, et à chaque consultation suivante, les doses étant administrées à au moins un mois d'intervalle.**
 - On peut administrer le TPIp-SP aux femmes enceintes le plus tôt possible au cours du second trimestre jusqu'au moment de l'accouchement sans que cela représente un problème de sécurité.
 - La SP ne doit pas être administrée aux femmes **vivant avec le VIH** recevant un traitement au co-trimoxazole.
3. Les pays doivent s'assurer de fournir de la **SP de qualité** pour le TPIp afin d'assurer des soins efficaces aux femmes enceintes.
 - On peut trouver les sources d'approvisionnement actuelles de SP de qualité sur The Global Fund List of Pharmaceutical Products compliant with the quality assurance policy, accessible via : https://www.theglobalfund.org/media/4756/psm_products_malaria_list_en.pdf.
4. Les besoins en fer et en acide folique deviennent plus importants pendant la grossesse :
 - Administrer 30 à 60 mg de fer élémentaire et 400 mcg (0,4 mg) d'acide folique.

OMS, Département de la santé de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent
http://www.who.int/maternal_child_adolescent

OMS, Département santé et recherche génésique
<http://www.who.int/reproductivehealth>

OMS Programme mondial de lutte contre le paludisme
<http://www.who.int/malaria>

OMS Département de la nutrition pour la santé et le développement
<http://www.who.int/nutrition/en/>