

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

REDACTEURS	VERIFICATEURS	APPROBATEUR	DESTINATAIRES
Martine Audibert Hervé Lafarge	Cyriaque Edon Bedia Aka	Participants au projet PALEVALUT	Evaluateurs du coût de consommation des stratégies de lutte (économistes)
Date : 25/07/2013	Date : 28/08/2013	Date : 20/11/2013	

Objet : La procédure décrit les étapes et la méthode pour estimer le coût de consommation des services préventifs du programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) et les coûts de prise en charge des cas de paludisme, afin d'estimer les ratios coût-efficacité des stratégies de lutte

Application : Le document est élaboré pour le personnel chargé de l'évaluation du coût de la prise en charge (POS 18) et du personnel chargé des enquêtes en population (coût de consommation des stratégies) de la POS 5 - PREVALENCE

Documents associés :

- POS n°1 ; GENERAL-ORGANIZATION : Organisation générale et articulation des activités d'évaluation de l'efficacité de la lutte antipaludique et de ses déterminants
- POS n°2 ; ETHIC-COI : Ethique et conflits d'intérêt
- POS n°4 ; ANTHROP : Anthropologie de la lutte contre le paludisme
- POS n°5 ; PREVALENCE : Prévalence du paludisme, des interventions de contrôle et de leurs facteurs associés
- POS n°6, 7 et 8 ; EFFECTIVENESS INFECTION, EFFECTIVENESS MORBIDITY, EFFECTIVENESS PREGNANCY : Efficacité des mesures de lutte antipaludiques
- POS n°17 ; COST-PRODUCTION : Coût de production des interventions antipaludiques

Annexe :

- Annexe 1 : Fiche standard de recueil des données pour l'estimation du coût de la prise en charge hospitalière
- Annexe 2 : Fiche standard de recueil des données pour l'estimation du coût de la prise en charge des cas non compliqués
- Annexe 3 : Charge de travail et fiches de poste
- Annexe 4 : Lignes budgétaires détaillées
- Annexe 5 : Canevas du rapport



 <p style="text-align: center;">Procédure Opératoire Standard n°18</p>	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

Historique des modifications :

Date	Version	Nature de la modification
25/04/2013	1.0	Création
25/07/2013	1.1	Approfondissement de la méthode
27/08/2013	2	Modification prenant en compte les remarques des vérificateurs
06/09/2013	3	Modification prenant en compte les remarques des vérificateurs et des participants à l'atelier WP1
22/10/2013	4	Ajout de références bibliographiques
15/11/2013	5	Relecture
3/10/2016	6	Prise en compte des remarques des responsables de la mise en œuvre de la POS17 (Cameroun, Côte d'Ivoire, Madagascar) et insertion des propositions faites lors de l'atelier de travail du 3 au 7 octobre 2016, Val de Grâce, Paris
21/10/2016	7	Remise en forme selon modèle défini
01/02/2018	8	Validation C. Rogier



	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Sommaire :

1	Introduction	3
2	Objectifs	6
3	Responsabilités	6
4	Matériel et méthode.....	7
4.1	Définitions.....	7
4.2	Liste du matériel	9
5	Méthode.....	10
1.1	Principes	10
1.2	Estimation du coût de consommation des stratégies de lutte nationale	10
5.1	Estimation du coût de consommation des cas de paludisme non compliqués et compliqués.....	11
5.2	Estimation du coût de production de la prise en charge des cas de paludisme	13
5.2.1	Evaluation du coût d'un épisode non compliqué de paludisme.....	13
5.2.2	Evaluation du coût d'un épisode compliqué de paludisme	14
5.3	Calcul du ratio coût-efficacité (RCE).....	14
6	Mise en place de l'étude.....	14
7	Références	17
Annexe 1	Fiche standard de recueil des données pour l'estimation du coût de la prise en charge hospitalière des cas de paludisme (compliqué/grave)	21
Annexe 2	Fiche standard de recueil des données pour l'estimation du coût de la prise en charge des cas de paludisme non compliqué	30
Annexe 3	Charge de travail et Fiches de poste	41
Annexe 4	Lignes budgétaires détaillées	43
Annexe 5	Canevas du rapport	44

1 Introduction

Fournir des services au moindre coût est une condition nécessaire de la performance économique du programme national de lutte contre le paludisme (PNLP). Mais elle n'est pas suffisante. Pour obtenir le plus grand impact possible des ressources dont il dispose, le PNLN doit allouer ses ressources aux stratégies les plus coût-efficaces. Il s'agit donc de fournir des informations pour répondre à la question : A quelle stratégie préventive doit-on prioritairement allouer des ressources ? La présente POS propose une méthode standardisée d'estimation des ratios coût-efficacité.



	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

C'est sur la base de ces ratios que sont indiqués les choix économiquement rationnels entre les stratégies. Les coûts à prendre en compte sont le coût de production des stratégies de lutte (évalués dans la POS 17- COST-PRODUCTION) et le coût de consommation de ces stratégies (POS 18- COST-EFFECTIVENESS) et le coût de la maladie pour les ménages bénéficiaires (POS 5 – PREVALENCE) de la mise en place des stratégies de lutte (cf. Figure 1).

La démarche d'évaluation de ce coût de consommation sera préalablement définie. Ce coût a de plus une importance en lui-même. Le rapport sur la situation du paludisme dans le monde de 2012 (WHO, 2012) semblait indiquer une stagnation depuis 2010 de l'accès aux interventions de prévention et donc à la performance des PNLP et celui de 2016, une diminution très lente de l'incidence et de la mortalité dans les pays où le nombre de cas et de décès était le plus important en 2000. En 2016, 88% des cas survenaient en Afrique et sur l'ensemble des pays de cette région, six pays seulement avaient le potentiel pour éliminer le paludisme d'ici 2020 (WHO, 2016). Une des raisons pourrait être que le coût de ces interventions pour les bénéficiaires du programme n'est pas nul et peut-être plus élevé qu'on ne le pense.

La connaissance des coûts de production et de consommation contribue au calcul du ratio coût par année de vie sauvée de ces stratégies. Ce ratio est le critère permettant selon l'OMS (Guide de l'évaluation économique généralisée) de justifier ou non l'emploi de ressources pour mettre en œuvre une intervention. L'OMS place à trois fois le PIB par habitant, le seuil du coût par année de vie sauvée au-delà duquel il serait plus utile de financer d'autres interventions. Le coût est alors défini comme le coût "net" des stratégies (guide OMS), c'est à dire le coût de production et de consommation dont on déduit les coûts évités du fait que les cas évités n'ont plus à être pris en charge. Une méthode d'estimation des coûts unitaires de prise en charge des cas simples et compliqués est nécessaire.



 Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
	Version : 8 Date : 01/02/2018
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	

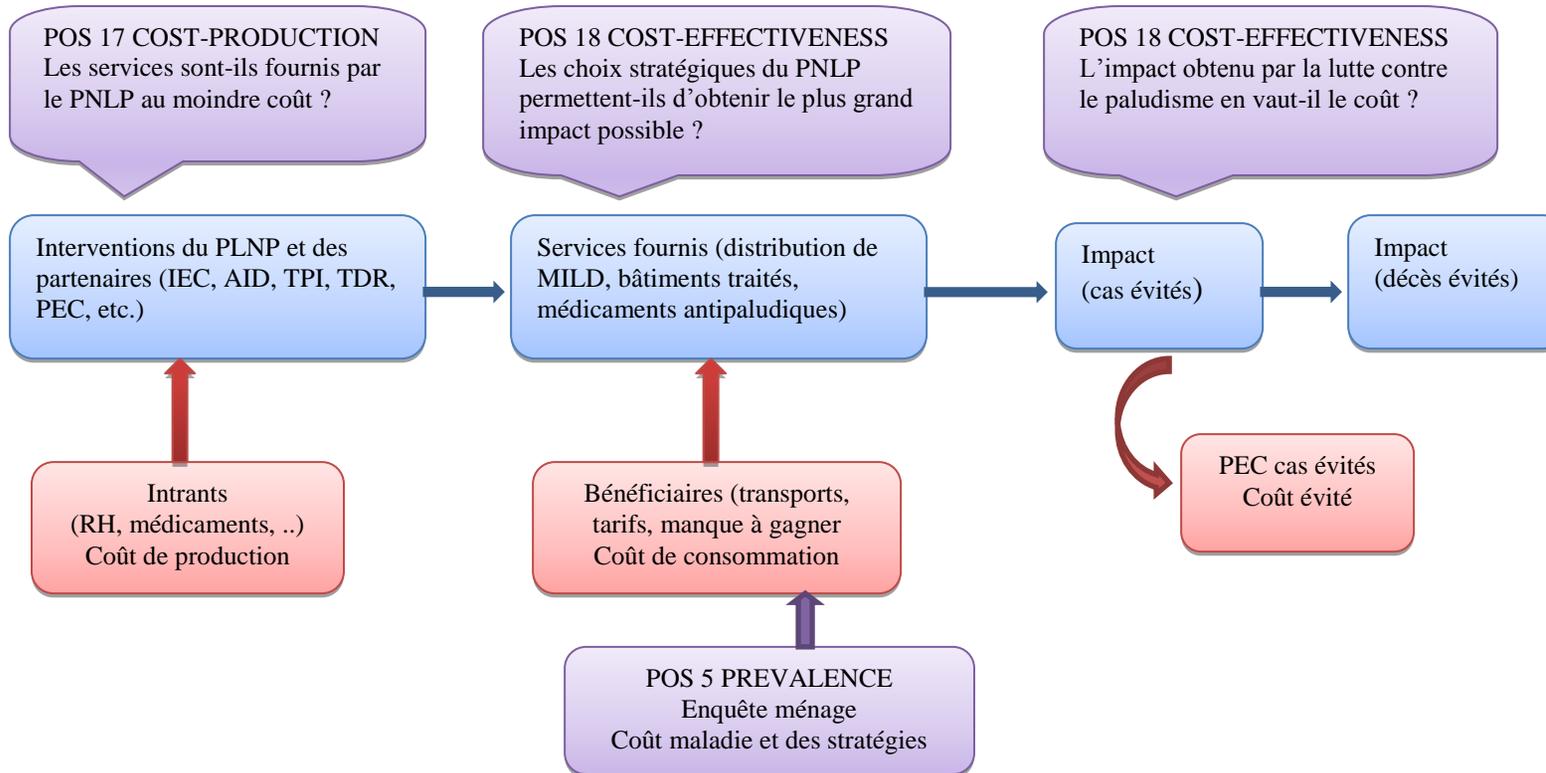


Figure 1 : Evaluation économique des stratégies de lutte

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

2 Objectifs

L'objectif principal de cette POS est d'estimer et d'analyser le coût de consommation des services rendus (stratégies de lutte), de prise en charge des cas simples et compliqués.

Cet objectif principal se décline en plusieurs objectifs secondaires :

1. Objectif secondaire 1 : Estimer le coût pour le bénéficiaire des stratégies de lutte nationale contre le paludisme
2. Objectif secondaire 2 : Estimer les coûts de consommation de la prise en charge des cas simples et compliqués
3. Objectif secondaire 3 : Estimer les coûts de production de la prise en charge des cas simples et compliqués
4. Objectif secondaire 4 : Estimer les ratios coût-efficacité (coût par cas évité, coût par année de vie sauvée) des stratégies de lutte nationale contre le paludisme.

3 Responsabilités

NB : l'obtention préalable aux recrutements des personnes enquêtées, de la clairance éthique et des autorisations réglementaires aura été demandée dans le cadre de l'évaluation globale du programme et plus particulièrement des études menées pour l'évaluation de la prévalence du paludisme (voir POS 1 GENERAL-ORGANIZATION, Organisation générale et articulation des activités d'évaluation de l'efficacité de la lutte contre le paludisme et de ses déterminants ; POS 2 – ETHIC-COI, Ethique et conflits d'intérêt ; POS 5 – PREVALENCE, Prévalence du paludisme, des interventions de contrôle et de leurs facteurs associés)

Fonction 1 : Responsable de la mise en œuvre de cette POS

Cette fonction doit être assurée par un(e) économiste de la santé expérimenté(e) qui se consacrera à temps plein toute la durée de la réalisation de cette POS (voir charge de travail estimée, annexe 3). Plus particulièrement, elle/il se chargera :

- i) de la mise en œuvre de la POS ;
- ii) de la formation et de la supervision du personnel qui recueillera les données ;
- iii) de la supervision de la saisie et de la préparation des données pour l'analyse ;
- iv) de la récupération et de l'analyse du rapport de la POS 4 – ANTHROP ;
- v) de la récupération du fichier des données de la POS 5 – PREVALENCE qui concernent cette POS ; des données des POS Efficacité 6, 7, 8 – EFFECTIVENESS –infection, morbidity, pregnancy.
- iv) du calcul des coûts suivant la procédure et de la rédaction du rapport.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Fonction 2 : responsable du recueil des données sur le terrain (dans les établissements de santé)

Cette fonction sera assurée par un(e) économiste récemment diplômé(e) (niveau master 2, spécialisé en statistiques ou en économétrie) qui se consacrera à temps plein pour le travail qui lui est demandé (voir charge de travail, annexe 3). Plus particulièrement, elle/il sera chargé(e) :

- i) du recueil des données auprès des établissements de santé pour le coût de production de la prise en charge des cas simples et compliqués (voir fiches annexes 1 et 2) ;
- ii) de la saisie et le nettoyage des données recueillies sur le terrain ;
- iii) éventuellement d'une participation à l'analyse des données.

La charge de travail et la fiche de poste pour chacune des deux personnes à recruter pour la mise en place de cette POS sont présentées en annexe 3.

4 Matériel et méthode

4.1 Définitions

Le tableau 1 ci-dessous propose une définition d'un certain nombre de termes utilisés dans cette POS.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Terme	Définition
Coût intangible	Coût qui traduit la perte de bien-être liée à la maladie et qui est susceptible de représenter un coût humain et psychologique (souffrance, douleur, perte de vie, ..) ou liée au traitement (anxiété, angoisse)
Coût d'opportunité	Coût des biens auxquels on renonce lorsqu'on procède à un choix, autrement dit lorsqu'on affecte les ressources disponibles à un usage donné au détriment d'autres choix. C'est le coût de l'allocation de ressources à une activité au détriment d'une autre activité. Dans le domaine de la santé, ce coût (non monétaire) traduit une perte de temps liée, pour le patient au temps passé à se faire soigner, pour le bénéficiaire d'une intervention au temps passé à consommer le service rendu (comme participer à des sessions d'éducation à la santé et renoncer à aller travailler)
Coût de consommation	Valeur des ressources consommées par le bénéficiaire pour bénéficier d'un bien ou d'un service
Coût de production	Valeur des intrants consommés par une activité de production d'un bien ou d'un service
Efficience allocative	Allocation des ressources entre des activités ayant le même objectif, qui produit le plus grand impact possible. Allocation des ressources aux activités les plus utiles
Efficience économique	Utilisation des ressources conduisant au meilleur résultat
Efficience productive	Bien ou service produit un moindre coût de production
Intrants	Moyens humains ou matériels permettant de réaliser une activité
Période de référence	Période qui correspond à la durée du plan stratégique national de lutte
Produits pharmaceutiques	Tout produit utilisé pour soigner (médicament, suspension, sirop, alcool, sérum)
Produits de santé (dispositif non médical)	Produits non pharmaceutiques, mais visant à améliorer la santé (moustiquaire, etc.)
Ratio coût-efficacité	Rapport entre le coût d'une intervention et le volume de sa production (coût moyen des produits) ou des effets de cette production (coût par cas évité, coût par années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI) préservées). Permet la comparaison de stratégies visant la même maladie.
Ressources	Intrants ou ressources financières permettant de les obtenir
Service rendu	Activité menée par le PNLN ou les partenaires dans le cadre de La lutte contre le paludisme (activité de prévention, de soins, de diagnostic etc.)
Utilité	Amélioration du bien-être. En économie de la santé, l'utilité d'une intervention sanitaire se mesure en gain d'années de vie pondérées par la qualité de vie

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Définitions pour les cas (référence : POS PREVALENCE)	
Fièvre	Température corporelle supérieure ou égale à 37,5°C au niveau axillaire, <u>OU/ET</u> histoire d'un syndrome fébrile au cours des 48 heures précédant l'examen comprenant au moins un des symptômes suivants : sensation de corps chaud, sueurs, frissons
Cas fébrile	Personne se présentant dans la structure sanitaire participant au protocole pour une consultation ET ayant sa résidence habituelle dans la zone d'étude ET étant atteinte d'une fièvre
Cas en accès palustre non compliqué	Personne se présentant dans la structure sanitaire participant au protocole pour une consultation ET ayant sa résidence habituelle dans la zone d'étude ET étant atteint d'une fièvre ET ayant une parasitémie à <i>Plasmodium</i> supérieure à un seuil défini selon la zone d'étude, la période de référence et l'âge du patient, sans signe de gravité ou de complication
Cas en accès palustre compliqué	Personne ayant été hospitalisée pour un accès palustre
Cas infecté	Personne ayant sa résidence habituelle dans la zone d'étude ET ayant un diagnostic positif d'infection plasmodiale, avec ou sans manifestations cliniques
Zone d'étude	Zone la plus proche de la structure sanitaire participant au protocole d'où provient la majorité (> 50%) des consultants. Cette zone doit être suffisamment restreinte et définie sur une base géographique (pour que l'on puisse déterminer sans ambiguïté par interrogatoire si les personnes interrogées vivent habituellement dans la zone d'étude) et bioécologique afin que les cas et les témoins viennent d'une zone a priori épidémiologiquement homogène en termes de risque de transmission

Tableau 1: Définition de termes

4.2 Liste du matériel

NB : Si cette POS est mise en place par la personne responsable de la POS 17 – COST-PRODUCTION, ce qui est recommandé, le matériel (ordinateur et clés USB – connexion) ne sera pas à répliquer, il sera le même pour les deux POS.

Ordinateur pour le recueil des données ; logiciel d'analyse statistique (e.g. Stata) ; clé USB ; clé connexion internet ; consommable bureautique pour les enquêtes de terrain (pour formulaire de collecte de données, etc.).

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

5 Méthode

1.1 Principes

Toutes les stratégies préventives ont pour objectif d'éviter les épisodes simples et compliqués du paludisme. Pour être complète, l'évaluation économique doit estimer le coût "net" des stratégies (guide OMS).

Le coût net est = coût de production (POS 17) + coût de consommation (POS 18) - coûts évités du fait que les cas évités n'ont plus à être pris en charge (POS 18).

Le tableau 2 ci-dessous présente les différents types de coûts à estimer et les sources de données.

Agent concerné	Coût d'accès aux stratégies de lutte nationale (1)	Coût PEC cas de paludisme non compliqué (2)	Coût PEC cas de paludisme compliqué (3)
Ménages (enquête transversale, POS 5 – PREVALENCE)	X	X	X
Cas (consommation) (enquête transversale, POS 5 – PREVALENCE)		X	X
Prestataires (production) (enquête structures soins, POS 18 – COST-EFFECTIVENESS)		X	X

Tableau 2 : Source des données

1.2 Estimation du coût de consommation des stratégies de lutte nationale

Données nécessaires et mode de recueil

Le recueil des données pour estimer le coût de consommation pour les bénéficiaires des stratégies de lutte nationale se fait dans le cadre de l'enquête transversale (POS n°5) : les questions relatives à cette partie de la POS 18 sont incluses dans le questionnaire établi pour le POS 5 – PREVALENCE.

Le coût, sur une base annuelle, pour les ménages est la valeur des ressources que les ménages ont dépensées pour bénéficier des stratégies de lutte nationale. Ces ressources sont des

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

ressources financières (*ou en nature*) d'une part (transports, tarifs,..) et le coût d'opportunité du temps consacré à la consommation des stratégies d'autre part.

L'équipe chargée de l'évaluation de la prévalence du paludisme (POS 5 – PREVALENCE, Prévalence du paludisme, des interventions de contrôle et de leurs facteurs associés) recueille un ensemble de données auprès des ménages. Le recueil des données économiques pour estimer le coût de consommation pour les bénéficiaires est réalisé en même temps. Les questions relatives aux informations nécessaires sont incluses dans l'enquête ménage. Les informations à recueillir sont les caractéristiques socio-économiques du ménage, les dépenses liées à l'accès aux services préventifs (IEC, AID, MILD,..), le temps consacré à cet accès, etc.

Les personnes interrogées pour estimer le coût de consommation des stratégies de lutte sont les ménages de l'enquête ménages de la POS n°5 - PREVALENCE.

Ceci a plusieurs avantages : i) meilleure économie de temps et d'argent (même lieu d'enquête, mêmes enquêteurs) ; plus grande efficacité : le recueil des données économiques et des données épidémiologiques se fait sur le même échantillon, le résultat des estimations réalisées dans le cadre d'une POS peut apporter des informations à une autre POS et réciproquement avec un biais minimum, n'ayant pas à faire d'hypothèse sur l'homogénéité des populations étudiées par l'une et l'autre des POS.

5.1 Estimation du coût de consommation des cas de paludisme non compliqués et compliqués

Le coût d'un épisode de paludisme comprend les coûts médicaux et les coûts non médicaux et le manque à gagner pour le patient et sa famille (coût de consommation) d'une part et le coût pour le prestataire de soins (coût de production) d'autre part.

L'objectif est d'estimer le coût du recours aux soins pour des épisodes de fièvre pour les ménages. Les individus concernés sont ceux de l'enquête ménage (cf. POS 5 – PREVALENCE) qui ont eu un épisode de fièvre au cours des trois mois précédant l'enquête. Les informations obtenues par l'enquête ménages et par les POS 6 – EFFECTIVENESS INFECTION et 7 – EFFECTIVENESS MORBIDITE sur la parasitémie des membres du ménage et la date du dernier épisode de fièvre permettent d'identifier les épisodes récents de paludisme.

Les informations nécessaires sont les caractéristiques socio-économiques du ménage, la date du dernier épisode de fièvre, les dépenses liées au recours aux soins (transport, dépenses alimentation patient et accompagnant, tickets, médicaments, dépenses informelles) pour fièvre et le temps consacré (patient et accompagnant) à ce recours. Les questions relatives à ce coût (voir exemple de questions, tableau 3 ci-dessous) sont intégrées dans le questionnaire enquête ménage (POS 5 - PREVALENCE).

Question individuelle santé			Soin ambulatoire cas non compliqué				Hospitalisation cas compliqué					
Nom des personnes ayant eu un épisode de paludisme - fièvre	Age	Sexe	Lieu de consultation	Coût du transport (si 0, demandez temps pour se rendre à l'établissement de santé)	Coût de la consultation (monnaie locale)	Dépenses en médicaments (monnaie locale)	Temps d'attente	Lieu	Nombre de jours hospitalisation	Dépenses hospitalisation	Dépenses de médicaments	Nombre de jours d'arrêt de travail

Tableau 3 : Questions pour l'estimation au coût de consommation de la PEC des cas

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

5.2 Estimation du coût de production de la prise en charge des cas de paludisme

Le coût de production est la valeur des intrants nécessaires à la prestation de soins.

5.2.1 Evaluation du coût d'un épisode non compliqué de paludisme

Le tableau 4 ci-dessous présente les éléments nécessaires au calcul du coût de production.

Intrants	Coûts	Sources pour les quantités	Valorisation
Ressources humaines (RH)	Temps consultation x rémunération (standard)	Interview personnel de santé et observation du temps de consultation	Rémunération normale
	Temps examens biologie x rémunération	Interview personnel de santé et observation du temps	Rémunération normale
Produits de santé^h	Test dépistage rapide x coût unitaire	Interview personnel de santé	Prix que devrait payer la formation sanitaire (FS) ou le fournisseur de la FS*
Produits pharmaceutiques et médicaments^h	Prescriptions médicaments x coût fournisseur	Interview personnel de santé	Prix que devrait payer la FS ou le fournisseur de la FS
Autres coûts	Dépenses de fonctionnement hors personnel qualifié et médicaments (subvention et dépenses sur ressources propres)	Responsable de la formation sanitaire (FS)	Données comptables formation sanitaire

Tableau 4 : Eléments du coût de la prise en charge d'un cas de paludisme simple

Note : * Si la formation sanitaire (FS) n'a pas à payer pour le produit (*i.e* mise à disposition « gratuite » d'intrants pour la FS par une autre organisation) ; ^h Voir définitions §4.1.

Recueil des données

Pour les RH, les produits pharmaceutiques et les médicaments, l'économiste en charge de l'enquête auprès des établissements de santé interrogera le personnel soignant de la formation sanitaire (FS) et observera par sondage le temps mis pour la consultation et les examens de laboratoire. Pour les autres coûts, une quote-part par consultant sera calculée.

Echantillonnage

Les formations sanitaires sont :

- pour les structures publiques, les structures sanitaires participantes à l'étude d'évaluation de la disponibilité en intrants (cf. POS 16 - HEALTHPRODUCTS-STOCK) ;

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

- pour les structures privées, les structures présentes dans la zone d'étude.

5.2.2 Evaluation du coût d'un épisode compliqué de paludisme

Ne sont considérés que les cas de paludisme compliqués sans morbidité associée.

Le coût moyen d'un cas compliqué se décompose ainsi :

$$\text{Cc} = \text{durée moyenne de séjour} \times \text{coût moyen de la journée d'hospitalisation}$$

La durée de séjour est estimée à partir d'un sondage sur dossiers médicaux de l'établissement.

Le coût moyen de la journée d'hospitalisation est calculé par une analyse des coûts (méthode des sections homogènes) de l'établissement (voir annexe 1, la méthodologie).

Recueil des données

Une enquête rétrospective sera réalisée au sein des établissements de santé.

Choix des établissements

Les établissements sélectionnés sont les établissements auxquels sont référencés les cas compliqués de paludisme des zones, soit un établissement de 1^{ère} référence par zone. La sélection s'étend aux hôpitaux régionaux si les établissements de 1^{ère} référence ne sont pas des hôpitaux régionaux.

5.3 Calcul du ratio coût-efficacité (RCE)

Ce ratio sera calculé à partir des données de coût précédemment recueillies (POS 17 – COST-PRODUCTION et POS 18 – COST-EFFECTIVENESS). Le nombre de cas de paludisme évités sera transmis par le volet épidémiologique (POS 6 – EFFECTIVENESS-INFECTIION et POS 7 – EFFECTIVENESS MORBIDITY).

Il est de la forme :

$$\text{RCE} = \text{CT} / \text{nombre de cas évités (ou nombre d'AVCI)}$$

Avec : CT = coût supporté par le programme pour produire les stratégies de lutte + coût supporté par les bénéficiaires pour accéder aux stratégies, et AVCI : années de vie corrigées de l'incapacité

6 Mise en place de l'étude

Bien que cette POS puisse être réalisée et donc mise en place seule et de façon indépendante, elle fait partie, comme toutes les autres POS, d'une approche d'évaluation globale des stratégies de lutte couvrant un grand nombre de disciplines (économie, gestion, biologie, entomologie, épidémiologie, anthropologie, etc.). L'articulation entre les différentes POS de l'évaluation globale est présentée à la figure 2 ci-après.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST- EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Si une évaluation globale est entreprise dans le pays étudié, il convient alors, avant d’entreprendre cette POS 18, de lire la POS 17 – COST-PRODUCTION qui devrait être mise en place par le responsable de la POS 18, de lire les POS « efficacité 6, 7, 8 » (EFFECTIVENESS-INFECTION, EFFECTIVENESS-MORBIDITY et EFFECTIVENESS-PREGNANCY) et bien évidemment de lire attentivement les POS 1 – GENERAL-ORGANIZATION (Organisation générale et articulation des activités d’évaluation de l’efficacité de la lutte antipaludique et de ses déterminants) et 2 – ETHIC-COI (éthique et conflits d’intérêt), pour s’assurer que tous les aspects liés à l’éthique sont réglés et que les autorisations pour l’étude ont été accordées. Une fois les deux POS (1 et 2) réalisées, il est nécessaire de lire le rapport de la POS 4 – ANTHROP, pour la compréhension du comportement des bénéficiaires vis-à-vis des stratégies de lutte proposées. La faible adhésion potentielle des bénéficiaires à certaines des stratégies proposées et ses facteurs sont abordés par la POS 4. La lecture du rapport et notamment des résultats de l’étude anthropologique permet de mieux analyser les données qui sont recueillies lors de l’enquête ménage (POS 5 - PREVALENCE) et des POS « EFFECTIVENESS » (POS 6, 7 et 8) et d’éclairer les résultats qui sont estimés à partir de ces données. Ils permettent éventuellement de mettre en avant un potentiel coût «intangible » ou coût d’opportunité, lié à la consommation par les bénéficiaires des stratégies de lutte proposées.

Par ailleurs, le déroulement de cette étude est coordonné avec l’étude transversale (POS PREVALENCE) et les études efficacité (POS EFFECTIVENESS -infection, -morbidity, -pregnancy). La mise en place du volet coût de consommation des stratégies de lutte et du recours aux soins (données recueillies lors de l’enquête ménage transversale) est faite sous la supervision du responsable de l’étude PREVALENCE (POS 5) en collaboration avec l’économiste responsable de la POS 18.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

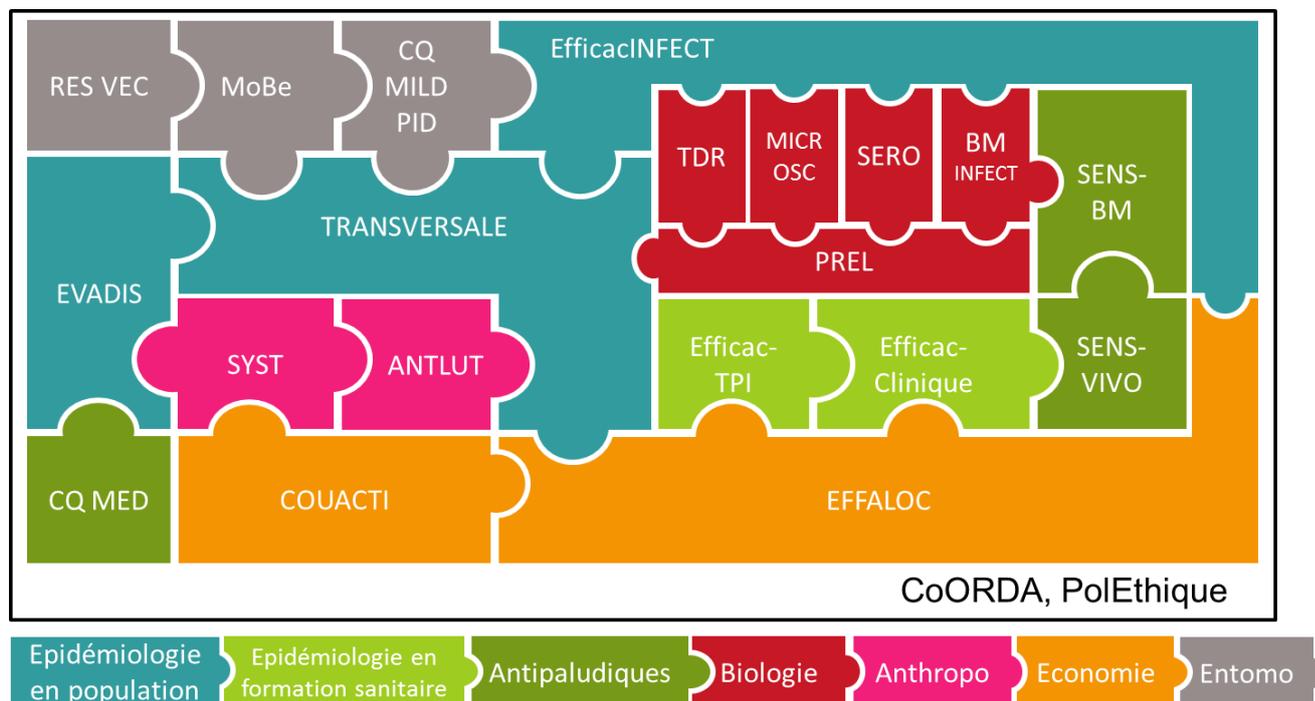


Figure 2: Emboîtement des POS, par discipline

NB : La taille des pièces de puzzle n'est pas proportionnelle à son importance

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

7 Références

Abegunde D.O, Stanciole A.E (2008), The economic impact of chronic diseases: How do households respond to shocks? Evidence from Russia, *Social Science & Medicine*, 66, 2296-2307.

Acemoglu Johnson (2006), Disease and development: the effect of life expectancy on economic growth, NBER Working Paper 12269.

Adam T., Sally J. Edwards, Débora G. Amorim, João Amaral, Cesar G. Victora, David B. Evans (2009), Cost implications of improving the quality of child care using integrated clinical algorithms: Evidence from Northeast Brazil, *Health Policy* 89, 97–106.

Adang E, Voordijk L, van der Wilt G.J, Ament A, (2005), Cost-effectiveness analysis in relation to budgetary constraints and reallocative restrictions, *Health Policy*, 74, 146-156.

Audibert, M. (1993). Invalidité temporaire et production agricole (les effets de la dracunculose dans une agriculture de subsistance), *Revue d'Economie du Développement*, 1, 23 36.

Audibert M (1997), Technical inefficiency effects among paddy farmers at the 'Office du Niger', Mali, West Africa, *Journal of Productivity Analysis* 8, 379-394.

Audibert, M, Etard J-F (1998), Impact of schistosomiasis on rice output and farm inputs in Mali, *Journal of African Economies*, 7, 2, 185-207.

Audibert M, Etard J-F (2003), Productive benefits after investment in health in Mali, *Economic Development and Cultural Change*, 51, 3, 769-782.

Audibert M, Mathonnat J, Henry MC (2003), Social and health determinants of the efficiency of cotton farmers in Northern Côte d'Ivoire, *Social Science and Medicine* 56, 1705-1717.

Audibert M, J. Mathonnat, D. Pareil, R. Kabamba (2007), Analysis of hospital costs as a basis for pricing services, *International Journal of Health Planning and Management*, 22, 3, 205-224.

Audibert M (2009), Evaluation de la lutte anti-vectorielle : approche économique, *Revue de Médecine Tropicale*, 69, 185-193.

Audibert M, Elovainio R, Perrot J (2012), Evaluation of contracting, in *Strategic contracting for Health Systems and Services*, (Jean Perrot et Eric de Roodenbeke, eds), Parti VI, Chapter 1, 475-508.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Bhatia M.R, Fox-Rushby J.F, Mills A (2004), Cost-effectiveness of malaria control interventions when malaria mortality is low: insecticide-treated nets versus in-house residual spraying in India, *Social Science and Medicine* 59, 525-539.

Beegle K, de Weerd J (2010), Methodological issues in the study of the socioeconomic consequences of HIV/AIDS, *AIDS* 2008, 22 (suppl 1), 89-94.

Brousselle A, François Champagne, André-Pierre Contandriopoulos et Zulmira Hartz (sous la direction de) (2009), *L'évaluation: concepts et méthodes*, Collection « Paramètres », 304 pages.

<http://www.entrepotnumerique.com/o/63/p/6670?l=fr&r=http://www.pum.umontreal.ca>

Contandriopoulos A.P. Champagne F et al. (1993), *L'évaluation dans le domaine de la santé, Concepts et méthodes*, *Bulletin* 33, 1, 12-17.

Cortez R (2000), Health and productivity: an empirical analysis by gender and region, In: *Investment in Health, Social and Economic Returns*, Scientific and Technical Publication 582, Pan American Health Organization.

Creese A, Floyd K, Alban A (2002), Cost-effectiveness of HIV/AIDS interventions in Africa: a systematic review of the evidence, *The Lancet*, 359, 11, 1635-42.

Deby-Gassaye et alii (2004). Le coût financier de la prise en charge hospitalière de la cirrhose et de ses complications au CHU de Brazzaville *Médecine tropicale*; 2004 64:pp50-52.

Disease Control Priorities in Developing Countries (DCP2) (2006), D.J Jamison, J.G. Breman, A.R Measham et al. (Eds), Oxford University Press and The World Bank, Second edition, <http://www.dcp2.org/pubs/DCP>.

Drummond F., Michael, O. B. (1997), *Méthodes d'évaluation économique des programmes de santé*. Paris, Economica.

Drummond M.F, A. McGuire (2001), (Eds), *Economic evaluation in health care, merging theory with practice*, Oxford University Press.

Drummond, M.F., Sculpher, M.J., Torrance, G.W., O'Brien, B.J., and Stoddart, G.L., *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes - Third Edition*. Oxford Medical Publications, 2005, New-York: Oxford University Press.

Gallup, J.L. and F. Sachs (2001) 'The Economic Burden of Malaria', *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 64: 85-96.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Gertler P, Gruber J (2002), Insuring consumption against illness, *American Economic Review* 92, 1: 51-70.

Hutton G, Baltussen R (2005), Cost valuation in resource-poor settings, *Health Policy and Planning*, How to do or no to do.

Johannesson, M., Jönsson, B. et G. Karlsson (1996), Outcome measurement in economic evaluation, *Health Economics* 5, 279-296.

Kaplan R.S., Anderson S. (2008) La méthode ABC pilotée par le temps, Éditions d'Organisation

Kasymova N, Johns B, Sharipova B (2009), The costs of a sexually transmitted infection outreach and treatment programme targeting most at risk youth in Tajikistan, *Cost Effectiveness and Resource Allocation* 2009, 7:19. <http://www.resource-allocation.com/content/7/1/19>

Lafarge, H. (2011). Evaluation médico-économique de la prise en charge des patients porteurs des virus de l'hépatite B et C dans quatre pays de la COI (Comores, Madagascar, Maurice, Seychelles). COI BAD.

Levy E., Lafarge H. (1981) Introduction à la gestion hospitalière, Dunod.

Lumbwe Chola L, Robberstad B (2009), Estimating average inpatient and outpatient costs and childhood pneumonia and diarrhoea treatment costs in an urban health centre in Zambia, *Cost Effectiveness and Resource Allocation* 2009, 7:16.

OMS (2001), Macroéconomie et santé : investir dans la santé pour le développement économique, Commission Macroéconomie et Santé, Genève.

Phillips M, Mills A, Dye C (1993), Guidelines for Cost-Effectiveness Analysis of Vector Control, PEEM Secretariat, World Health Organization, Geneva, Joint WHO/FAO/UNEP/UNCHS Panel of experts on environmental management for vector control.

Pinson, G., Grenon . (1993) L'Analyse des coûts à l'hôpital, Dunod.

Su T.T, Sanon M, Flessa S (2007), Assessment of indirect cost-of-illness in a subsistence farming society by using different valuation methods, *Health Policy*, 83, 353-362.

Suhrcke M, Sauto Arce R, McKee M, Rocco L (2008), Coûts économiques de la mauvaise santé dans la Région européenne, Bureau OMS Europe et OMS pour l'observatoire des systèmes et des politiques de santé.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Touré H, Audibert M, Doughty P, Tsague L, Placidie Mugwaneza, Eleanie Nyankesha, Steve Okokwu, Cedric Limbo, Makan Coulibaly, Virginie Ettiègne-Traoré, Chewe Luo, and Francois Dabis (2013), Cost of public-sector services for eliminating pediatric HIV: a micro-costing survey in Namibia and Rwanda, WHO Bulletin, 91, 6, 405-415,

(<http://www.who.int/bulletin/volumes/91/6/12-113639.pdf>).

Van Minh H, Giang K.B, Huong D.L (2010), Costing of clinical services in rural district hospitals in northern Vietnam, International Journal of Health Planning and Management, 25: 63–73.

WHO (2003), Making Choices in Health: WHO Guide to Cost Effectiveness Analysis, T. Torres-Edejer, R. Balthussen, T. Adam et al (Eds), 253p.

WHO (2003), Guide to cost-effectiveness analysis, 329 p.

WHO (2015), World Malaria Report.

WHO (2016), Eliminating malaria, WHO/HTM/GMP/2016.3

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Annexe 1 Fiche standard de recueil des données pour l'estimation du coût de la prise en charge hospitalière des cas de paludisme (compliqué/grave)

Mesurer le coût de la prise en charge hospitalière d'un cas de paludisme

Le coût des prestations dont bénéficie un patient hospitalisé est la valeur des ressources nécessaires pour produire ces prestations. Ces prestations sont fournies au patient directement (consultations, traitements, soins infirmiers, examens complémentaires) ou indirectement (prestations des activités d'appui : services généraux, administration).

Ces prestations sont réalisées soit par le service dans lequel le patient est hospitalisé (traitements, soins infirmiers, hébergement), soit par les services médicotechniques de l'hôpital (examens laboratoire, imagerie) soit par les services généraux et administratifs.

Le coût de la prise en charge d'un patient se décompose donc ainsi :

Coût des prestations réalisées dans le service (CAS) + coût des prestations demandées pour le patient à d'autres services (CAD) + coût des activités d'appui imputables au patient

1- Mesure du coût des prestations réalisées par le service dans lequel le patient est hospitalisé

On fait l'hypothèse que les patients hospitalisés pour paludisme nécessitent quotidiennement autant de soins courants que les autres patients. Le coût des prestations réalisées en moyenne chaque jour pour un patient, est mesuré par le coût moyen de la journée d'hospitalisation (CJH) c'est-à-dire le coût total annuel de fonctionnement du service (CTFS), divisé par le nombre total de journées d'hospitalisation servies pendant l'année (JH).

$$CJH = CTFS / JH$$

Si la durée du séjour d'un patient est DS, le Coût des Activités réalisées pour lui dans le Service (CAS) sera estimé par le produit de la durée de séjour par le coût moyen de la journée d'hospitalisation.

$$CAS = DS * CJH$$

2- Mesure du coût des prestations réalisées pour le patient par d'autres services

Le coût des actes médicaux demandés est égal au nombre d'actes demandés de chaque catégorie, multiplié par le prix de revient des actes de cette catégorie :

$$\text{Coût des Actes Demandés (CAD)} = \sum_j n M_j * PR_j$$

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

3- Coût des activités d'appui

Ce sont les activités des services généraux et administratifs dont bénéficie indirectement le patient du fait de sa présence dans le service. Ces activités sont donc imputées au service d'hospitalisation et incluses dans le coût moyen de la journée d'hospitalisation.

Le coût de la prise en charge hospitalière d'un cas de paludisme est donc :

$$C_{\text{palu}} = \text{CAS} + \text{CAD}$$

Soit :
$$C_{\text{palu}} = \text{DS} * \text{CJH} + \sum_j n\text{AM}_j * \text{PR}_j$$

Les variables à estimer et les sources de données sont donc les suivantes :

Variables		Source
DS	Durée du séjour du patient	Enquête patient (fiche 1)
CJH	Coût moyen d'une journée d'hospitalisation	Analyse des coûts de l'établissement (fiche 2)
nM_j	Nombre d'actes médicaux de type j demandés	Enquête patient (fiche 1)
PR_j	Prix de revient de l'acte médical j	Analyse des coûts de l'établissement (fiche 2)

Fiche 1 - Enquête patient

Inclusion : tous les patients hospitalisés dans l'établissement au cours d'une année complète pour "Paludisme sévère sans pathologie associée"

Enquêteurs : | _____ |

Etablissement hospitalier : | _____ |

Service d'hospitalisation¹ | _____ |

1- Identification du patient

N° patient dans le registre du service |__|

Date de naissance : |__| |__| |____| Sexe : M/F |__|

Occupation/profession | _____ |

Quartier ou ville d'habitation | _____ |

Mode d'entrée dans le service : Hospitalisation en urgence |__|
 Rendez-vous |__|
 Référence d'une autre formation sanitaire |__|
 Transfert d'un autre service |__|

Date d'entrée dans le service |__| Date de sortie du service |__|

Diagnostic d'entrée | _____ |

Diagnostic de sortie | _____ |

2- Parcours du patient avant l'hospitalisation

Date du début des symptômes | _____ |

Qui a posé le diagnostic de paludisme (professionnel, structure) ? | _____ |

Date : | _____ |

Méthode :	Examen clinique	__	Coûts monétaires, préciser l'unité
	TDR	__	Coût _____
	Autres tests	__	Coût _____

¹ Service identifié préalablement comme étant celui où sont habituellement hospitalisés les cas de paludisme sauf réanimation et urgence (médecine interne pédiatrie)

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Automédication

Dénomination du médicament | _____ |

Quantité prise | _____ |

Origine des médicaments : Armoire familiale |__|
Achat marché informel |__| Coût | _____ |
Achat Pharmacie |__| Coût | _____ |

Recours professionnel de santé Médecin Centre de santé |__| Coût | _____ |
Médecin libéral |__| Coût | _____ |
Médecin : autre |__| Coût | _____ |
Infirmier Poste de santé |__| Coût | _____ |
Infirmier libéral |__| Coût | _____ |
Infirmier : autre |__| Coût | _____ |
Autre | _____ | Coût | _____ |
Autre | _____ | Coût | _____ |

Recours tradipraticien |__| Coût | _____ | en nature (précisez)

3- Séjour du patient dans le service hospitalier

Mode d'entrée Urgence |__| Temps passé aux urgences | _____ |
Rendez-vous |__|
Transfert d'un autre service : service | _____ |

Actes biologiques demandés à d'autres services

Dénomination | _____ | Nombre d'examens demandés au cours du séjour |__|
Dénomination | _____ | Nombre d'examens demandés au cours du séjour |__|
Dénomination | _____ | Nombre d'examens demandés au cours du séjour |__|
Dénomination | _____ | Nombre d'examens demandés au cours du séjour |__|

Actes d'imagerie demandés à d'autres services

Dénomination | _____ | Nombre d'examens demandés au cours du séjour |__|
Dénomination | _____ | Nombre d'examens demandés au cours du séjour |__|

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Consultations demandées à d'autres services

Spécialité | _____ | Nombre demandés au cours du séjour |__|

Spécialité | _____ | Nombre demandés au cours du séjour |__|

Autres actes demandés à d'autres services (intervention, etc.)

Nature de l'acte | _____ | Nombre demandés |__|

Nature de l'acte | _____ | Nombre demandés |__|

Nature de l'acte | _____ | Nombre demandés |__|

Médicaments achetés à l'extérieur pendant le séjour du patient

(si non inclus dans la journée d'hospitalisation et non délivrés à l'hôpital)

Dénomination | _____ |

Quantité | _____ | prix payé | _____ |

Dénomination | _____ |

Quantité | _____ | prix payé | _____ |

Dénomination | _____ |

Quantité | _____ | prix payé | _____ |

4- Sortie du patient

Mode de sortie

Normale |__|

Transfert dans le service de | _____ |

Décès | _____ |

Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique
Cost-effectiveness of malaria control interventions

Version : 8

Date : 01/02/2018

Prescription de médicament à la sortie (ordonnance)

Dénomination | _____ |

Quantité | _____ | prix payé | _____ |

Dénomination | _____ |

Quantité | _____ | prix payé | _____ |

Dénomination | _____ |

Quantité | _____ | prix payé | _____ |

Autres prescriptions

Dénomination | _____ |

Quantité | _____ | prix payé | _____ |

Dénomination | _____ |

Quantité | _____ | prix payé | _____ |

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Fiche 2 : Analyse des coûts de l'établissement pour estimer le coût moyen d'une journée d'hospitalisation et le prix de revient des actes médicaux demandés

Pour calculer le coût moyen d'une journée d'hospitalisation, nous utilisons une comptabilité analytique simplifiée (par « section homogène »). Les étapes du travail sont les suivantes :

1° Etape : Reconstituer l'ensemble des dépenses de fonctionnement de l'établissement (personnel, produits pharmaceutiques, etc.). Le compte administratif peut en effet omettre certaines d'entre elles (typiquement le personnel étatique ou les amortissements). Lorsque les coûts des fonctionnaires affectés à l'établissement sont inconnus, on les estime en multipliant les effectifs par grade par un salaire moyen du grade. Les primes sur ressources propres sont alors affectées au prorata des salaires.

Certaines activités peuvent être sous-traitées par l'établissement et ne pas apparaître dans les comptes (la pharmacie,...) et doivent être réintégrées.

Si les amortissements ne sont pas connus, on peut estimer qu'ils représentent 9 % des autres dépenses de fonctionnement, ce qui est une proportion couramment observée dans les hôpitaux, tant en Afrique qu'en France.

Malgré ces limites, ces estimations des dépenses de fonctionnement, sans bien sûr prétendre à l'exactitude comptable, sont relativement précises, parce que les principales dépenses sont bien évaluées (personnels et produits médicaux). Elles représentent les trois quarts des coûts. Les approximations sur les autres postes n'ont, dès lors, que peu d'impact (une erreur de 20 % sur les amortissements modifie de 2 % l'estimation globale).

La principale limite de cet exercice tient moins aux approximations des informations existantes dans les hôpitaux qu'aux comportements des personnels soignants et patients, qui « externalisent » une part importante de la prestation de soins : achats extérieurs de médicaments et de consommables, transferts vers le secteur privé. L'ampleur de ce biais est par définition difficile à évaluer².

2° Etape : Identifier les différents services de l'hôpital pour construire la feuille de répartition des coûts (voir le tableau *in fine*). Il y a trois catégories de service.

Les deux premières catégories de services sont qualifiées d'« intermédiaires » : les services administratifs et généraux (blanchisserie, cuisine, entretien), et les services médico-techniques (pharmacie, labo, radio, blocs opératoires).

Les services de la troisième catégorie sont qualifiés de « services finaux » parce qu'ils fournissent leurs prestations aux patients. Ce sont les services cliniques d'hospitalisation et de consultation externe (médecine interne, spécialités médicales, chirurgie, maternité, soins intensifs réanimation,

² Il semble ainsi que, à Madagascar, le patient puisse payer autant sous forme de "tarifs" informels que sous forme de tarifs officiels lors d'un séjour hospitalier. Comme les recettes propres d'un hôpital national représentent environ la moitié des dépenses de fonctionnement², cela signifierait que les coûts officiels ne représenteraient que les deux tiers des coûts réels.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

etc., urgence, consultations externes). L'organigramme, la structure du tableau des effectifs ou une observation directe permettent d'identifier ces différentes sections pour l'hôpital étudié.

3° Etape : Répartir logiquement les dépenses par nature (A, B, C, D, E du tableau ci-après) dans les services qui les ont consommées. La répartition des dépenses de personnels contractuels et fonctionnaires se fait selon le tableau des effectifs par service. Comme chaque employé est affecté à un service, l'imputation est précise. Les médicaments et consommables sont imputés à la pharmacie³, les dépenses très spécifiques sont imputées directement (ex : produits de laboratoire). Les dépenses générales (produits d'entretien, eau, gaz non médicaux, carburant, etc...) sont imputées à l'administration, faute d'informations plus précises.

On obtient un premier total des dépenses annuelles pour chacun des services (totaux F, G, H, I dans le tableau ci-dessous).

4° Etape : Ré-imputer les dépenses des services d'appuis, aux services finaux. Les services d'appui ont été rangés dans l'ordre indiqué dans le tableau ci-dessous.

Les dépenses des services administratifs et généraux sont réparties au prorata des effectifs de personnel de chaque service. Les dépenses des services médico-techniques sont réparties au prorata du nombre de journées d'hospitalisation servies. Un coût de fonctionnement complet des services prestataires a ainsi été calculé (G', H', I', K', L').

5° Etape : Calculer le coût moyen de la journée servie dans le service où sont hospitalisés les cas de paludisme (par exemple en médecine interne), en divisant le coût total K' par le nombre de journées servies JHm. Les prix de revient des actes médicaux sont obtenus de la même façon (H'/Z, I'/Q).

³ Il est possible de connaître directement le coût des médicaments et consommables pour le paludisme compliqué, dans ce cas, on ne calcule pas le coût des médicaments en fonction du nombre de journées d'hospitalisations pour paludisme pour estimer le coût pour ce poste pour un cas. Mais cette estimation peut être intéressante pour comparer les ordres de grandeur.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

Tableau 1 - Illustration de la méthodologie de calcul du coût de la journée d'hospitalisation

Hôpital X Année T	Dép fonct de l'hôpital	Services médico-techniques				Services finaux	
		Administration générale	Pharmacie	Imagerie	Laboratoire	Médecine interne	Autres services
Personnel	A						
Médicaments	B						
Autres produits médicaux	C						
Autres produits et services	D						
Amortissement	E						
	TOTAL	F	G	H	I	K	L
			F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅
			G'	H'	I'	K'	L'
Volume de l'activité				Z	Q	JHm	JHa
Coût moyen (prix de revient)				H'/Z	I'/Q	K'/JHm	L'/JHa

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Annexe 2 Fiche standard de recueil des données pour l'estimation du coût de la prise en charge des cas de paludisme non compliqué

Pays : / _____ / Unité monétaire : / _____ /

RAPPEL DE LA FORMULE DE CALCUL SIMPLIFIÉ (à l'usage de l'économiste)

PALUs = épisode de paludisme non compliqué

COUT PALUs = COUTS SPECIFIQUES + COUTS NON SPECIFIQUES

Avec :

- 1- COUTS SPECIFIQUE = Valeur du temps personnel soignant impliqué dans la prise en charge (PEC) des cas de palu (V-TEM-PERS) + Valeur des médicaments prescrits lors de la PEC du palu (V-MEDICT) + Valeur TDR (V-TDR) + Val consommables (V-CONS).
- 2- COUTS NON SPECIFIQUES = Toutes dépenses autres que prévue en 1 (AUTRES-DEP)

Soit :

COUT-PALUs = [V-TEM-PERS + V-MEDICT + V-TDR + V-CONS] + [TOTAL-AUTRES-DEP] / NB CONSULTATIONS

VARIABLES EXOGENES A RECUEILLIR

- V-TEM-PERS : prix et quantité de temps passé pour la PEC d'un cas
- V-MEDICT : prix et quantité de médicaments prescrits lors d'une PEC
- V-TDR : prix du TDR
- V- CONS : prix des consommables
- AUTRES DEP de la structure
- NB consultations

Tableau : Recueil des données sur les dépenses de l'établissement, année /_____/

1	Dépenses de Personnel soignant (préciser pour chaque membre du personnel)	Salaires⁴	Source⁵
1.1	Fonction : _____		
1.2	Fonction : _____		
1.3	Fonction : _____		
1.4	Fonction : _____		
1.5	Fonction : _____		
1.6	Fonction : _____		
1.7	Fonction : _____		
1.8	Fonction : _____		
1.9	Fonction : _____		
1.10	Fonction : _____		
1.11	Fonction : _____		
2	Dépenses pharmaceutiques	Montant⁶	Source⁷
2.11	Médicaments		
2.12	Médicaments		
2.13	Médicaments		
2.14	Médicaments		
2.15	Médicaments		
2.21	Autres Produits pharmaceutiques (TDR, consommables, MIILD, etc.)		
2.22	Autres Produits pharmaceutiques (TDR, etc.)		
2.23	Autres Produits pharmaceutiques (TDR, etc.)		
3	Autres dépenses de fonctionnement (personnel non soignant, carburant, etc...)⁸		
3.1	Type dépenses : _____		
3.2	Type dépenses : _____		
3.3	Type dépenses : _____		
4	Dépenses d'équipement	Coût d'acquisition	Source (date d'acquisition)
4.11	Equipement (type _____)		
4.12	Equipement (type _____)		
4.13	Equipement (type _____)		
4.14	Equipement (type _____)		

⁴ Salaire moyen charges comprises, d'une personne de cette fonction, dans le pays.

⁵ Fonction publique, collectivité locale, ressources propres, partenaire, volontaire.

⁶ Dans le cas des dons, faire une estimation avec les prix du comité de santé ou de la Pharmacie Régionale d'Approvisionnement.

⁷ Comité de santé, crédit non décentralisé, dotation décentralisée, collectivité locale, partenaire, autres

⁸ Si le détail est disponible, le mettre en annexe.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

2 - Coût direct – en personnel

Interroger le personnel qui consulte (infirmier, sage-femme, médecin,..)

Q1 : Selon vous, quel est le temps passé* dans la plupart des cas, par le personnel soignant pour la PEC d'un cas **présumé** de paludisme non compliqué (tout compris) :

		Minutes		
		5-10	10-15	15-20
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_

Q2 : Selon vous, quel est le temps passé* effectivement par le personnel soignant pour la PEC d'un cas **confirmé** de paludisme non compliqué :

		Minutes		
		5-10	10-15	15-20
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_
Temps passé par le	_____ activité _____	_	_	_

Q3 : Quelles sont les raisons qui peuvent allonger notablement ces durées (les plus fréquentes d'abord) ?

- 1- | _____ |
- 2- | _____ |
- 3- | _____ |
- 4- | _____ |

*Méthodes d'estimation du temps passé :

- i) estimation du temps moyen passé dans la journée à telle activité (consultation, examen de laboratoire, soins infirmiers, injections, etc.) puis divisez par le nombre total d'activités dans la journée (nombre de consultations, nombre d'examen de laboratoire, nombre de TDR, nombre de personnes avec soins infirmiers, etc.) pour obtenir le temps moyen par activité ;
- ii) observation directe par sondage : suivre le personnel durant ses activités et mesurer le temps.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

3 – Coûts directs en produits pharmaceutiques et consommables

3.1 Détermination du coût

	Coût unitaire (prix d'achat) pour l'établissement	Prix unitaire de vente au patient
MIILD (une)		
TDR (un)		
TPI (une dose)		

MIILD = Moustiquaire imprégnée ; TDR = Test de diagnostic rapide ; TPI = traitement préventif intermittent.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

Coût pour la PEC selon le protocole recommandé (vérifier si celui-ci et le même dans tous les pays, sinon, adaptez en prenant le protocole du pays)

Traitement du paludisme non compliqué : protocole standard

Objet du traitement	Nom des molécules	Quantité (Q) (enfant 0-11 mois)	Prix unitaire (P)	Coût total (P x Q)	Quantité (Q) (enfant 12-59 mois)	Prix unitaire (P)	Coût total (P x Q)
Combinaison à base d'Artémisine (CTA)	Artéméther 20mg+ Luméfanrine 120mg (Coartem)	6cp			6 cp jusqu'à 35 mois		
					12 cp de 36 à 59 mois		

Traitement du paludisme compliqué

Objet du traitement	Nom des molécules	Quantité (Q) (enfant 0-11 mois)	Prix unitaire (P)	Coût total (P x Q)	Quantité (Q) (enfant 12-59 mois)	Prix unitaire (P)	Coût total (P x Q)
Injectable	Quinine (100 mg/ml), ampoule de 2mL	15			27		
Comprimés	Quinine 300 mg	3			5		
Soluté	Soluté glucosé à 5%	6			6		
Consommables	Seringues						
Consommables	Perfuseur + litre	1			1		

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

3.2 Prescription

Les médicaments et produits pharmaceutiques (tests, consommables,...), effectivement prescrits pour la PEC du paludisme non compliqué dans votre établissement, devraient correspondre aux besoins du patient. Mais la prescription peut aussi dépendre de la disponibilité des médicaments, ou encore de la capacité financière du patient et dans ce cas, parfois, le prescripteur ne prescrit que ce que le patient peut acheter.

Q4 : Pouvez-vous nous indiquer, selon votre expérience, pour les cinq produits les plus prescrits :

PALUDISME (NON COMPLIQUE) NON CONFIRME

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique
Cost-effectiveness of malaria control interventions

Version : 8

Date : 01/02/2018

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

	Procédure Opératoire Standard n°18			COST-EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>			Version : 8 Date : 01/02/2018

PALUDISME (NON COMPLIQUE) CONFIRME

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique
Cost-effectiveness of malaria control interventions

Version : 8

Date : 01/02/2018

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

Produit : _____	10 à 30 %	30 à 60 %	60 à 90%	+ 90 %
% des cas où les besoins du patient nécessiteraient qu'il soit prescrit				
% de cas où le produit est effectivement prescrit				
Posologie et durée				
Coût de la prescription (unité monétaire)				
Si besoins ≠ prescriptions effectives, quelle en est la raison la plus fréquente ? (rupture de stock, inaccessibilité financière anticipée,...)	_____			

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

ENQUETE AUPRES DES PHARMACIES ET COLPORTEURS SUR LE MARCHÉ

PRIX DES CTA – TDR – MIILD ET AUTRES ANTIPALUDIQUES

Enquêteur | _____ |

Lieu de l'enquête / _____ / Date : | _____ |

Type :

- Pharmacie / ____ / Dépôt pharmaceutique / ____ /
- Marché / ____ /

Fonction de la personne interrogée | _____ |

(pharmacien, vendeur, etc..)

Remplir le tableau ci-dessous :

	Type	Quantité vendue hier	Prix d'achat pour le vendeur	Prix de vente au patient
CTA (traitement)				
Autre antipaludique 1				
Autre antipaludique 2				
Autre antipaludique 3				
MIILD (une)				
TDR (un)				
TPI (une dose)				

CTA = Combinaison à base d'Artémisine ; MIILD = Moustiquaire imprégnée ; TDR = Test de diagnostic rapide ; TPI = traitement préventif intermittent.

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST- EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

Annexe 3 Charge de travail et Fiches de poste

	Calendrier des activités	Note budgétaire
Fonction 1 : Economiste de la santé expérimenté, 1 personne		30 HJ + 7j per diem + indemnités de transport
MOIS 1	<p>5 jours : Travail siège pour la préparation de l'enquête établissements de santé, la coordination avec le responsable de la POS 5 - PREVALENCE</p> <p>7 jours : Terrain (en province, enquête établissements de santé) dont 2 jours pour le voyage aller et retour Rencontre avec les directeurs des établissements de santé pour présenter l'enquête sur les coûts et l'économiste chargé du recueil des données dans les établissements</p>	<p>5 HJ</p> <p>7 HJ</p> <p>Plus indemnités de séjour et de transport pour se rendre en province avec l'économiste responsable du recueil des données dans les premiers établissements de santé enquêtés (lancement de l'enquête)</p>
MOIS 2	<p>18 jours : Travail siège</p> <ul style="list-style-type: none"> - supervision de la saisie des données et du calcul des coûts (tâche de l'économiste statisticien) - rédaction du rapport, parties présentation des stratégies de lutte et méthodologie 	18 HJ
<p>Fiche de poste</p> <p>Economiste de la santé expérimenté : Doctorat en économie + 5 ans d'expérience dans le domaine de l'économie de la santé. Antécédents d'étude d'analyse des coûts appréciés. L'économiste de la santé recruté doit se consacrer pratiquement à temps plein pour la durée de l'exécution de la POS qui ne doit pas excéder une période de deux mois entre la préparation de l'enquête et la remise du rapport final</p>		

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST- EFFECTIVENESS
	Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>	Version : 8 Date : 01/02/2018

Fonction 2: Economiste statisticien (ou financier), 1 personne		48 HJ + Indemnités de transport pour la visite des établissements de santé
Mois 1	3 jours : Travail siège, préparation de l'enquête 25 jours : Travail sur le terrain (enquête dans les formations sanitaires) dont 2 jours pour le voyage aller et retour	3 HJ 25 HJ Plus indemnités de séjour et de transport pour se rendre en province et dans les différents établissements de santé enquêtés
Mois 2	20 jours : Travail siège pour : - saisie des données d'enquête et vérification de la saisie - préparation des tableaux et calcul des coûts - correction en fonction des discussions avec le responsable de la POS	20 HJ

Fiche de poste

Economiste récemment diplômé(e) (non encore entré(e) sur le marché du travail ou travaillant sur contrat et libre au moment du recrutement) : Master 2 d'économie, profil quantitatif (finances ou statistiques ou économétrie)

L'économiste recruté doit se consacrer à plein temps pour la durée de la tâche qui lui aura été assignée (de la saisie des données au calcul des coûts)

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
		Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>

Annexe 4 Lignes budgétaires détaillées

Récapitulatif budgétaire de la mise en œuvre de la POS				
		Coût unitaire	Nombre	Total
Economiste expérimenté responsable de la POS	Indemnités de séjour et de transport en province	/jour	7 jours	
	Honoraires / rémunération	/jour ou forfait	30 jours	
Economiste statisticien	Indemnités de séjour et de transport (terrain)	/jour	25 jours	
	Rémunération	/jour	48 jours	
Fournitures	Ordinateur*		2	
	Logiciel (Stata)		1	
	clé USB*		2	
	clé connexion internet*		2	
	Consommable bureautique (édition des rapports)		Forfait	
	TOTAL			

* Coût à ne pas répliquer pour la POS 18, si le responsable de la POS 18 est aussi celui de la POS

	Procédure Opératoire Standard n°18	COST-EFFECTIVENESS
Coût-efficacité des interventions de lutte antipaludique <i>Cost-effectiveness of malaria control interventions</i>		Version : 8 Date : 01/02/2018

Annexe 5 Canevas du rapport

Pour que le rapport soit lu par l'ensemble des parties prenantes, il ne faut pas qu'il soit trop long, le détail des calculs pourra, si besoin, être mis en annexe.

La structure du rapport sera la suivante

REMERCIEMENTS

1- OBJECTIFS

2- PRÉSENTATION DES ZONES D'ÉTUDES

2.1- DISTRICT 1

2.2- DISTRICT 2

3- MÉTHODE

3.1 ENQUÊTES TRANSVERSALES MENAGES

3.2 ESTIMATION DU COÛT DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION

4 - ESTIMATION DU COÛT DE PRODUCTION DE LA PRISE EN CHARGE DES CAS DE PALUDISME

4.1- EVALUATION DU COÛT D'UN ÉPISODE NON COMPLIQUÉ DE PALUDISME

4.2- EVALUATION DU COÛT D'UN ÉPISODE COMPLIQUÉ DE PALUDISME

4.2.1- ESTIMATION DU COÛT DANS LES FS de BASE

4.2.2- ESTIMATION DU COÛT DANS LES CENTRES HOSPITALIERS

4.3- PRÉVENTION DU PALUDISME

5- ESTIMATION DU COÛT DE CONSOMMATION

5.1 ESTIMATION DU COÛT DE CONSOMMATION DES STRATÉGIES DE LUTTE NATIONALE

5.2 ESTIMATION DU COÛT DE CONSOMMATION DE LA PRISE EN CHARGE DES CAS DE PALUDISME

5.2.1- ESTIMATION DU COÛT DE CONSOMMATION DE LA PRISE EN CHARGE DES CAS DE PALUDISME NON COMPLIQUÉ

5.2.2- ESTIMATION DU COÛT DE CONSOMMATION DE LA PRISE EN CHARGE DES CAS DE PALUDISME COMPLIQUÉ

6- CALCUL DU RATIO COÛT EFFICACITÉ

REFERENCES

ANNEXE : FICHE - ENQUETE PATIENT