

Bureau régional de l’OMS pour l’Afrique | ESPEN

Protocole de traitement des données de l’ESPEN

Procédures opérationnelles normalisées pour le traitement des données du dossier de demande commune (JAP) et des données associées en tables analytiques du portail MTN de l’ESPEN

Projet spécial élargi pour l’élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Projet v0.1, pour examen interne | Octobre 2026

Sommaire

Le présent protocole rassemble les procédures opérationnelles normalisées qui décrivent la manière dont l'ESPEN traite les données notifiées par les pays pour produire les tables analytiques utilisées par le portail MTN de l'ESPEN. La SOP-00 présente le cadre général et les conventions communes à toutes les maladies ; chacune des autres procédures peut être lue séparément et conserve sa propre pagination.

Code	Procédure	Page
SOP-00	Cadre général	3
SOP-01	Unités de mise en œuvre, population et endémicité	14
SOP-02	Filariose lymphatique	22
SOP-03	Onchocercose	30
SOP-04	Géohelminthiases	36
SOP-05	Schistosomiase	43
SOP-06	Trachome	50
SOP-07	Coendémicité, eau et assainissement, et synthèses par pays	57
SOP-08	Cartographie et spécifications du portail	65

Les procédures décrivent les scripts R de l'équipe des données de l'ESPEN dans leurs versions d'octobre 2026. Elles sont révisées lorsqu'une règle, un seuil, une catégorie ou une source de données change. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-00

Cadre général du traitement des données du dossier de demande commune pour produire les tables analytiques de l'ESPEN

Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-00
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l'ESPEN, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique
Champ d'application	Ensemble des données traitées par l'ESPEN pour produire les tables analytiques du portail MTN de l'ESPEN relatives à la filariose lymphatique, à l'onchocercose, à la loase, aux géohelminthiases, à la schistosomiase et au trachome
Sources de données	Formulaire de rapport conjoint (JRF) et demande conjointe de médicaments sélectionnés pour la CP (JRSM) ; base de données GET2020 sur le trachome ; limites des IU de l'ESPEN ; ensembles de données de population, d'EAH et de référence
Produits	Tables analytiques au niveau de l'unité de mise en œuvre (IU), du pays et de la région ; tables de cartographie ; spécifications des cartes et des graphiques
Scripts de traitement	Scripts R de l'équipe des données de l'ESPEN, versions d'octobre 2026 (annexe A)
Documents associés	SOP-01 à SOP-08 (procédures spécifiques aux maladies et procédures transversales)

Abréviations

AMM	Administration de masse de médicaments	JAP	Dossier de demande commune (Joint Application Package)
AT	Table analytique (ensemble de données traité au niveau de l'IU, du pays ou de la région)	JMP	Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène
CP	Chimiothérapie préventive	JRF	Formulaire de rapport conjoint (Joint Reporting Form)
EAH	Eau, assainissement et hygiène	JRSM	Demande conjointe de médicaments sélectionnés pour la chimiothérapie préventive (Joint Request for Selected PC Medicines)
EU	Unité d'évaluation	MTN	Maladie tropicale négligée
FL	Filariose lymphatique	MTN-CP	MTN évitable par la chimiothérapie préventive

GET2020	Alliance de l'OMS pour l'élimination mondiale du trachome d'ici à 2020 (base de données tenue par l'ITI)	SAC	Enfants d'âge scolaire
IHME	Institute for Health Metrics and Evaluation	SCH	Schistosomiase
ITI	Initiative internationale contre le trachome	STH	Géohelminthiases
IU	Unité de mise en œuvre	WPP	World Population Prospects (Perspectives de la population mondiale, Nations Unies)

1. Objet et champ d'application

Le Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN) du Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique compile les données déclarées par les programmes nationaux sur les maladies tropicales négligées évitables par la chimiothérapie préventive (MTN-CP) : la filariose lymphatique (FL), l'onchocercose, la schistosomiase (SCH), les géohelminthiases (STH) et le trachome, ainsi que la loase, qui conditionne le choix du traitement des filarioses. Ces données sont traitées pour produire des tables analytiques (AT) qui alimentent les tableaux de bord, les cartes et les pages pays du portail MTN de l'ESPEN [1] et appuient le suivi de la feuille de route pour les maladies tropicales négligées 2021–2030 [2].

Le présent document décrit le cadre général du traitement : sources de données, cadre géographique, cycle de traitement, conventions communes à toutes les maladies, assurance qualité, publication et interprétation. Les règles spécifiques à chaque maladie et les composantes transversales sont décrites dans les procédures énumérées au tableau 1. Les procédures décrivent le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les scripts R de l'équipe des données de l'ESPEN en octobre 2026 ; les règles sont énoncées telles qu'elles sont appliquées par le code.

Tableau 1. Procédures de traitement des données de l'ESPEN

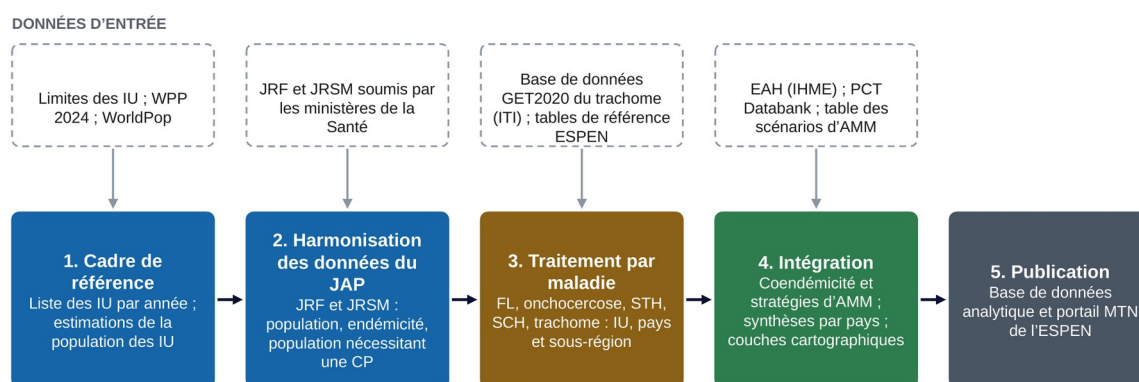
Code	Titre	Contenu
SOP-00	Cadre général	Sources, cadre géographique, cycle de traitement, conventions communes, assurance qualité, publication
SOP-01	Unités de mise en œuvre, population et endémicité	Liste des IU par année, estimations de la population des IU, harmonisation des données du JRF et de la JRSM, tables d'endémicité par maladie, loase
SOP-02	Filariose lymphatique	Endémicité, tournées d'AMM, couverture et indicateurs de synthèse
SOP-03	Onchocercose	Endémicité, tournées d'AMM, couverture, marqueur de cartographie de l'élimination et indicateurs de synthèse
SOP-04	Géohelminthiases	Endémicité, population nécessitant une CP et CP par tranche d'âge, couverture et indicateurs de synthèse
SOP-05	Schistosomiase	Endémicité, population nécessitant une CP selon le schéma de rapport, CP par tranche d'âge, couverture et indicateurs de synthèse
SOP-06	Trachome	Résultats des enquêtes, AMM par azithromycine, couverture et indicateurs de synthèse issus de la base de données mondiale sur le trachome

Code	Titre	Contenu
SOP-07	Coendémicité, EAH et synthèses par pays	Accès à l'eau et à l'assainissement par IU, coendémicité et stratégies d'AMM recommandées, synthèses par pays et régionales pour l'ensemble des MTN-CP
SOP-08	Cartographie et spécifications du portail	Tables de cartographie, couches cartographiques des IU, cartes disponibles dans l'outil de génération de cartes (Map Generator Tool), graphiques des tableaux de bord

2. Aperçu du flux de données

Le traitement est organisé en phases successives exécutées dans un ordre fixe, chaque phase utilisant les produits de la précédente (figure 1) :

1. **Cadre de référence.** Liste des IU de chaque année établie à partir des limites officielles des IU, et estimations de la population des IU utilisées pour compléter les populations non déclarées (SOP-01).
2. **Harmonisation des données du JAP.** La population, l'endémicité et la population nécessitant une CP déclarées dans le JRF et la JRSM sont normalisées et rattachées à la liste des IU de chaque année (SOP-01).
3. **Traitement spécifique à chaque maladie.** Les catégories d'endémicité, les tournées de traitement, la couverture et les indicateurs de synthèse sont produits pour chaque maladie au niveau de l'IU, du pays et de la région (SOP-02 à SOP-06).
4. **Intégration.** Les tables par maladie sont finalisées et combinées en tables de coendémicité assorties des stratégies d'AMM recommandées, en synthèses par pays pour l'ensemble des MTN-CP et en couches cartographiques annuelles des IU (SOP-07, SOP-08).
5. **Publication.** Les AT sont stockées dans la base de données analytique de l'ESPEN, à partir de laquelle les produits du portail sont générés (section 8).



PHASES DU TRAITEMENT (exécutées dans cet ordre à chaque mise à jour)

Chaque phase utilise les produits de la phase précédente. Toutes les années de la période sont retraitées à chaque mise à jour, de sorte que les corrections soumises par les pays remplacent les valeurs antérieures.

Figure 1. Phases du traitement des données du JAP et des données connexes pour produire les tables analytiques de l'ESPEN.

3. Sources de données

Le tableau 2 énumère les sources de données. Les formulaires du JAP constituent la source principale : ils sont remplis par les programmes nationaux et soumis à l'OMS par les ministères de la Santé [3]. Les

données sur le trachome ne sont pas déclarées au moyen du JRF ; elles proviennent de la base de données mondiale sur le trachome, tenue par l'Initiative internationale contre le trachome (ITI) pour le compte des programmes nationaux [4].

Tableau 2. Sources de données

Source	Contenu utilisé	Fournisseur	Utilisée dans
Formulaire de rapport conjoint (JRF)	Population des IU par tranche d'âge, statut d'endémicité, population nécessitant une CP, CP administrée par schéma thérapeutique et par tranche d'âge (population ciblée, population traitée, couverture), version du formulaire	Ministères de la Santé [3]	SOP-01 à SOP-05, SOP-07
Demande conjointe de médicaments sélectionnés pour la CP (JRSM)	Population des IU, statut d'endémicité, population nécessitant une CP, tournées prévues	Ministères de la Santé [3]	SOP-01, SOP-07
Base de données mondiale sur le trachome (GET2020)	Enquêtes sur le trachome (catégories et prévalence du TF et du TT), distribution d'azithromycine et couverture, chirurgie, population des IU	ITI [4]	SOP-06
Limites des IU de l'ESPEN	Limites des IU, du premier niveau administratif et des pays pour chaque année depuis 2013	ESPEN, à partir des limites soumises par les pays	Toutes
Données de population	Taux de croissance annuels et structure par âge ; effectifs de population maillée (données sur grille) à 1 km	WPP 2024 des Nations Unies [5] ; WorldPop R2024B [6]	SOP-01
Estimations relatives à l'EAH	Accès des ménages à l'eau et à l'assainissement, 2000–2017 ; indicateurs par pays	IHME [7] ; JMP [8]	SOP-07
Banque de données sur la chimiothérapie préventive (PCT Databank)	Statut de la FL, de l'onchocercose, des STH et de la SCH au niveau des pays	OMS [9]	SOP-07
Tables de référence de l'ESPEN	Dictionnaire des codes d'endémicité ; endémicité contemporaine des IU (2020), actualisée lors d'un atelier régional avec les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données à la fin de 2019 ; relevés historiques des AMM (APOC) pour la FL et l'onchocercose ; liste des IU redécoupées ; endémicité de la loase au niveau des IU ; scénarios de stratégies d'AMM recommandées ; spécifications des cartes et des graphiques	ESPEN	Comme indiqué dans chaque SOP

4. Cadre géographique

L'unité de mise en œuvre (IU) est l'unité d'analyse des données du JAP. Une IU est l'unité administrative, généralement un district, dans laquelle l'AMM est planifiée et mise en œuvre. Chaque

année, les limites des IU déclarées par les pays sont intégrées dans la cartographie de l'ESPEN, et chaque IU porte un code d'IU unique pour cette année. Les enregistrements du JRF et de la JRSM sont rattachés à la liste des IU de l'année correspondante au moyen du code d'IU et de l'année. Les noms administratifs sont également utilisés dans deux cas : pour compléter le code d'IU des enregistrements du JRF qui n'en ont pas (à partir de la JRSM, lorsque l'unité administrative ne comprend qu'une seule IU), et pour attribuer aux enregistrements de traitement le code d'IU de la feuille d'informations sur le pays du JRF correspondant au même pays, aux mêmes unités administratives de premier et de deuxième niveau et à la même année (SOP-01, SOP-02).

Les limites des IU changent lorsque des unités sont divisées ou fusionnées (redécoupage). L'ESPEN tient une liste des IU créées par redécoupage, avec leur IU mère et l'année de création. Une IU créée par division à partir de 2014 hérite des décomptes cumulés de sa première IU mère tels qu'ils s'établissent l'année précédant sa création, en supposant que le traitement a été administré de manière uniforme dans l'ensemble de l'IU mère : les tournées de l'IU mère depuis 2013 sont ajoutées aux siennes et, pour la FL et l'onchocercose, le total cumulé incluant les tournées historiques part de la plus élevée des deux valeurs, la sienne et celle de son IU mère (SOP-02 à SOP-05).

Les données sur le trachome sont traitées selon la géographie des IU de la base de données mondiale sur le trachome, qui peut différer des IU de l'ESPEN ; les tables relatives au trachome sont rattachées aux limites utilisées pour le trachome au moyen de l'identifiant de cette base de données (SOP-06).

Les résultats sont agrégés par pays et par sous-région des Nations Unies au sein de chaque région de l'OMS (Afrique occidentale, Afrique centrale, Afrique orientale, Afrique australe et Afrique septentrionale, ainsi qu'Asie occidentale pour les pays de la Région OMS de la Méditerranée orientale couverts par la cartographie de l'ESPEN). Les tables par maladie ne comprennent pas de total pour l'ensemble de la région ; les totaux pour la Région africaine de l'OMS et pour l'ensemble des pays couverts sont produits dans les synthèses par pays pour l'ensemble des MTN-CP (SOP-07).

5. Cycle de traitement et gestion des versions

Le traitement est exécuté lorsque des soumissions nouvelles ou corrigées doivent être prises en compte dans le portail. À chaque exécution, toutes les années de la période couverte (actuellement 2013–2025 pour les tables des IU) sont de nouveau traitées à partir des données sources. Une correction soumise par un pays pour une année antérieure remplace donc la valeur précédente lors de la mise à jour suivante, et les chiffres publiés peuvent changer d'une mise à jour à l'autre.

Chaque mise à jour est identifiée par l'année et le mois de l'exécution (YYYYMM), qui figurent dans les noms des copies exportées des tables analytiques. Les étapes se transmettent leurs résultats au moyen de fichiers de travail et de tables de base de données qui sont remplacés à chaque exécution. Les scripts de traitement font l'objet d'une gestion des versions ; la présente série de procédures se réfère aux versions énumérées à l'annexe A. Les données sont organisées par IU et par année ; les enregistrements de la JRSM sont rattachés aux enregistrements du JRF de la même IU et de la même année.

6. Conventions communes à toutes les maladies

Les conventions du tableau 3 s'appliquent à toutes les maladies, sauf indication contraire de la procédure spécifique à la maladie. Les définitions de la couverture suivent les orientations de l'OMS relatives aux données de CP [10,11] ; les seuils d'une tournée efficace correspondent aux cibles de couverture des programmes de l'OMS [12–14].

Tableau 3. Conventions appliquées dans le traitement

Thème	Règle appliquée
Hiérarchie des sources	Pour chaque IU et chaque année, l'enregistrement du JRF est utilisé lorsqu'il en existe un. Sa catégorie d'endémicité est utilisée même lorsque le code a été laissé vide (il est alors lu comme le code 0 du dictionnaire des codes), de sorte que la catégorie de la JRSM n'est utilisée que pour les IU-années sans enregistrement du JRF. Les champs de population manquants ou nuls dans un formulaire sont complétés à partir de l'autre formulaire, et une population nécessitant une CP manquante dans le JRF est reprise de la JRSM. Les populations toujours manquantes, ou inférieures à 100, sont remplacées par les estimations de la population des IU (SOP-01).
Rattachement	Les enregistrements sont rattachés à la liste des IU par code d'IU et par année. Les noms sont utilisés pour résoudre les enregistrements qui partagent un code d'IU, pour compléter les codes d'IU manquants du JRF à partir de la JRSM (uniquement pour les unités administratives comprenant une seule IU), et pour attribuer aux enregistrements de traitement le code d'IU de la feuille d'informations sur le pays correspondant au même pays, aux mêmes noms administratifs de premier et de deuxième niveau et à la même année.
Codes de pays	Les codes de pays déclarés sont vérifiés par rapport à la cartographie à l'aide du code ISO3, du code ISO2, des codes d'IU et du nom du pays. Un code ISO3 déclaré valide est conservé, et consigné lorsque d'autres éléments le contredisent ; un code non valide est remplacé lorsque tous les éléments disponibles concordent. Les noms de pays suivent la cartographie de l'ESPEN, quatre noms étant harmonisés (République démocratique du Congo, Sao Tomé-et-Principe, Gambie, Cabo Verde).
Catégories d'endémicité	Les codes déclarés sont convertis en catégories standard au moyen du dictionnaire des codes d'endémicité de l'ESPEN. Les codes vides sont lus comme le code 0 du dictionnaire des codes, et les codes absents du dictionnaire des codes sont classés comme non endémiques. Les IU-années sans aucune déclaration sont classées « Non déclaré » pour la FL, l'onchocercose, les STH et la SCH, et comme non endémiques pour la loase.
Enregistrements en double	Les enregistrements d'un même formulaire ayant le même code d'IU, la même année, les mêmes unités administratives et le même nom d'IU (sans tenir compte de la casse, des accents, des espaces et de la ponctuation) sont traités comme des répétitions, quelles que soient leurs autres valeurs : l'enregistrement qui déclare une population totale est conservé, sinon le premier de la liste. Les données de traitement conservent un enregistrement par IU, année et schéma thérapeutique (l'enregistrement présentant la plus grande population traitée) et un enregistrement par IU et par année après la combinaison des schémas thérapeutiques ; les populations ne sont pas additionnées entre schémas thérapeutiques ou entre tournées, et la plus grande valeur déclarée est conservée (pour l'onchocercose, l'enregistrement ALB+IVM lorsqu'il est déclaré, sinon l'ivermectine seule).
Couverture du programme	Population traitée divisée par la population ciblée, $\times 100$.
Couverture épidémiologique	Population traitée divisée par la population nécessitant une CP, $\times 100$.
Dénominateurs	Lorsque des personnes ont été traitées mais que la population ciblée est manquante ou très faible, la population nécessitant une CP est utilisée comme dénominateur, et la couverture est fixée à zéro lorsque son dénominateur est inférieur à un minimum. Pour les STH et la SCH, la population traitée est d'abord limitée à la population nécessitant une CP de chaque tranche d'âge. Les seuils sont indiqués dans chaque procédure par maladie.

Thème	Règle appliquée
Tournée de traitement	Une IU-année compte pour une tournée lorsque la couverture est supérieure à zéro. Les tables comportent une tournée par IU et par année, quel que soit le nombre de tournées réalisées (pour les exceptions concernant le trachome, voir SOP-06).
Tournée efficace	Couverture égale ou supérieure au seuil du programme : 65 % pour la FL, 80 % pour l'onchocercose, 75 % (couverture totale du programme) pour les STH et la SCH. Aucun seuil n'est appliqué pour le trachome.
Tournées cumulées	Nombre d'années comportant une tournée (ou une tournée efficace) pour chaque IU depuis 2013. Pour la FL et l'onchocercose, un total cumulé distinct correspond au nombre de tournées figurant dans les relevés historiques (APOC), moins la tournée de 2014 (que ces relevés sont supposés inclure), plus les tournées comptées depuis 2013. Les nouvelles IU héritent des décomptes de leur IU mère (section 4).
Agrégation	Les valeurs nationales et sous-régionales sont des sommes sur les IU des catégories concernées. La couverture au-dessus du niveau de l'IU est calculée à partir des populations additionnées, et non en faisant la moyenne entre les IU.
Arrondi	Les valeurs de couverture et de RAPLOA sont stockées avec deux décimales, les proportions par tranche d'âge avec trois et les multiplicateurs de croissance avec cinq. Dans les tables par maladie, les autres valeurs sont arrondies à l'entier (au nombre pair le plus proche lorsqu'une valeur se termine exactement par 0,5) ; dans la liste des IU et les tables démographiques, la partie décimale est supprimée.
Valeurs manquantes	Les populations et les valeurs de traitement manquantes sont fixées à zéro à plusieurs étapes. Un zéro dans les tables ne permet donc pas toujours de distinguer une valeur non déclarée d'une valeur déclarée égale à zéro.

7. Assurance qualité

L'assurance qualité est intégrée au traitement et complétée par un examen des journaux des décisions après chaque exécution :

- **Arrêts automatiques.** Le traitement s'arrête lorsqu'une jointure entre les formulaires, avec le dictionnaire des codes ou avec la table des pays dupliquerait des enregistrements, lorsqu'une table ou un champ attendu est manquant et, pour les tables par maladie et les spécifications du portail, lorsqu'une table vide remplacerait une table publiée. Les jointures avec la cartographie et avec les estimations de population conservent le premier enregistrement de chaque IU et de chaque année au lieu de provoquer l'arrêt.
- **Journaux des décisions.** Les codes de pays incohérents, les enregistrements qui partagent un code d'IU, avec la décision prise, et les enregistrements dont le nom d'IU diffère de celui de la cartographie sont consignés dans des fichiers journaux. L'équipe des données de l'ESPEN les examine et, au besoin, demande la correction à la source.
- **Décomptes d'enregistrements.** Pour les tables par maladie et les spécifications du portail, le nombre d'enregistrements stockés dans la base de données analytique est comparé au nombre préparé.
- **Contrôles de cohérence.** Les catégories d'endémicité déclarées et traitées font l'objet d'un tableau croisé, le nombre d'enregistrements modifiés est indiqué, et les catégories sans code standard, les scénarios sans stratégie d'AMM recommandée et les enregistrements restés sans code d'IU sont listés. Les enregistrements dont le code d'IU ne figure pas dans la cartographie de l'année ne sont pas encore listés (SOP-01).

- **Tables de référence.** Les paramètres et les tables de référence énumérés dans chaque procédure sont examinés avant chaque cycle de rapport.

8. Publication sur le portail MTN de l'ESPEN

Les AT sont stockées dans la base de données analytique de l'ESPEN : tables des IU, des pays et des régions pour chaque maladie, tables de coendémicité, synthèses par pays pour l'ensemble des MTN-CP, tables de cartographie et tables de correspondance qui définissent les cartes et les graphiques. Le portail MTN de l'ESPEN [1] lit ces tables pour produire les tableaux de bord, l'outil de génération de cartes (Map Generator Tool), les pages pays et les téléchargements de données. Les cartes disponibles pour chaque pays et chaque période sont définies comme décrit dans la SOP-08.

9. Interprétation et limites

- Les tables reflètent les données déclarées par les programmes nationaux. Le traitement harmonise, rattache et complète les données, mais ne vérifie pas l'exactitude des données de terrain.
- Les données nationales validées priment sur les estimations. Lorsqu'un pays ne déclare pas une valeur, des estimations sont utilisées comme décrit dans la SOP-01 ; elles sont identifiées comme des estimations dans les procédures, mais ne sont pas signalées enregistrement par enregistrement dans les tables.
- Certaines règles reclassent des valeurs déclarées (par exemple, les pays considérés comme non endémiques pour une maladie, ou le rapprochement de l'endémicité de 2013–2019 avec la classification contemporaine convenue avec les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données à la fin de 2019). La catégorie déclarée par le pays, après conversion au moyen du dictionnaire des codes, est conservée dans la table démographique des IU ; la catégorie antérieure au rapprochement est conservée dans les fichiers de traitement intermédiaires, mais pas dans les tables par maladie publiées.
- La couverture du programme peut dépasser 100 % lorsque la population traitée dépasse la population ciblée.
- Les chiffres de l'année la plus récente peuvent être incomplets, car les rapports sont reçus au cours de l'année suivante.
- Les chiffres de l'ESPEN peuvent différer de ceux publiés par le Siège de l'OMS, par exemple dans la banque de données de l'OMS sur la chimiothérapie préventive (PCT Databank) [9], en raison de différences de calendrier, de niveau de traitement (IU plutôt que pays) et de complétion des valeurs manquantes.

10. Responsabilités et révision

L'équipe des données de l'ESPEN exécute le traitement, examine les journaux des décisions, tient à jour les tables de référence et maintient à jour la présente série de procédures. Les programmes nationaux sont contactés lorsque des données doivent être corrigées à la source.

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-00, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. World Health Organization Regional Office for Africa. ESPEN NTD Portal [Internet]. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://espen.afro.who.int>
2. World Health Organization. Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: a road map for neglected tropical diseases 2021–2030. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010352>
3. World Health Organization. Joint application package for preventive chemotherapy [Internet]. Geneva: World Health Organization; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/interventions/strategies/preventive-chemotherapy/joint-application-package>
4. International Trachoma Initiative. Trachoma data and the global trachoma database [Internet]. Decatur (GA): Task Force for Global Health; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://www.trachoma.org>
5. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects 2024 [Internet]. New York: United Nations; 2024 [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://population.un.org/wpp/>
6. WorldPop. Global population estimates 2015–2030, release R2024B, 1 km resolution, UN-adjusted [Internet]. Southampton: University of Southampton; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://www.worldpop.org>
7. Local Burden of Disease WaSH Collaborators. Mapping geographical inequalities in access to drinking water and sanitation facilities in low-income and middle-income countries, 2000–17. Lancet Glob Health. 2020;8(9):e1162–85. doi:10.1016/S2214-109X(20)30278-3
8. WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene. JMP WASH data [Internet]. [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://washdata.org>
9. World Health Organization. PCT databank [Internet]. Geneva: World Health Organization; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/data-platforms/pct-databank>
10. World Health Organization. Preventive chemotherapy: tools for improving the quality of reported data and information. A field manual for implementation. Geneva: World Health Organization; 2019. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516464>
11. World Health Organization. Preventive chemotherapy in human helminthiasis: coordinated use of anthelmintic drugs in control interventions. A manual for health professionals and programme managers. Geneva: World Health Organization; 2006. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9241547103>
12. World Health Organization. Monitoring and epidemiological assessment of mass drug administration in the global programme to eliminate lymphatic filariasis: a manual for national elimination programmes. Geneva: World Health Organization; 2011. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501484>

13. World Health Organization. Guidelines for stopping mass drug administration and verifying elimination of human onchocerciasis: criteria and procedures. Geneva: World Health Organization; 2016. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241510011>
14. World Health Organization. Guideline: preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550116>

Annexe A. Scripts de traitement documentés

Les procédures documentent les scripts R suivants (versions d'octobre 2026). Les scripts sont énumérés dans l'ordre d'exécution ; les numéros d'étape sont ceux du flux de travail de l'ESPEN.

Étape	Script	Dossier	SOP	Phase
1.1	Processing_IU_list_v02.R	Processing_IU_list	SOP-01	Cadre de référence
3.1	Population_estimates_v03.R	Processing_Population	SOP-01	Cadre de référence
1.2	ESPEN_Indicators_Demographics_v04.R	Processing_Population	SOP-01	Harmonisation
1.3	ESPEN_Indicators_Endemicity_v02.R	Processing_Endemicity	SOP-01	Harmonisation
1.4	LF_AT_v05.R	Processing_LF	SOP-02	Traitement par maladie
1.5	Oncho_AT_v05.R	Processing_Oncho	SOP-03	Traitement par maladie
1.6	STH_AT_v05.R	Processing_STH	SOP-04	Traitement par maladie
1.7	SCH_AT_v05.R	Processing_SCH	SOP-05	Traitement par maladie
1.8	Trachoma_AT_v05.R	Processing_Trachoma	SOP-06	Traitement par maladie
1.9	ESPEN_AT_Transpose_v02.R	Processing_AT	SOP-02 à SOP-06	Intégration
2.1	Processing_WASH.R	Processing_WaSH	SOP-07	Intégration
1.10	Coendemicity_AT_v02.R	Processing_Coendemicity	SOP-07	Intégration
1.11	Country_Coendemicity_AT_v03.R	Processing_Coendemicity	SOP-07	Intégration
1.12	IU_AT_shp_v02.R	Processing_IU_SHP	SOP-08	Intégration
5.1	IU_AT_GeoJSON.R	Processing_IU_SHP	SOP-08	Publication
6.1	Maps_Specs_Categories_v02.R	Processing_Map_Chart_specs	SOP-08	Publication
6.2	Maps_Specs_v04.R	Processing_Map_Chart_specs	SOP-08	Publication
6.3	Chart_Specs_v02.R	Processing_Map_Chart_specs	SOP-08	Publication
–	Functions/JAP_functions.R	Functions	Toutes	Fonctions partagées

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-01

Unités de mise en œuvre, population et endémicité : harmonisation des données du JRF et de la JRSM

Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-01
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l'ESPEN, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique
Champ d'application	Liste des unités de mise en œuvre (IU) par année ; estimations de la population des IU ; harmonisation de la population, de l'endémicité et de la population nécessitant une CP déclarées dans le JRF et la JRSM ; tables d'endémicité par maladie, y compris la loase
Sources de données	Limites annuelles des IU de l'ESPEN ; JRF et JRSM (feuilles d'informations sur le pays et feuilles d'introduction) ; WPP 2024 des Nations Unies ; WorldPop R2024B ; dictionnaire des codes d'endémicité de l'ESPEN ; endémicité de la loase au niveau des IU
Produits	Liste des IU par année ; estimations de la population des IU 2013–2030 ; tables démographiques au niveau des IU, des pays et des régions 2013–2025 ; statut de soumission du JRF et de la JRSM par pays et par année ; tables d'endémicité des IU par maladie
Scripts de traitement	Étapes 1.1, 3.1, 1.2 et 1.3 (annexe A)
Documents associés	SOP-00 (cadre général) ; SOP-02 à SOP-05 (utilisent les produits de la présente procédure)

Abréviations

CP	Chimiothérapie préventive	RAPLOA	Procédure d'évaluation rapide de la loase
FL	Filariose lymphatique	SAC	Enfants d'âge scolaire
IU	Unité de mise en œuvre	SCH	Schistosomiase
JAP	Dossier de demande commune (Joint Application Package)	STH	Géohelminthiases
JRF	Formulaire de rapport conjoint (Joint Reporting Form)	WPP	World Population Prospects (Perspectives de la population mondiale, Nations Unies)
JRSM	Demande conjointe de médicaments sélectionnés pour la chimiothérapie préventive (Joint Request for Selected PC Medicines)	WRA	Femmes en âge de procréer
PSAC	Enfants d'âge préscolaire		

1. Objet et champ d'application

La présente procédure décrit la manière dont l'ESPEN établit le cadre de référence du traitement : la liste des unités de mise en œuvre (IU) de chaque année, les estimations de la population des IU utilisées pour compléter les populations non déclarées, et l'ensemble de données harmonisé des IU sur la population, l'endémicité et la population nécessitant une chimiothérapie préventive (CP) déclarées par les pays dans le formulaire de rapport conjoint (JRF) et la demande conjointe de médicaments sélectionnés pour la CP (JRSM) du dossier de demande commune [1]. Elle décrit également la répartition de cet ensemble de données en une table d'endémicité par maladie. Les produits sont utilisés par toutes les procédures spécifiques aux maladies.

2. Sources de données

Tableau 1. Sources de données

Source	Contenu utilisé	Années
Limites annuelles des IU de l'ESPEN	Attributs de chaque IU (pays, niveaux administratifs, nom de l'IU, code d'IU)	2013–2025
JRF et JRSM, feuille d'informations sur le pays	Identifiants des IU, population totale et population par tranche d'âge, code d'endémicité par maladie, population nécessitant une CP par maladie et par tranche d'âge, tournées	JRF 2013–2025 ; JRSM 2015–2025
JRF, feuille d'introduction	Pourcentages nationaux de la population par tranche d'âge ; version du formulaire	Selon les soumissions
Perspectives de la population mondiale 2024 (WPP 2024) des Nations Unies [2]	Multiplicateur annuel de croissance démographique et structure par âge par pays	2013–2030
Population maillée (données sur grille) de WorldPop [3]	Effectifs de population à une résolution de 1 km ajustés aux totaux des Nations Unies (version R2024B pour 2015–2030 ; effectifs préparés pour 2013 et 2014)	2013–2030
Dictionnaire des codes d'endémicité de l'ESPEN	Correspondance entre les codes d'endémicité des formulaires et les catégories standard, par maladie	Version actuelle
Endémicité de la loase au niveau des IU	Endémicité de la loase par IU et par année, y compris les résultats de l'évaluation rapide (RAPLOA)	Selon la compilation de l'ESPEN

3. Définitions

Tableau 2. Termes utilisés dans la présente procédure

Terme	Définition
IU-année	Une IU au cours d'une année de la cartographie de l'ESPEN. Le code d'IU et l'année forment la clé des tables de la présente procédure.
Groupes de population	Population totale ; enfants d'âge préscolaire (PSAC) ; enfants d'âge scolaire (SAC) ; adultes ; femmes en âge de procréer (WRA, 15–49 ans) ; enfants âgés de 2 à 4 ans. Les tranches d'âge sont celles des formulaires du JAP et des WPP 2024.
Population nécessitant une CP	Population déclarée par le pays comme nécessitant une CP pour une maladie, par tranche d'âge lorsque le formulaire le demande.

Terme	Définition
Catégorie d'endémicité	Catégorie standard du dictionnaire des codes de l'ESPEN correspondant au code déclaré pour une maladie.
Non déclaré	IU-année pour laquelle ni le JRF ni la JRSM ne contient d'enregistrement.
Multiplicateur de croissance	Rapport entre la population nationale d'une année et celle de l'année précédente (WPP 2024).
Proportion par tranche d'âge	Part de la population nationale dans une tranche d'âge, d'après la feuille d'introduction du JRF ou, à défaut de déclaration, d'après les WPP 2024.

4. Étapes du traitement

4.1 Liste des unités de mise en œuvre par année

Les tables attributaires des couches annuelles des limites des IU sont combinées en une seule liste, avec un enregistrement par entité d'IU et par année ; l'unicité des IU-années n'est pas vérifiée à cette étape et dépend des fichiers de limites. Les espaces en début et en fin de chaîne sont supprimés, les caractères accentués sont convertis en caractères non accentués, les noms des niveaux administratifs sont écrits avec une initiale majuscule à chaque mot et les champs numériques sont stockés sous forme de nombres entiers. Aucune IU n'est ajoutée ni supprimée à cette étape ; la liste constitue la référence à laquelle toutes les données déclarées sont rattachées.

4.2 Estimations de la population des IU

Les estimations de la population des IU sont préparées pour chaque année de 2013 à 2030 et ne sont utilisées que pour compléter les populations que les pays ne déclarent pas (section 4.3). Elles sont construites comme suit :

1. **Paramètres nationaux.** Pour chaque pays et chaque année, le multiplicateur de croissance est tiré des WPP 2024. Les proportions de PSAC, de SAC et d'adultes sont tirées de la feuille d'introduction du JRF ; lorsqu'elles sont manquantes dans une feuille soumise, elles sont reprises de la feuille soumise précédente du pays ou, à défaut, de la suivante. La proportion de WRA n'est pas reportée. Pour tout pays et toute année sans feuille d'introduction (y compris 2026–2030), et pour les proportions de WRA manquantes, les proportions des WPP 2024 sont utilisées. La proportion d'enfants âgés de 2 à 4 ans provient toujours des WPP 2024.
2. **Populations déclarées.** La population totale déclarée dans le JRF tel que soumis (avant l'harmonisation de la section 4.3) est utilisée pour une IU et une année lorsqu'elle est d'au moins 100 ; sinon, le total et les valeurs par tranche d'âge de cet enregistrement sont traités comme manquants.
3. **Années sans déclaration.** Un total manquant est estimé à partir du total déclaré postérieur le plus proche divisé par le multiplicateur de croissance de l'année estimée ou, en l'absence de valeur postérieure, à partir du total déclaré antérieur le plus proche multiplié par ce multiplicateur. Le multiplicateur d'une seule année est appliqué, quel que soit le nombre d'années entre la valeur déclarée et la valeur estimée.
4. **Tranches d'âge.** Les populations déclarées par tranche d'âge sont conservées, y compris les valeurs égales à zéro ou inférieures à 100 lorsque le total déclaré est valide ; les valeurs manquantes, ainsi que les groupes WRA et 2–4 ans, sont obtenues en appliquant la proportion nationale par tranche d'âge au total de l'IU.
5. **Population maillée.** Pour les IU dont la population n'a été déclarée pour aucune année, et pour toutes les IU de 2026 à 2030, le total est la somme des effectifs WorldPop à 1 km à l'intérieur des limites de l'IU (chaque cellule étant pondérée par la part de sa superficie située dans l'IU) ;

les limites de 2025 sont utilisées pour 2026–2030. Les tranches d'âge sont dérivées au moyen des proportions nationales. Les IU-années toujours sans total après cette étape sont listées pour examen et restent sans valeur.

4.3 Harmonisation des données du JRF et de la JRSM

Les feuilles d'informations sur le pays de la JRSM et du JRF sont traitées de la même manière :

1. **Normalisation.** Les champs reçoivent des noms standard, les valeurs stockées sous forme de texte sont converties en nombres, et les noms sont convertis avec une initiale majuscule à chaque mot et en caractères non accentués.
2. **Codes de pays.** Le code ISO3 déclaré pour chaque pays est vérifié par rapport à la cartographie à l'aide de quatre éléments : le code ISO3 lui-même, le code ISO2, le pays des codes d'IU déclarés et le nom du pays ; l'absence d'un élément ne joue pas en défaveur du code. Un code déclaré valide est conservé, et consigné pour examen lorsqu'un autre élément désigne un pays différent. Un code non valide est remplacé lorsque tous les éléments disponibles désignent le même pays, et reste non résolu dans le cas contraire ; le nom du pays est alors laissé vide, mais les enregistrements sont tout de même rattachés par code d'IU. Le nom du pays est ensuite remplacé par le nom utilisé dans la cartographie.
3. **Codes d'endémicité.** Les codes non valides connus sont d'abord corrigés (pour la schistosomiase, le code 32 est lu comme 31 et « ND » comme 4, inconnu). Un code manquant est traité comme le code 0 du dictionnaire des codes. Les codes sont ensuite convertis en catégories standard au moyen du dictionnaire des codes ; les codes absents du dictionnaire des codes sont classés comme non endémiques.
4. **Identifiants manquants.** Un enregistrement du JRF sans code d'IU ou sans nom d'IU les reprend de la JRSM correspondant au même pays, à la même année et aux mêmes unités administratives de premier et de deuxième niveau, uniquement lorsque cette unité comprend une seule IU. Cette étape est appliquée avant la suivante, de sorte que les enregistrements complétés y prennent part.
5. **Enregistrements partageant un code d'IU.** Lorsque plusieurs enregistrements d'un même formulaire ont le même code d'IU et la même année, les enregistrements qui ont également les mêmes unités administratives et le même nom d'IU (sans tenir compte de la casse, des accents, des espaces et de la ponctuation) sont traités comme des répétitions, quelles que soient leurs autres valeurs : l'enregistrement déclarant une population totale supérieure à zéro est conservé, sinon le premier de la liste. Les enregistrements restants sont comparés à l'entrée de la cartographie correspondant à ce code d'IU : chacun reçoit un score de 0 à 1 selon la similarité de ses unités administratives et de son nom d'IU, et son avantage est égal à ce score moins son meilleur score avec toute autre IU du pays et de l'année. L'enregistrement présentant le plus grand avantage conserve le code d'IU si son score est d'au moins 0,5 et si son avantage dépasse celui de l'enregistrement suivant d'au moins 0,1 ; sinon, le premier enregistrement de la liste (pour le JRF, dans l'ordre alphabétique des unités administratives et du nom d'IU) le conserve. Les autres enregistrements sont conservés sans code d'IU, de sorte qu'ils ne sont rattachés à aucune IU ; l'autre IU la plus proche est suggérée dans le journal lorsque son score est d'au moins 0,6.
6. **Combinaison des formulaires.** Chaque IU-année de la cartographie est rattachée au JRF et à la JRSM par code d'IU et par année. La population, l'endémicité et la population nécessitant une CP sont tirées de l'enregistrement du JRF de l'IU-année. Comme un code d'endémicité vide dans le JRF est lu comme le code 0 du dictionnaire des codes, la catégorie de la JRSM n'est utilisée que lorsque l'IU-année n'a pas d'enregistrement du JRF ; une population nécessitant une CP manquante dans le JRF est reprise de la JRSM. Les champs de population manquants ou égaux à zéro dans un formulaire sont d'abord complétés à partir de l'autre formulaire. Les IU-années sans aucun enregistrement sont classées « Non déclaré » pour la FL, l'onchocercose,

les STH et la SCH. Les enregistrements dont le code d'IU ne figure pas dans la cartographie de l'année ne sont pas rattachés.

7. **Complétion des populations.** Chaque champ de population (total, PSAC, SAC, adultes) encore manquant ou inférieur à 100 est remplacé par l'estimation de la population de l'IU de la section 4.2 ; seule la première estimation de chaque IU et de chaque année est utilisée. Comme les estimations conservent les valeurs par tranche d'âge déclarées avec un total valide, une valeur par tranche d'âge inférieure à 100 peut subsister après cette étape. Les proportions nationales par tranche d'âge et les multiplicateurs de croissance sont rattachés à chaque IU-année.
8. **Agrégation.** Les populations et les populations nécessitant une CP sont additionnées par pays et par année ainsi que par sous-région et par année ; les proportions nationales par tranche d'âge sont reportées au niveau des pays.
9. **Statut de soumission.** Pour chaque pays et chaque année, le JRF (ou la JRSM) est enregistré comme soumis lorsque le formulaire contient au moins un enregistrement pour le pays et l'année, qu'il soit ou non rattaché à une IU. Les pays qui n'ont jamais soumis le formulaire ne figurent pas dans la table.

4.4 Tables d'endémicité par maladie

L'ensemble de données harmonisé est divisé en une table par maladie (FL, onchocercose, loase, STH et SCH), chacune comportant la population de l'IU, la catégorie d'endémicité et la population nécessitant une CP pour cette maladie (aucune pour la loase). Toutes les IU des pays énumérés au tableau 3 sont classées comme non endémiques pour la maladie pour toutes les années, quelle que soit la catégorie déclarée.

Tableau 3. Pays dont les IU sont classées comme non endémiques dans le traitement

Maladie	Pays
FL	Afrique du Sud, Algérie, Botswana, Burundi, Cabo Verde, Djibouti, Eswatini, Gambie, Lesotho, Maurice, Mauritanie, Namibie, Rwanda, Seychelles, Somalie
Onchocercose	Afrique du Sud, Algérie, Botswana, Cabo Verde, Comores, Djibouti, Égypte, Érythrée, Eswatini, Gambie, Lesotho, Madagascar, Maurice, Mauritanie, Namibie, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Seychelles, Somalie, Tanzanie (Zanzibar), Zimbabwe
STH	Érythrée
SCH	Algérie, Cabo Verde, Comores, Djibouti, Lesotho, Maurice, Seychelles

Pour la loase, l'endémicité de chaque IU et de chaque année est tirée de l'ensemble de données sur la loase au niveau des IU compilé par l'ESPEN pour la même IU et la même année, qui comprend les résultats RAPLOA (« RAPLOA 0 » est lu comme non endémique et « Aucune donnée » comme inconnu). Lorsque l'IU-année ne figure pas dans cet ensemble de données, la catégorie déclarée par le pays est utilisée ; les IU-années sans aucune information sont classées comme non endémiques. Les valeurs les plus élevées des bornes inférieures et des bornes supérieures RAPLOA enregistrées pour chaque IU sont rattachées à toutes ses années, et fixées à zéro pour les années au cours desquelles l'IU est classée comme non endémique.

5. Produits

Tableau 4. Produits de la présente procédure

Produit	Niveau	Contenu
Liste des IU par année	IU, 2013–2025	Identifiants et unités administratives de chaque IU et de chaque année
Estimations de la population des IU	IU, 2013–2030	Populations totales et par tranche d'âge, multiplicateurs de croissance et proportions par tranche d'âge
Tables démographiques	IU, pays, sous-région ; 2013–2025	IU : population par tranche d'âge, proportions par tranche d'âge et multiplicateur de croissance, catégorie d'endémicité telle que déclarée (avant les règles spécifiques aux maladies), population nécessitant une CP par maladie et par tranche d'âge, tournées déclarées dans le JRF. Pays et sous-région : nombre d'IU, population par tranche d'âge et population nécessitant une CP par maladie et par tranche d'âge (et proportions moyennes par tranche d'âge au niveau des pays).
Statut de soumission	Pays et année	Indique si le JRF et la JRSM ont été soumis
Tables d'endémicité	IU, 2013–2025	Une table par maladie, utilisée par les SOP-02 à SOP-05 et SOP-07
Journaux des décisions	Enregistrement	Incohérences des codes de pays ; enregistrements partageant un code d'IU et décision prise ; noms d'IU qui diffèrent de ceux de la cartographie

6. Assurance qualité

- Le traitement s'arrête si une jointure entre les formulaires, avec le dictionnaire des codes ou avec la table des pays devait dupliquer des enregistrements, ou si des enregistrements partageant un code d'IU et une année subsistent après la résolution. Dans les jointures avec la cartographie, les estimations de population et l'ensemble de données sur la loase, seul le premier enregistrement de chaque IU et de chaque année est conservé.
- Les incohérences des codes de pays, les enregistrements partageant un code d'IU (avec le score et l'action entreprise) et les noms d'IU dont la similarité avec la cartographie est inférieure à 0,5 sont consignés dans des fichiers journaux, qui sont examinés après chaque exécution ; des corrections sont demandées à la source si nécessaire.
- Les codes d'endémicité corrigés et les codes absents du dictionnaire des codes sont signalés à chaque exécution.
- Les IU-années sans population après la complétion font l'objet d'un tableau croisé avec la catégorie d'endémicité de chaque maladie.
- Les tables de la présente procédure sont écrites dans la base de données analytique sans les contrôles de table vide et de décompte des enregistrements appliqués aux tables par maladie (SOP-00, section 7).
- La liste des pays non endémiques (tableau 3) et la table des corrections de codes sont examinées avant chaque cycle de rapport.

7. Limites

- Des estimations de population sont utilisées lorsque les pays ne déclarent pas de données ; elles reposent sur les taux de croissance et les structures par âge nationaux ainsi que sur des données de population maillée, et peuvent différer des chiffres des recensements locaux.
- Chaque champ de population est complété séparément, de sorte que la somme des tranches d'âge d'une IU-année peut ne pas correspondre à sa population totale.
- Les codes absents du dictionnaire des codes sont classés comme non endémiques ; ces cas sont signalés à chaque exécution afin que le dictionnaire des codes puisse être complété.
- Les règles par pays du tableau 3 l'emportent sur les catégories déclarées par ces pays pour toutes les années.
- Pour la loase, l'absence d'information est interprétée comme non endémique.
- Les enregistrements qui ne peuvent pas être attribués à une IU ne sont pas inclus dans les tables tant que le code d'IU n'est pas corrigé à la source. Les enregistrements dont le code d'IU n'existe pas dans la cartographie de l'année ne sont pas rattachés et ne sont actuellement pas listés dans les journaux des décisions.
- Les tables des IU n'indiquent pas quelles populations ont été estimées : le champ signalant les IU-années sans population est calculé après la complétion.
- Les estimations de population utilisent les enregistrements du JRF tels que soumis, avant la résolution des enregistrements partageant un code d'IU ; une IU-année peut donc avoir plus d'une estimation, dont la première est utilisée.

8. Révision

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-01, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. World Health Organization. Joint application package for preventive chemotherapy [Internet]. Geneva: World Health Organization; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/interventions/strategies/preventive-chemotherapy/joint-application-package>
2. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects 2024 [Internet]. New York: United Nations; 2024 [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://population.un.org/wpp/>
3. WorldPop. Global population estimates 2015–2030, release R2024B, 1 km resolution, UN-adjusted [Internet]. Southampton: University of Southampton; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://www.worldpop.org>

Annexe A. Scripts de traitement

Étape	Script	Rôle dans la présente procédure
1.1	Processing_IU_list_v02.R	Liste des IU par année (section 4.1)
3.1	Population_estimates_v03.R	Estimations de la population des IU (section 4.2) ; exécuté avant l'étape 1.2 chaque fois que les données du JRF, les limites ou la population maillée changent
1.2	ESPEN_Indicators_Demographics_v04.R	Harmonisation des données du JRF et de la JRSM (section 4.3)
1.3	ESPEN_Indicators_Endemicity_v02.R	Tables d'endémicité par maladie (section 4.4)
–	Functions/JAP_functions.R	Fonctions partagées : validation des codes de pays, recodage de l'endémicité, complétion des populations, résolution des enregistrements partageant un code d'IU

Bureau régional de l’OMS pour l’Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-02

Filariose lymphatique : traitement des données d’endémicité et d’administration de masse de médicaments

Projet spécial élargi pour l’élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-02
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l’ESPEN, Bureau régional de l’OMS pour l’Afrique
Champ d’application	Endémicité, population nécessitant une CP, AMM réalisées, couverture et tournées cumulées pour la filariose lymphatique (FL) au niveau de l’unité de mise en œuvre (IU), du pays et de la région, 2013–2025
Sources de données	Endémicité et population harmonisées des IU (SOP-01) ; données d’AMM du JRF pour quatre schémas thérapeutiques ; endémicité contemporaine des IU de l’ESPEN (2020) ; relevé historique des tournées d’AMM (APOC) ; liste des IU redécoupées ; liste des pays ne mettant pas en œuvre l’AMM, par année
Produits	Tables analytiques de la FL au niveau des IU, des pays et des régions ; historique des AMM contre la FL
Scripts de traitement	Étapes 1.4 et 1.9 (annexe A)
Documents associés	SOP-00 ; SOP-01 ; SOP-07 (utilisation des résultats de la FL dans la coendémicité et les synthèses par pays)

Abréviations

ALB	Albendazole	IDA	Ivermectine, diéthylcarbamazine et albendazole
AMM	Administration de masse de médicaments	IU	Unité de mise en œuvre
APOC	Programme africain de lutte contre l’onchocercose	IVM	Ivermectine
CP	Chimiothérapie préventive	JRF	Formulaire de rapport conjoint (Joint Reporting Form)
DEC	Diéthylcarbamazine	PTS	Surveillance post-traitement (post-intervention)
FL	Filariose lymphatique	TAS	Enquête d’évaluation de la transmission

1. Objet et champ d’application

La présente procédure décrit la manière dont les données sur la FL déclarées par les pays sont traitées pour produire les tables analytiques de la FL de l’ESPEN : la classification de chaque IU, la population

nécessitant une CP, la population ciblée et la population traitée, les tournées d'AMM et leur efficacité, ainsi que les indicateurs de synthèse par pays et par région. Les définitions suivent les orientations de l'OMS relatives au suivi de l'AMM dans le cadre du Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique [1,2] et aux schémas thérapeutiques alternatifs d'AMM [3].

2. Sources de données

Tableau 1. Sources de données

Source	Contenu utilisé
Ensemble de données harmonisé des IU (SOP-01)	Catégorie d'endémicité de la FL, population totale et population nécessitant une CP par IU et par année
JRF, feuilles AMM	Population ciblée, population traitée et couverture pour quatre schémas thérapeutiques : albendazole associé à l'ivermectine (ALB+IVM), albendazole associé à la diéthylcarbamazine (ALB+DEC), albendazole deux fois par an (ALBx2) et ivermectine, diéthylcarbamazine et albendazole (IDA)
JRF, feuille d'informations sur le pays	Correspondance entre les unités administratives et les codes d'IU, utilisée pour rattacher les enregistrements d'AMM aux IU
Endémicité contemporaine des IU (2020)	Classification de référence du statut de chaque IU vis-à-vis de la FL, actualisée lors d'un atelier régional avec les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données (fin 2019) sur la base des données d'enquête disponibles
Relevé historique des AMM	Nombre de tournées d'AMM de chaque IU dans le relevé historique compilé à partir des registres du Programme africain de lutte contre l'onchocercose (APOC) ; le traitement suppose que le relevé inclut la tournée de 2014
Liste des IU redécoupées	Nouvelles IU, leur IU mère et leur année de création
Pays ne mettant pas en œuvre l'AMM	Pays et années sans AMM prévue, pour lesquels aucun rapport de traitement n'est attendu

3. Définitions

Tableau 2. Termes et indicateurs

Terme	Définition
Population nécessitant une CP	Population d'une IU endémique qui nécessite une AMM, telle que déclarée par le pays (section 4.2).
Population ciblée	Population ciblée par l'AMM, telle que déclarée dans le JRF (section 4.4).
Population traitée	Population ayant reçu les médicaments, telle que déclarée dans le JRF.
Couverture du programme	Population traitée / population ciblée $\times 100$; zéro lorsque la population ciblée est inférieure à 100.
Couverture épidémiologique	Population traitée / population nécessitant une CP $\times 100$; zéro lorsque la population nécessitant une CP est inférieure à 100.
Tournée d'AMM	IU-année avec une couverture du programme supérieure à zéro (tournée d'AMM épidémiologique : couverture épidémiologique supérieure à zéro).

Terme	Définition
Tournée d'AMM efficace	IU-année avec une couverture du programme d'au moins 65 % (épidémiologique : couverture épidémiologique d'au moins 65 %).
Tournées cumulées	Nombre de tournées d'AMM et de tournées efficaces depuis 2013 ; les AMM cumulées comprennent également les tournées du relevé historique (section 4.6).
Traitement ciblé	Catégorie d'endémicité 15, « AMM arrêtée (traitements ciblés) » : IU qui a arrêté l'AMM et administre un traitement dans des grappes présentant une transmission persistante ou des points chauds, au lieu d'une AMM à l'échelle de l'IU.
Population ne nécessitant plus de traitement	Population des IU sous surveillance post-intervention, ou partie de la population des IU sous traitement ciblé qui ne nécessite pas de traitement (section 4.9).

4. Étapes du traitement

4.1 Rapprochement de l'endémicité déclarée (2013–2019)

La classification contemporaine des IU (2020) est issue d'un atelier régional tenu à la fin de 2019, auquel les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données ont été invités. Lors de l'atelier, le statut d'endémicité de chaque IU a été examiné et actualisé sur la base des données d'enquête disponibles. L'ESPEN utilise la classification qui en résulte comme référence et l'applique rétrospectivement aux années antérieures à l'atelier.

Pour les années 2013 à 2019, la catégorie déclarée pour chaque IU est comparée à la classification contemporaine des IU et ajustée conformément au tableau 3. Une catégorie déclarée « Inconnu » prend la catégorie contemporaine lorsqu'il en existe une. Dans la classification contemporaine, une IU répertoriée sans catégorie reconnue est traitée comme non endémique ; les IU qui n'y sont pas répertoriées conservent la catégorie déclarée. À partir de 2020, la catégorie déclarée est conservée. La catégorie initialement déclarée est conservée dans les tables de traitement internes à des fins de traçabilité ; elle n'est pas incluse dans les tables des IU publiées.

Tableau 3. Rapprochement de l'endémicité déclarée de la FL, 2013–2019

Déclarée	Contemporaine (2020)	Catégorie retenue
Endémique	Non endémique	Non endémique
Endémique	Inconnu	Inconnu
Non endémique	Endémique	Endémique
Non endémique	Sous surveillance	Sous surveillance
Non endémique	Inconnu	Inconnu
Sous surveillance	Non endémique	Non endémique
Sous surveillance	Endémique	Endémique
Toute autre combinaison	–	Catégorie déclarée

4.2 Population nécessitant une CP

- IU endémiques : la population nécessitant une CP déclarée ; lorsqu'elle est inférieure à 100, la population totale de l'IU (une valeur manquante est fixée à zéro).

- IU sous traitement ciblé (catégorie 15) : la population nécessitant une CP déclarée est conservée.
- Toutes les autres catégories : zéro.

4.3 Rattachement des enregistrements d'AMM

Chaque enregistrement d'AMM reçoit le code d'IU qui correspond à son pays, à ses unités administratives de premier et de deuxième niveau et à son année dans la feuille d'informations sur le pays du JRF ; les correspondances qui renvoient à plus d'une IU ne sont pas utilisées. Lorsqu'aucune correspondance unique n'est trouvée, le code d'IU déclaré dans la feuille AMM est conservé. Les décisions prises concernant les enregistrements partageant un code d'IU (SOP-01) sont appliquées, les enregistrements sans code d'IU sont supprimés, et un enregistrement est conservé par IU, année et schéma thérapeutique : celui qui présente la plus grande population traitée.

4.4 Combinaison des schémas thérapeutiques

- La population ciblée et la population traitée d'une IU-année sont les valeurs les plus élevées déclarées pour les quatre schémas thérapeutiques ; les valeurs inférieures à 100 sont fixées à zéro.
- Le schéma thérapeutique de l'IU-année est celui qui présente la plus grande population traitée : ALB+IVM, ALB+DEC, ALBx2 ou IDA ; « Non réalisée » lorsqu'aucun traitement n'est déclaré.
- Lorsque des personnes ont été traitées mais que la population ciblée est manquante ou inférieure à 100, la population ciblée est fixée à la population nécessitant une CP.
- La population ciblée est fixée à zéro pour les IU qui ne sont ni endémiques ni sous traitement ciblé.

4.5 Tournées d'AMM et couverture

La couverture du programme et la couverture épidémiologique, les tournées d'AMM et les tournées efficaces sont calculées comme défini au tableau 2. Le traitement administré dans les IU sous traitement ciblé (catégorie 15) est conservé dans la population traitée et la couverture, mais n'est pas compté comme une tournée d'AMM ni comme une tournée efficace. Comme la population ciblée est nulle en dehors des IU endémiques, les tournées d'AMM ne sont comptées que dans les IU endémiques. Au plus une tournée est comptée par IU et par année.

4.6 Tournées cumulées

Pour chaque IU, les nombres de tournées d'AMM, de tournées efficaces et de leurs équivalents épidémiologiques sont cumulés année par année à partir de 2013. Le nombre cumulé de tournées d'AMM (AMM cumulées) est égal au nombre de tournées figurant dans le relevé historique des AMM, moins la tournée de 2014 (que le relevé historique est supposé inclure), plus les tournées comptées depuis 2013. La tournée de 2014 est soustraite pour chaque IU, y compris les IU sans relevé historique ; pour ces IU, les AMM cumulées peuvent être inférieures d'une tournée aux tournées comptées depuis 2013. Lorsque le calcul donne une valeur négative ou manquante pour une année quelconque, seules les tournées comptées depuis 2013 sont utilisées pour cette IU.

4.7 Surveillance post-intervention

Pour les années 2013 à 2019, une IU déclarée comme endémique est classée comme sous surveillance post-intervention lorsque la classification contemporaine la place sous surveillance, que ses AMM cumulées, y compris le relevé historique, sont d'au moins cinq et qu'aucune AMM n'a été réalisée au cours de l'année. La population nécessitant une CP et la population ciblée sont fixées à zéro pour toutes les IU sous surveillance.

4.8 IU créées par redécoupage

Les IU créées par la division d'une IU mère (redécoupage de type 1) de 2014 à 2025 ajoutent à leurs propres tournées, pour chaque année, les tournées, les tournées efficaces et les tournées épidémiologiques comptées dans leur IU mère l'année précédant leur création. Au cours de la première année d'une nouvelle IU, ses AMM cumulées sont égales à la plus élevée des deux valeurs entre ses propres AMM cumulées et celles de l'IU mère l'année précédente, plus la tournée de cette année ; les tournées des années suivantes sont ensuite ajoutées. Seule la première IU mère d'une nouvelle IU est utilisée. Une IU mère sans enregistrement l'année précédant la création n'ajoute aucune tournée. Lorsque l'IU mère a elle-même été créée au cours de la période, seules les tournées comptées dans celle-ci depuis sa création sont transmises.

4.9 Classification finale et population ne nécessitant plus de traitement

Chaque IU-année reçoit l'une des catégories de sortie du tableau 4. Dans les pays dont l'OMS a validé l'élimination de la FL en tant que problème de santé publique (le Malawi et le Togo dans le traitement actuel), les IU déclarées comme non endémiques qui ont été sous surveillance post-intervention au cours d'une année quelconque sont maintenues sous surveillance post-intervention. La population ne nécessitant plus de traitement est égale à la population totale pour les IU sous surveillance post-intervention, à la population totale moins la population nécessitant une CP pour les IU sous traitement ciblé, et à zéro dans les autres cas.

Tableau 4. Catégories de sortie des tables de la FL

Catégorie	Condition
Endémique (sous AMM) (<i>Endemic (under MDA)</i>)	Endémique, avec une tournée d'AMM au cours de l'année
Endémique (AMM non réalisée) (<i>Endemic (MDA not delivered)</i>)	Endémique, sans tournée d'AMM au cours de l'année
Endémique (sous surveillance post-intervention) (<i>Endemic (under post-intervention surveillance)</i>)	Sous surveillance (sections 4.1, 4.7 et 4.9)
Endémique (sous traitement ciblé) (<i>Endemic (under targeted treatment)</i>)	Catégorie 15, AMM arrêtée et traitement ciblé
Endémicité inconnue (<i>Endemicity unknown</i>)	Inconnu
Non endémique (<i>Non-endemic</i>)	Non endémique, y compris les pays énumérés dans la SOP-01
Non déclaré (<i>Not reported</i>)	Aucun enregistrement du JRF ou de la JRSN pour l'IU-année

Les catégories déclarées par le pays qui ne figurent pas dans ce tableau, par exemple « Endémique (en attente d'IA) » (*Endemic (pending IA)*), sont conservées telles qu'elles ont été déclarées.

4.10 Indicateurs par pays et par région

Les tables par pays sont établies pour chaque pays et chaque année en additionnant les valeurs des IU (tableau 5). Les indicateurs de traitement sont additionnés sur les IU sous AMM, avec AMM non réalisée, sous surveillance post-intervention et sous traitement ciblé. Les tables régionales additionnent les valeurs nationales par sous-région des Nations Unies (au sein de chaque région de l'OMS) et par année, et recalculent la couverture à partir des populations additionnées ; aucun total n'est calculé pour l'ensemble de la région. Un pays est considéré comme ayant soumis son JRF une année donnée

lorsqu'il a déclaré au moins une IU, ou lorsqu'il figure sur la liste des pays ne mettant pas en œuvre l'AMM cette année-là.

Tableau 5. Indicateurs des tables par pays et par région de la FL

Indicateur	Définition
IU par catégorie	Nombre d'IU dans chaque catégorie du tableau 4
Population nécessitant une CP	Somme sur les IU sous AMM, avec AMM non réalisée et sous traitement ciblé
Population ne nécessitant plus de traitement	Somme sur les IU sous surveillance post-intervention et sous traitement ciblé
Population ciblée, traitée	Sommes sur les catégories de traitement
IU nécessitant une AMM	IU sous AMM ou avec AMM non réalisée (IU sous traitement ciblé exclues)
IU avec AMM, avec AMM efficace	Nombre d'IU ayant une tournée d'AMM, ayant une tournée efficace
Couverture du programme et couverture épidémiologique	Somme de la population traitée / somme de la population ciblée (ou nécessitant une CP) $\times 100$
IU par schéma thérapeutique	Nombre d'IU sous AMM, avec AMM non réalisée ou sous surveillance post-intervention, par schéma thérapeutique (ALB+IVM, ALB+DEC, ALBx2, IDA, non réalisée) ; les IU sous traitement ciblé ne sont pas incluses
JRF soumis	Le pays a soumis le JRF ou ne mettait pas en œuvre l'AMM (niveau national) ; nombre de ces pays (niveau régional)

4.11 Finalisation et publication

Avant la publication, chaque catégorie reçoit son identifiant numérique standard, la couverture est arrondie à deux décimales et les autres valeurs à l'entier, et les tables des IU, des pays et des régions sont écrites dans la base de données analytique de l'ESPEN. L'historique des AMM des IU utilisé dans le traitement est publié à titre de référence.

5. Assurance qualité

- Le nombre d'IU-années dont l'endémicité a été modifiée par le rapprochement est indiqué à chaque exécution, avec un tableau croisé des catégories déclarées et retenues.
- Pour chaque schéma thérapeutique, le nombre d'enregistrements dont le code d'IU a été complété ou remplacé, non trouvé, supprimé par les décisions de la SOP-01 ou dupliqué est indiqué.
- Les IU sous traitement ciblé sont listées par pays et par année, avec un avertissement lorsqu'aucune n'est trouvée.
- Les nouvelles IU et les noms d'IU mères incohérents sont consignés dans des fichiers journaux. Pour les IU créées par redécoupage, les enregistrements dont les AMM cumulées sont inférieures à leurs tournées depuis 2013 sont repérés pour examen ; ils ne sont pas corrigés automatiquement.
- Le nombre d'enregistrements stockés dans la base de données est vérifié par rapport au nombre préparé.

6. Limites

- Le rapprochement avec la classification contemporaine n'est appliqué qu'aux années 2013–2019 ; les années suivantes reposent sur la catégorie déclarée.
- Lorsque plusieurs schémas thérapeutiques sont déclarés pour la même IU et la même année, les chiffres les plus élevés sont retenus plutôt que leur somme, et au plus une tournée est comptée par année.
- Le traitement déclaré dans les IU sous surveillance post-intervention est conservé dans la population traitée, alors que leur population ciblée est nulle ; la couverture nationale peut donc dépasser 100 %.
- L'héritage des tournées par les nouvelles IU suppose que l'AMM a été administrée de manière uniforme dans l'IU mère.
- Les AMM cumulées dépendent de l'exhaustivité du relevé historique et de l'hypothèse selon laquelle il inclut la tournée de 2014 ; la période couverte par le relevé historique est en cours d'examen.

7. Révision

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-02, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. World Health Organization. Monitoring and epidemiological assessment of mass drug administration in the global programme to eliminate lymphatic filariasis: a manual for national elimination programmes. Geneva: World Health Organization; 2011. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501484>
2. World Health Organization. Monitoring and epidemiological assessment of mass drug administration in the global programme to eliminate lymphatic filariasis: a manual for national elimination programmes. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2025. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240105959>
3. World Health Organization. Guideline: alternative mass drug administration regimens to eliminate lymphatic filariasis. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550161>

Annexe A. Scripts de traitement

Étape	Script	Rôle dans la présente procédure
1.4	LF_AT_v05.R	Sections 4.1 à 4.10
1.9	ESPEN_AT_Transpose_v02.R	Section 4.11 : identifiants standard, arrondi et publication
–	Functions/JAP_functions.R	Importation et rattachement des enregistrements d'AMM (import_mda_scheme)

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-03

Onchocercose : traitement des données d'endémicité et d'administration de masse de médicaments

Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-03
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l'ESPEN, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique
Champ d'application	Endémicité, population nécessitant une CP, AMM à l'ivermectine, couverture, tournées cumulées et marqueur pour la cartographie de l'élimination de l'onchocercose, aux niveaux de l'unité de mise en œuvre (IU), du pays et de la région, 2013–2025
Sources de données	Endémicité et population harmonisées des IU (SOP-01) ; données d'AMM du JRF pour l'ivermectine associée à l'albendazole et l'ivermectine seule ; endémicité contemporaine des IU de l'ESPEN (2020) ; relevé historique des traitements à l'ivermectine ; liste des IU redécoupées
Produits	Tables analytiques de l'onchocercose aux niveaux de l'IU, du pays et de la région ; historique des AMM contre l'onchocercose
Scripts de traitement	Étapes 1.5 et 1.9 (annexe A)
Documents associés	SOP-00 ; SOP-01 ; SOP-02 (enregistrements d'AMM partagés et rattachement) ; SOP-07

Abréviations

ALB	Albendazole	IU	Unité de mise en œuvre
AMM	Administration de masse de médicaments	IVM	Ivermectine
APOC	Programme africain de lutte contre l'onchocercose	JRF	Formulaire de rapport conjoint (Joint Reporting Form)
CP	Chimiothérapie préventive	OEM	Cartographie de l'élimination de l'onchocercose
FL	Filariose lymphatique	PTS	Surveillance post-traitement (post-intervention)

1. Objet et champ d'application

La présente procédure décrit comment les données sur l'onchocercose déclarées par les pays sont traitées pour produire les tables analytiques de l'ESPEN sur l'onchocercose : la classification de chaque IU, la population nécessitant une CP, ciblée et traitée, les tournées d'AMM et leur efficacité, l'identification des IU de statut inconnu susceptibles de nécessiter une cartographie de l'élimination de

l'onchocercose (OEM), et les indicateurs de synthèse par pays et par région. Elle utilise le même rattachement des enregistrements d'AMM et le même rapprochement de l'endémicité que la procédure relative à la FL (SOP-02). Les critères de l'OMS pour l'arrêt de l'AMM et la vérification de l'élimination fournissent le contexte programmatique [1].

2. Sources de données

Tableau 1. Sources de données

Source	Contenu utilisé
Ensemble de données harmonisé des IU (SOP-01)	Catégorie d'endémicité de l'onchocercose, population et population nécessitant une CP par IU et par année, et multiplicateur national de croissance démographique par année
JRF, feuilles AMM	Population ciblée, population traitée et couverture pour l'ivermectine associée à l'albendazole (ALB+IVM, partagée avec la FL) et l'ivermectine seule (IVM)
Endémicité contemporaine des IU (2020)	Classification de référence du statut de chaque IU vis-à-vis de l'onchocercose, actualisée lors d'un atelier régional avec les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données (fin 2019) sur la base des données d'enquête disponibles
Relevé historique des traitements	Nombre d'années de traitement à l'ivermectine de chaque IU dans le relevé historique compilé à partir des registres de l'APOC ; le traitement suppose que le relevé inclut la tournée de 2014
Liste des IU redécoupées ; pays ne mettant pas en œuvre l'AMM	Comme dans la SOP-02

3. Définitions

La population nécessitant une CP, la population ciblée et la population traitée, la couverture du programme et la couverture épidémiologique, ainsi que la tournée d'AMM, sont définies comme dans la SOP-02. Les définitions propres à l'onchocercose figurent dans le tableau 2.

Tableau 2. Termes propres à l'onchocercose

Terme	Définition
Tournée d'AMM efficace	IU-année avec une couverture du programme d'au moins 80 % (épidémiologique : couverture épidémiologique d'au moins 80 %).
AMM cumulées	Années de traitement à l'ivermectine du relevé historique, moins la tournée de 2014, plus les tournées comptabilisées depuis 2013 (section 4.5).
Inconnu, à envisager pour une OEM	IU d'endémicité inconnue sans population traitée (100 ou plus) par ALB+IVM ou IVM, quelle que soit l'année de 2013 à 2025, y compris les années postérieures à l'année concernée.
Inconnu, sous AMM contre la FL	IU d'endémicité inconnue dans laquelle une population traitée (100 ou plus) par ALB+IVM ou IVM a été déclarée pour au moins une année de 2013 à 2025.
Population ne nécessitant plus de traitement	Pour les IU sous surveillance post-intervention : la population nécessitant une CP de la dernière année précédant la surveillance, reportée à l'aide du multiplicateur de croissance nationale (section 4.7).

4. Étapes du traitement

4.1 Rapprochement de l'endémicité déclarée (2013–2019)

La classification contemporaine des IU (2020) est issue d'un atelier régional tenu à la fin de 2019, auquel les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données ont été invités, et qui a mis à jour le statut d'endémicité de chaque IU sur la base des données d'enquête disponibles. Elle sert de référence et est appliquée rétrospectivement aux années antérieures à l'atelier (SOP-02, section 4.1). La catégorie déclarée est rapprochée de la classification contemporaine des IU pour 2013–2019 selon les mêmes règles que pour la FL (SOP-02, tableau 3) ; une IU figurant dans la classification contemporaine sans catégorie reconnue est considérée comme non endémique. À partir de 2020, la catégorie déclarée est conservée. La catégorie initialement déclarée est conservée dans les tables internes de traitement ; elle n'est pas incluse dans les tables des IU publiées.

4.2 Population nécessitant une CP

Les IU endémiques conservent la population nécessitant une CP déclarée ; lorsqu'elle est inférieure à 100, la population totale de l'IU est utilisée (une valeur manquante est fixée à zéro). Les autres catégories n'ont aucune population nécessitant une CP.

4.3 Rattachement et combinaison des enregistrements d'AMM

- Les enregistrements ALB+IVM sont ceux importés pour la FL ; les enregistrements IVM sont importés avec le même rattachement aux IU, la même application des décisions de la SOP-01 et la même règle d'un enregistrement par IU, année et schéma thérapeutique (population traitée la plus élevée).
- Pour chaque IU-année, la population ciblée, la population traitée et la couverture sont tirées d'ALB+IVM lorsque cette valeur est déclarée et non nulle, et d'IVM dans le cas contraire ; les valeurs inférieures à 100 sont fixées à zéro. Le schéma thérapeutique est celui qui présente la population traitée la plus élevée.
- Lorsque des personnes ont été traitées mais que la population ciblée est manquante ou inférieure à 100, la population ciblée est fixée à la population nécessitant une CP. Elle est fixée à zéro pour les IU non endémiques.
- Lorsque la population traitée par ALB+IVM dépasse la population nécessitant une CP d'une IU endémique, la population ciblée et la population traitée sont toutes deux limitées à la population nécessitant une CP.

4.4 Tournées d'AMM et couverture

La couverture du programme et la couverture épidémiologique sont calculées comme pour la FL. Une tournée d'AMM est comptabilisée lorsque la couverture est supérieure à zéro, et une tournée efficace lorsqu'elle atteint 80 %. Les tournées d'AMM ne sont comptabilisées que dans les IU endémiques, à raison d'une au plus par IU et par année.

4.5 Tournées cumulées

Les tournées et les tournées efficaces sont cumulées pour chaque IU à partir de 2013. Les AMM cumulées correspondent au nombre d'années de traitement à l'ivermectine du relevé historique, moins la tournée de 2014 (que le relevé est supposé inclure), plus les tournées comptabilisées depuis 2013. La tournée de 2014 est soustraite pour chaque IU, y compris les IU sans relevé historique, dont les AMM cumulées peuvent donc être inférieures d'une tournée aux tournées comptabilisées depuis 2013. Lorsque le calcul donne une valeur négative ou manquante pour une année quelconque, seules les tournées comptabilisées depuis 2013 sont utilisées pour cette IU.

4.6 IU créées par redécoupage

Les nouvelles IU ajoutent à leurs propres tournées les tournées et les tournées efficaces comptabilisées dans leur première IU mère l'année précédant leur création, et leurs AMM cumulées partent de la valeur la plus élevée entre la leur et celle de l'IU mère, selon les mêmes règles que dans la SOP-02 (section 4.8).

4.7 Classification finale et population ne nécessitant plus de traitement

Chaque IU-année reçoit l'une des catégories de sortie du tableau 3. Pour les IU sous surveillance post-intervention, la population ne nécessitant plus de traitement part de la population nécessitant une CP de la dernière année précédant la surveillance et est reportée chaque année à l'aide du multiplicateur de croissance national (valeur de l'année précédente $\times$ multiplicateur de l'année) ; elle n'est jamais supérieure à la population totale, et elle est égale à la population totale lorsque la valeur reportée est nulle. Lorsque le multiplicateur d'une année est manquant, ou qu'aucune population nécessitant une CP n'est disponible pour l'année précédant la surveillance, la population totale est utilisée à partir de cette année-là.

Tableau 3. Catégories de sortie des tables de l'onchocercose

Catégorie	Condition
Endémique (sous AMM) (<i>Endemic (under MDA)</i>)	Endémique, avec une tournée d'AMM dans l'année
Endémique (AMM non réalisée) (<i>Endemic (MDA not delivered)</i>)	Endémique, sans tournée d'AMM dans l'année
Endémique (sous surveillance post-intervention) (<i>Endemic (under post-intervention surveillance)</i>)	Sous surveillance
Inconnu (envisager une OEM) (<i>Unknown (consider Oncho Elimination Mapping)</i>)	Inconnu, aucune population traitée (100 ou plus) par ALB+IVM ou IVM, quelle que soit l'année de 2013 à 2025
Inconnu (sous AMM contre la FL) (<i>Unknown (under LF MDA)</i>)	Inconnu, dans les autres cas
Non endémique (<i>Non-endemic</i>)	Non endémique, y compris les pays énumérés dans la SOP-01
Non déclaré (<i>Not reported</i>)	Aucun enregistrement du JRF ou de la JRSM pour l'IU-année

Les catégories déclarées par le pays qui ne figurent pas dans ce tableau, par exemple « Endémique (en attente d'IA) » (*Endemic (pending IA)*), sont conservées telles qu'elles ont été déclarées.

4.8 Indicateurs par pays et par région

Les tables par pays et les tables régionales sont construites comme pour la FL (SOP-02, tableau 5) ; les tables régionales sont établies par sous-région des Nations Unies au sein de chaque région de l'OMS. Les indicateurs de traitement sont additionnés pour les IU sous AMM, avec AMM non réalisée et sous surveillance post-intervention ; les IU nécessitant une AMM sont celles sous AMM ou avec AMM non réalisée ; les IU sont dénombrées par schéma thérapeutique (ALB+IVM, IVM, non réalisée) ; la couverture est recalculée à partir des populations additionnées.

4.9 Finalisation et publication

Les catégories reçoivent leurs identifiants standard, les valeurs sont arrondies (la couverture à deux décimales) et les tables des IU, par pays et régionales ainsi que l'historique des AMM sont enregistrés dans la base de données analytique de l'ESPEN.

5. Assurance qualité

- Le nombre d'IU-années dont l'endémicité a été modifiée par le rapprochement est indiqué à chaque exécution.
- Pour les enregistrements IVM, les résultats du rattachement (codes complétés ou remplacés, enregistrements non trouvés, supprimés ou en double) sont indiqués.
- Pour les IU créées par redécoupage, les enregistrements dont les AMM cumulées sont inférieures à leurs tournées depuis 2013 sont repérés pour examen (non corrigés automatiquement) ; un avertissement est émis si un pays a plus d'un multiplicateur de croissance pour une même année.
- Les catégories présentes dans les données mais non prévues dans les tables par pays sont signalées.

6. Limites

- Le rapprochement avec la classification contemporaine n'est appliqué qu'à la période 2013–2019.
- La coendémicité de la loase n'est pas utilisée dans la présente procédure ; elle est prise en compte dans les tables de coendémicité (SOP-07).
- Le marqueur OEM repose sur l'absence de tout traitement par ALB+IVM ou IVM déclaré de 2013 à 2025, y compris pour les années postérieures à l'année concernée ; il s'agit d'une indication en vue d'un examen, et non d'une décision programmatique.
- L'ivermectine administrée sous forme d'IDA contre la FL n'est pas comptabilisée pour l'onchocercose (traitement, tournées, couverture ou marqueur OEM).
- Le traitement déclaré dans les IU sous surveillance post-intervention est conservé dans la population traitée ; la couverture au niveau du pays peut donc dépasser 100 %.
- La population ne nécessitant plus de traitement des IU sous surveillance est une estimation fondée sur les taux de croissance nationaux.

7. Révision

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-03, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. World Health Organization. Guidelines for stopping mass drug administration and verifying elimination of human onchocerciasis: criteria and procedures. Geneva: World Health Organization; 2016. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241510011>

Annexe A. Scripts de traitement

Étape	Script	Rôle dans la présente procédure
1.5	Oncho_AT_v05.R	Sections 4.1 à 4.8
1.9	ESPEN_AT_Transpose_v02.R	Section 4.9
–	Functions/JAP_functions.R	Importation des enregistrements IVM (import_mda_scheme) ; report de la population (carry_forward_pop)

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-04

Géohelminthiases : traitement des données d'endémicité et de chimiothérapie préventive

Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-04
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l'ESPEN, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique
Champ d'application	Endémicité, population nécessitant une CP, CP administrée, couverture et tournées cumulées des géohelminthiases (STH), par tranche d'âge, aux niveaux de l'unité de mise en œuvre (IU), du pays et de la région, 2013–2025
Sources de données	Endémicité et population harmonisées des IU (SOP-01) ; données de CP du JRF pour les schémas thérapeutiques contenant de l'albendazole ou du mébendazole, à l'exception de l'albendazole deux fois par an contre la FL (ALBx2) ; version du JRF ; endémicité contemporaine des IU de l'ESPEN (2020) ; liste des IU redécoupées
Produits	Tables analytiques des STH aux niveaux de l'IU (par population cible), du pays et de la région ; classe de version du JRF par pays et par année (également utilisée dans la SOP-05)
Scripts de traitement	Étapes 1.6 et 1.9 (annexe A)
Documents associés	SOP-00 ; SOP-01 ; SOP-02 (enregistrements partagés d'AMM contre la FL) ; SOP-05 ; SOP-07

Abréviations

ALB	Albendazole	JRF	Formulaire de rapport conjoint (Joint Reporting Form)
AMM	Administration de masse de médicaments	MBD	Mébendazole
CP	Chimiothérapie préventive	PSAC	Enfants d'âge préscolaire
DEC	Diéthylcarbamazine	PZQ	Praziquantel
FL	Filariose lymphatique	SAC	Enfants d'âge scolaire
IA	Évaluation de l'impact	SCH	Schistosomiase
IDA	Ivermectine, diéthylcarbamazine et albendazole	STH	Géohelminthiases
IU	Unité de mise en œuvre	WRA	Femmes en âge de procréer
IVM	Ivermectine		

1. Objet et champ d'application

La présente procédure décrit comment les données sur les STH déclarées par les pays sont traitées pour produire les tables analytiques de l'ESPEN sur les STH. Les tables des STH sont produites par tranche d'âge : enfants d'âge préscolaire (PSAC), enfants d'âge scolaire (SAC) et femmes en âge de procréer (WRA), ainsi que pour le total. Elles comptabilisent la CP administrée aux PSAC, aux SAC et aux WRA avec tout schéma thérapeutique contenant de l'albendazole ou du mébendazole, à l'exception de l'albendazole deux fois par an contre la FL (ALBx2), y compris le traitement des enfants administré lors de l'AMM contre la FL et le traitement administré avec le praziquantel. Le contexte programmatique est fourni par la ligne directrice de l'OMS sur la CP contre les STH [1] et par le cadre de suivi et d'évaluation pour la schistosomiase et les STH [2].

2. Sources de données

Tableau 1. Sources de données

Source	Contenu utilisé
Ensemble de données harmonisé des IU (SOP-01)	Catégorie d'endémicité des STH, population par tranche d'âge, population nécessitant une CP des WRA
JRF, feuilles CP	Population ciblée et traitée, et couverture, par tranche d'âge pour : le praziquantel associé à l'albendazole ou au mébendazole (PZQ+ALB/MBD) ; l'albendazole ou le mébendazole seul (ALB/MBD, jusqu'à trois tournées par an) ; et, à partir des feuilles FL, ALB+IVM, ALB+DEC et IDA
JRF, feuille d'introduction	Version du formulaire soumise par le pays
Endémicité contemporaine des IU (2020)	Classification de référence du statut de chaque IU vis-à-vis des STH, actualisée lors d'un atelier régional avec les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données (fin 2019) sur la base des données d'enquête disponibles
Liste des IU redécoupées	Comme dans la SOP-02

3. Définitions

Tableau 2. Termes et indicateurs

Terme	Définition
Catégories d'endémicité	Catégories du schéma de rapport antérieur (prévalence élevée ≥ 50 %, modérée 20–49 %, faible < 20 %, endémique à prévalence inconnue) et du schéma actualisé introduit avec la version 4 du JRF (prévalence de 50 % et plus, 20–49 %, 10–19 %, 2–9 %, surveillance < 2 %), ainsi qu'inconnu, non endémique et non déclaré.
Catégories nécessitant une CP	Prévalence élevée (50 % et plus) ; prévalence modérée (20–49 %) ; endémique à prévalence inconnue ; prévalence de 50 % et plus ; 20–49 % ; 10–19 % ; 2–9 %.
Classe de version du JRF	« Schéma antérieur » pour les versions 1 à 3 du formulaire, « schéma actualisé » à partir de la version 4 (section 4.2).
Couverture du programme	Population traitée (limitée à la population nécessitant une CP) / population ciblée $\times 100$, par tranche d'âge et au total.

Terme	Définition
Couverture épidémiologique	Population traitée (limitée à la population nécessitant une CP) / population nécessitant une CP $\times 100$; zéro lorsque la population nécessitant une CP est inférieure à 10.
Tournée de CP	IU-année avec une couverture du programme supérieure à zéro (pour le total, ou pour une tranche d'âge dans les tables par population cible).
Tournée de CP efficace	IU-année avec une couverture totale du programme d'au moins 75 % (pour une tranche d'âge : couverture de cette tranche d'au moins 75 %).

4. Étapes du traitement

4.1 Rapprochement de l'endémicité déclarée (2013–2019)

La classification contemporaine des IU (2020) est issue d'un atelier régional tenu à la fin de 2019, auquel les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données ont été invités, et qui a mis à jour le statut d'endémicité de chaque IU sur la base des données d'enquête disponibles. Elle sert de référence et est appliquée rétrospectivement aux années antérieures à l'atelier (SOP-02, section 4.1). De 2013 à 2019, une catégorie déclarée « Inconnu » ou « Endémique/prévalence inconnue » prend la catégorie contemporaine de l'IU lorsqu'elle existe, et une prévalence élevée, modérée ou faible déclarée devient non endémique lorsque la classification contemporaine est non endémique. Une catégorie non endémique déclarée n'est pas modifiée. Dans la classification contemporaine, une IU figurant sans catégorie reconnue est considérée comme non endémique ; les IU qui n'y figurent pas conservent la catégorie déclarée. À partir de 2020, la catégorie déclarée est conservée.

4.2 Classe de version du JRF

Les pays ont adopté les catégories actualisées de suivi et d'évaluation de l'OMS [2] à des moments différents ; chaque pays-année est donc affecté au schéma antérieur ou au schéma actualisé. La classe est déterminée à partir de la version du JRF soumise (versions 1 à 3 : schéma antérieur ; à partir de la version 4 : schéma actualisé). Lorsque la version est manquante ou non reconnue, le pays-année est affecté au schéma actualisé si l'une de ses IU déclare, avant le rapprochement, l'une des catégories des STH ou de la SCH introduites avec la version 4 (y compris les catégories de surveillance), et au schéma antérieur dans le cas contraire. La classe est utilisée ici et dans la SOP-05.

4.3 Importation des données de CP

- Les enregistrements PZQ+ALB/MBD et ALB/MBD (trois tournées) sont rattachés aux IU comme décrit dans la SOP-02, section 4.3 ; les enregistrements ALB+IVM, ALB+DEC et IDA importés pour la FL sont réutilisés.
- Les adultes n'étaient pas déclarés dans les formulaires antérieurs : leurs champs sont fixés à zéro pour les pays-années du schéma antérieur et pour ceux sans classe.
- Les adultes déclarés dans la feuille PZQ+ALB/MBD sont comptabilisés dans le groupe des WRA tels que déclarés. Dans les feuilles ALB/MBD, les adultes dont la catégorie est « Autre » ou non précisée sont convertis en WRA par application de la proportion nationale de WRA.

4.4 Combinaison des schémas thérapeutiques

- Pour chaque tranche d'âge, la population ciblée et la population traitée de l'IU-année correspondent aux valeurs les plus élevées déclarées pour l'ensemble des schémas thérapeutiques et des tournées ; les schémas thérapeutiques et les tournées ne sont pas

additionnés. Dans la feuille PZQ+ALB/MBD, les deux champs de population ciblée d'un groupe sont additionnés (un seul est censé être rempli).

- Le schéma thérapeutique de l'IU-année est celui pour lequel la population totale traitée déclarée est la plus élevée (PZQ+ALB/MBD, ALB/MBD, ALB+IVM, ALB+DEC ou IDA).
- Les totaux ciblés et traités sont les sommes des trois tranches d'âge. Seuls les chiffres par tranche d'âge sont utilisés : le traitement déclaré uniquement sous forme de total n'est pas comptabilisé. Des feuilles FL, seuls les PSAC et les SAC sont comptabilisés ; les adultes traités lors de l'AMM contre la FL ne sont pas comptabilisés pour les STH. Le total le plus élevé déclaré est conservé séparément à titre de référence.

4.5 Population nécessitant une CP

Dans les IU dont la catégorie nécessite une CP (tableau 2), la population nécessitant une CP correspond à la totalité de la population des PSAC et à la totalité de la population des SAC de l'IU, plus la population nécessitant une CP des WRA déclarée par le pays ; dans les autres IU, elle est nulle. La même règle s'applique à toutes les années et aux deux schémas de rapport.

4.6 Couverture et tournées

- La population traitée de chaque tranche d'âge est limitée à sa population nécessitant une CP.
- Lorsque des personnes ont été traitées mais que la population ciblée d'un groupe (ou du total) est manquante ou n'est pas supérieure à 5, elle est fixée à la population nécessitant une CP.
- La couverture du programme et la couverture épidémiologique sont calculées par tranche d'âge et au total (tableau 2). Une tournée de CP est comptabilisée lorsque la couverture totale du programme est supérieure à zéro, et une tournée efficace lorsqu'elle atteint 75 %.
- Les tournées et les tournées efficaces sont cumulées pour chaque IU à partir de 2013 ; les nouvelles IU créées par redécoupage ajoutent les tournées comptabilisées dans leur première IU mère l'année précédant leur création (SOP-02, section 4.8).

4.7 Tables par population cible

Avant la publication, la table des IU est réorganisée de sorte que chaque IU-année compte un enregistrement pour chaque population cible (PSAC, SAC, WRA et total). Pour chaque tranche d'âge, une tournée de CP est comptabilisée lorsque la couverture de ce groupe est supérieure à zéro, et une tournée efficace lorsqu'elle atteint 75 %, et les tournées sont cumulées par IU ; les nouvelles IU héritent des tournées de leur IU mère pour chaque population cible. Une année au cours de laquelle les tournées réalisées n'ont pas inclus une tranche d'âge n'est pas comptabilisée pour cette tranche d'âge.

4.8 Indicateurs par pays et par région

Les tables par pays additionnent les valeurs des IU dont la catégorie nécessite une CP et des IU de faible prévalence (moins de 20 %), par pays et par année. Elles présentent le nombre d'IU par catégorie, les populations nécessitant une CP, ciblées et traitées par tranche d'âge et au total, le nombre d'IU nécessitant une CP, avec une tournée de CP et avec une tournée efficace, la couverture du programme et la couverture épidémiologique par tranche d'âge et au total (calculées à partir des populations additionnées) et le nombre d'IU par schéma thérapeutique. Les IU de faible prévalence apportent leur population ciblée mais aucune population traitée, car leur population nécessitant une CP est nulle ; cela abaisse la couverture du programme du pays. Les tables régionales additionnent les valeurs des pays par sous-région des Nations Unies (au sein de chaque région de l'OMS) et par année, et recalculent la couverture.

4.9 Finalisation et publication

Les catégories reçoivent leurs identifiants standard, les valeurs sont arrondies (la couverture à deux décimales) et les tables des IU (par population cible), par pays et régionales sont enregistrées dans la base de données analytique de l'ESPEN.

5. Assurance qualité

- Les pays-années enregistrés avec une version antérieure du formulaire mais déclarant de nouvelles catégories sont répertoriés pour examen ; la version enregistrée est conservée.
- Un pays-année ayant plus d'une classe de version est signalé par un avertissement ; le traitement des données s'arrête si un enregistrement de traitement de ce pays-année y est rattaché.
- Les résultats du rattachement de chaque schéma thérapeutique et de chaque tournée sont indiqués (codes complétés ou remplacés, enregistrements non trouvés, supprimés ou en double).
- Les enregistrements comportant une population traitée mais aucune ventilation par tranche d'âge, ainsi que les tournées par tranche d'âge dépassant le total, sont signalés lors de la construction des tables par population cible.
- Les catégories présentes dans les données mais non prévues dans les tables par pays sont signalées.

6. Limites

- La population nécessitant une CP utilise la totalité des populations des PSAC et des SAC de l'IU plutôt que les valeurs déclarées pour ces groupes, et la même règle pour les deux schémas de rapport.
- Plusieurs tournées réalisées au cours d'une année sont comptabilisées comme une seule tournée ; la fréquence de traitement recommandée pour chaque catégorie n'est pas évaluée.
- La CP efficace est définie sur la base de la couverture totale du programme, qui combine les tranches d'âge.
- L'albendazole administré sous forme d'ALBx2 contre la FL n'est pas comptabilisé pour les STH, pas plus que les adultes traités lors de l'AMM contre la FL ni le traitement déclaré uniquement sous forme de total, sans ventilation par tranche d'âge.
- Les IU de faible prévalence déclarant une population ciblée abaissent la couverture du programme du pays, puisque leur population traitée n'est pas comptabilisée.
- Le rapprochement avec la classification contemporaine n'est appliqué qu'à la période 2013–2019.

7. Révision

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-04, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. World Health Organization. Guideline: preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550116>
2. World Health Organization. Assessing schistosomiasis and soil-transmitted helminthiases control programmes: monitoring and evaluation framework. Geneva: World Health Organization; 2024. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240099364>

Annexe A. Scripts de traitement

Étape	Script	Rôle dans la présente procédure
1.6	STH_AT_v05.R	Sections 4.1 à 4.6 et 4.8 ; classe de version du JRF (section 4.2)
1.9	ESPEN_AT_Transpose_v02.R	Sections 4.7 et 4.9
–	Functions/JAP_functions.R	Importation des feuilles CP (import_mda_scheme, import_t3_round), classe de version du JRF (complete_jrf_version), tournées par population cible (pc_by_target_group, inherit_parent_pc)

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-05

Schistosomiase : traitement des données d'endémicité et de chimiothérapie préventive

Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-05
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l'ESPEN, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique
Champ d'application	Endémicité, population nécessitant une CP, CP au praziquantel, couverture et tournées cumulées de la schistosomiase (SCH), par tranche d'âge, aux niveaux de l'unité de mise en œuvre (IU), du pays et de la région, 2013–2025
Sources de données	Endémicité et population harmonisées des IU (SOP-01) ; données de CP du JRF pour le praziquantel seul et associé à l'albendazole ou au mébendazole ; classe de version du JRF (SOP-04) ; endémicité contemporaine des IU de l'ESPEN (2020) ; liste des IU redécoupées
Produits	Tables analytiques de la SCH aux niveaux de l'IU (par population cible), du pays et de la région
Scripts de traitement	Étapes 1.7 et 1.9 (annexe A)
Documents associés	SOP-00 ; SOP-01 ; SOP-04 (classe de version du JRF) ; SOP-07

Abréviations

ALB	Albendazole	PSAC	Enfants d'âge préscolaire
CP	Chimiothérapie préventive	PZQ	Praziquantel
IA	Évaluation de l'impact	SAC	Enfants d'âge scolaire
IU	Unité de mise en œuvre	SCH	Schistosomiase
JRF	Formulaire de rapport conjoint (Joint Reporting Form)	STH	Géohelminthiases
MBD	Mébendazole		

1. Objet et champ d'application

La présente procédure décrit comment les données sur la SCH déclarées par les pays sont traitées pour produire les tables analytiques de l'ESPEN sur la SCH, par tranche d'âge (PSAC, SAC et adultes) et au total. Les pays ayant adopté à des moments différents les catégories actualisées de suivi et d'évaluation de l'OMS pour la schistosomiase et les STH [1], la population nécessitant une CP est calculée selon l'un de deux ensembles de règles, choisi pour chaque pays et chaque année en fonction du schéma de rapport de son JRF. La ligne directrice de l'OMS sur la lutte contre la schistosomiase humaine et son élimination fournit le contexte programmatique [2].

2. Sources de données

Tableau 1. Sources de données

Source	Contenu utilisé
Ensemble de données harmonisé des IU (SOP-01)	Catégorie d'endémicité de la SCH, population par tranche d'âge, population nécessitant une CP par tranche d'âge déclarée par le pays
JRF, feuilles CP	Population ciblée et traitée, et couverture, par tranche d'âge pour le praziquantel associé à l'albendazole ou au mébendazole (PZQ+ALB/MBD) et le praziquantel seul (PZQ)
Classe de version du JRF (SOP-04)	Schéma de rapport antérieur ou actualisé de chaque pays et de chaque année
Endémicité contemporaine des IU (2020)	Classification de référence du statut de chaque IU vis-à-vis de la SCH, actualisée lors d'un atelier régional avec les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données (fin 2019) sur la base des données d'enquête disponibles
Liste des IU redécoupées	Comme dans la SOP-02

3. Définitions

Tableau 2. Termes et indicateurs

Terme	Définition
Catégories du schéma antérieur	Prévalence élevée (50 % et plus) ; prévalence modérée (10–49 %) ; prévalence faible (moins de 10 %) ; endémique à prévalence inconnue.
Catégories du schéma actualisé	Prévalence de 50 % et plus ; prévalence de 10–49 % ; prévalence de 1–9 % ; surveillance (prévalence inférieure à 1 %).
Autres catégories	Inconnu ; non endémique ; non déclaré.
Couverture du programme	Population traitée (limitée à la population nécessitant une CP) / population ciblée × 100, par tranche d'âge et au total.
Couverture épidémiologique	Population traitée (limitée à la population nécessitant une CP) / population nécessitant une CP × 100 ; zéro lorsque la population nécessitant une CP est inférieure à 100.
Tournée de CP ; tournée de CP efficace	IU-année avec une couverture totale du programme supérieure à zéro ; d'au moins 75 % (par tranche d'âge dans les tables par population cible).

4. Étapes du traitement

4.1 Rapprochement de l'endémicité déclarée (2013–2019)

La classification contemporaine des IU (2020) est issue d'un atelier régional tenu à la fin de 2019, auquel les responsables des programmes nationaux et les gestionnaires de données ont été invités, et qui a mis à jour le statut d'endémicité de chaque IU sur la base des données d'enquête disponibles. Elle sert de référence et est appliquée rétrospectivement aux années antérieures à l'atelier (SOP-02, section 4.1). De 2013 à 2019, une catégorie déclarée « Inconnu », « Endémique/prévalence inconnue » ou « Non endémique » prend la catégorie contemporaine de l'IU lorsqu'elle existe, et une prévalence élevée, modérée ou faible déclarée devient non endémique lorsque la classification contemporaine est non endémique. Dans la classification contemporaine, une IU figurant sans catégorie reconnue est considérée comme non endémique ; les IU qui n'y figurent pas conservent la catégorie déclarée. À partir de 2020, la catégorie déclarée est conservée.

4.2 Importation et combinaison des données de CP

- Les enregistrements PZQ+ALB/MBD et PZQ sont rattachés aux IU comme décrit dans la SOP-02, section 4.3.
- Les PSAC n'étaient pas déclarés dans les formulaires antérieurs : leurs champs sont fixés à zéro pour les pays-années du schéma antérieur et pour ceux sans classe.
- Pour chaque tranche d'âge, la population ciblée et la population traitée de l'IU-année correspondent à la plus élevée des valeurs des deux schémas thérapeutiques. Dans la feuille PZQ+ALB/MBD, la population ciblée des SAC et des adultes est la somme des champs propres au praziquantel et des champs généraux du groupe (un seul est censé être rempli).
- Les totaux ciblés et traités sont les sommes des tranches d'âge. Seuls les chiffres par tranche d'âge sont utilisés : le traitement déclaré uniquement sous forme de total n'est pas comptabilisé. Le total le plus élevé déclaré est conservé séparément et sert à choisir le schéma thérapeutique de l'IU-année.

4.3 Population nécessitant une CP

L'ensemble de règles dépend de la classe de version du JRF du pays et de l'année (SOP-04, section 4.2). Les pays-années du schéma antérieur, ainsi que ceux sans classe, utilisent les règles antérieures ; les pays-années du schéma actualisé utilisent les règles actualisées (tableau 3).

Tableau 3. Population nécessitant une CP par schéma de rapport

Catégorie	Schéma antérieur	Schéma actualisé
Prévalence élevée (≥ 50 %)	SAC : 100 % des SAC ; adultes : 100 % des adultes	Valeurs déclarées par le pays
Prévalence modérée (10–49 %) ; endémique à prévalence inconnue	SAC : 50 % des SAC ; adultes : 20 % des adultes	Valeurs déclarées par le pays
Prévalence faible (< 10 %)	SAC : 33 % des SAC ; adultes : aucune	Aucune
Prévalence de 50 % et plus	Comme pour la prévalence élevée, lorsqu'aucune valeur n'est déclarée ; aucune lorsqu'une valeur est déclarée	Valeurs déclarées par le pays

Catégorie	Schéma antérieur	Schéma actualisé
Prévalence de 10–49 %	Comme pour la prévalence modérée, lorsqu'aucune valeur n'est déclarée ; aucune lorsqu'une valeur est déclarée	Valeurs déclarées par le pays
Prévalence de 1–9 %	Comme pour la prévalence faible, lorsqu'aucune valeur n'est déclarée ; aucune lorsqu'une valeur est déclarée	Valeurs déclarées par le pays
Surveillance (<1 %), inconnu, non endémique, non déclaré	Aucune	Aucune

- Schéma antérieur : les PSAC n'ont pas de population nécessitant une CP ; le total est la somme des SAC et des adultes.
- Schéma actualisé : les valeurs des PSAC, des SAC, des adultes et du total déclarées par le pays sont utilisées ; lorsqu'une valeur est manquante, la population ciblée de ce groupe est utilisée à la place.

4.4 Couverture et tournées

- La population traitée de chaque tranche d'âge est limitée à sa population nécessitant une CP.
- Lorsque des personnes ont été traitées mais que la population ciblée d'un groupe (ou du total) est manquante ou inférieure à 100, elle est fixée à la population nécessitant une CP (schéma antérieur : SAC, adultes et total ; schéma actualisé : tous les groupes et total).
- La couverture du programme et la couverture épidémiologique sont calculées par tranche d'âge et au total (tableau 2). Une tournée de CP est comptabilisée lorsque la couverture totale du programme est supérieure à zéro, et une tournée efficace lorsqu'elle atteint 75 %.
- Les tournées sont cumulées par IU à partir de 2013 et les nouvelles IU ajoutent les tournées comptabilisées dans leur première IU mère l'année précédant leur création (SOP-02, section 4.8).

4.5 Tables par population cible

Comme pour les STH (SOP-04, section 4.7), la table des IU est réorganisée avec un enregistrement par population cible (PSAC, SAC, adultes et total), et les tournées et les tournées efficaces (couverture du groupe d'au moins 75 %) sont comptabilisées et cumulées pour chaque groupe. Dans le schéma antérieur, les PSAC n'ont pas de population nécessitant une CP ; aucune tournée n'est donc comptabilisée pour eux.

4.6 Indicateurs par pays et par région

Les tables par pays additionnent les valeurs des IU appartenant aux catégories de prévalence élevée, modérée, faible et inconnue du schéma antérieur et aux catégories « Prévalence de 50 % et plus », « Prévalence de 10 %–49 % » et « Prévalence de 1 %–9 % » du schéma actualisé (surveillance exclue). Le nombre d'IU nécessitant une CP porte sur ces catégories, les IU de faible prévalence (moins de 10 %) n'étant comptabilisées que pour les années antérieures à 2023. Ce seuil correspond à l'année civile, et non au schéma de rapport : à partir de 2023, les IU de faible prévalence des pays-années traités selon le schéma antérieur apportent une population nécessitant une CP mais ne sont pas comptabilisées comme IU nécessitant une CP. Les IU sans population nécessitant une CP (telles que les IU de faible prévalence dans le schéma actualisé) apportent leur population ciblée mais aucune population traitée, ce qui abaisse la couverture du programme du pays. Les tables présentent les IU par

catégorie, les populations nécessitant une CP, ciblées et traitées par tranche d'âge et au total, les IU nécessitant une CP, avec une tournée et avec une tournée efficace, la couverture du programme et la couverture épidémiologique par tranche d'âge et au total (à partir des populations additionnées) et les IU par schéma thérapeutique. Les tables régionales additionnent les valeurs des pays par sous-région des Nations Unies (au sein de chaque région de l'OMS) et par année, et recalculent la couverture.

4.7 Finalisation et publication

Les catégories reçoivent leurs identifiants standard, les valeurs sont arrondies (la couverture à deux décimales) et les tables des IU (par population cible), par pays et régionales sont enregistrées dans la base de données analytique de l'ESPEN.

5. Assurance qualité

- Le nombre d'IU par année et par schéma de rapport, ainsi que la source de la classe (version du formulaire ou catégories déclarées), sont indiqués à chaque exécution.
- Les IU traitées selon le schéma antérieur qui déclarent une nouvelle catégorie avec une population nécessitant une CP sont répertoriées, puisque la valeur déclarée n'est pas utilisée.
- Un pays-année ayant plus d'une classe de version interrompt le traitement des données.
- Les résultats du rattachement de chaque schéma thérapeutique sont indiqués, et les catégories non prévues dans les tables par pays sont signalées.

6. Limites

- Dans le schéma antérieur, la population nécessitant une CP est estimée à partir de proportions fixes des tranches d'âge selon la catégorie de prévalence, et non à partir des valeurs déclarées.
- Dans le schéma actualisé, le total déclaré est utilisé et peut différer de la somme des tranches d'âge ; les valeurs manquantes sont remplacées par la population ciblée, auquel cas la couverture épidémiologique et la couverture du programme coïncident.
- Le schéma de rapport appliqué à chaque IU-année n'apparaît pas dans les tables publiées.
- Plusieurs tournées réalisées au cours d'une année sont comptabilisées comme une seule ; la CP efficace est définie sur la base de la couverture totale du programme.
- Le traitement déclaré uniquement sous forme de total, sans ventilation par tranche d'âge, n'est pas comptabilisé.
- Le rapprochement avec la classification contemporaine n'est appliqué qu'à la période 2013–2019.

7. Révision

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-05, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. World Health Organization. Assessing schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis control programmes: monitoring and evaluation framework. Geneva: World Health Organization; 2024. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240099364>
2. World Health Organization. WHO guideline on control and elimination of human schistosomiasis. Geneva: World Health Organization; 2022. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240041608>

Annexe A. Scripts de traitement

Étape	Script	Rôle dans la présente procédure
1.7	SCH_AT_v05.R	Sections 4.1 à 4.4 et 4.6
1.9	ESPEN_AT_Transpose_v02.R	Sections 4.5 et 4.7
–	Functions/JAP_functions.R	Importation des feuilles CP (import_mda_scheme), champs du schéma antérieur (zero_prior_v4), limitation de la population traitée à la population nécessitant une CP (cap_treated_to_required), tournées par population cible

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-06

Trachome : traitement des données d'enquêtes et d'administration de masse de médicaments issues de la base de données mondiale sur le trachome

Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-06
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l'ESPEN, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique
Champ d'application	Endémicité du trachome (catégories TF et TT), historique des enquêtes, AMM à l'azithromycine, couverture, tournées cumulées et chirurgie du trichiasis au niveau des unités de mise en œuvre (IU) de la base de données mondiale sur le trachome, avec des synthèses par pays et par sous-région (à partir de 2014)
Sources de données	Base de données mondiale sur le trachome (GET2020) tenue par l'Initiative internationale contre le trachome (ITI) ; liste de rapprochement des IU de l'ITI avec les IU mères ; taux de croissance des WPP 2024 des Nations Unies ; limites des IU de l'ITI ; synthèse par pays de l'ESPEN de la mise à jour précédente
Produits	Tables analytiques du trachome au niveau de l'IU, du pays et de la région
Scripts de traitement	Étapes 1.8 et 1.9 (annexe A)
Documents associés	SOP-00 ; SOP-07 (le trachome dans les synthèses par pays et la table du trachome et de l'EAH) ; SOP-08 (couches cartographiques du trachome)

Abréviations

AMM	Administration de masse de médicaments	IU	Unité de mise en œuvre
CP	Chimiothérapie préventive	TF	Inflammation trachomateuse – folliculaire
GET2020	Alliance de l'OMS pour l'élimination mondiale du trachome d'ici à 2020 (base de données tenue par l'ITI)	TT	Trichiasis trachomateux
ITI	Initiative internationale contre le trachome	WPP	World Population Prospects (Perspectives de la population mondiale, Nations Unies)

1. Objet et champ d'application

Les données sur le trachome ne sont pas déclarées au moyen du formulaire de rapport conjoint de l'OMS. Elles proviennent de la base de données mondiale sur le trachome (GET2020), tenue par l'Initiative internationale contre le trachome (ITI) pour le compte des programmes nationaux [1], et sont traitées pour les pays de la liste des pays de l'ESPEN, à l'exception de quatre pays de la Région OMS de la Méditerranée orientale (section 4.1), au niveau des IU utilisées par cette base de données. La présente procédure décrit comment les résultats d'enquêtes et les données de traitement sont traités

pour constituer les tables du trachome de l'ESPEN. Les critères de l'OMS pour l'élimination du trachome en tant que problème de santé publique servent de cadre aux catégories utilisées [2].

2. Sources de données

Tableau 1. Sources de données

Source	Contenu utilisé
Base de données mondiale sur le trachome (ITI)	Par IU, année et enquête : type et ordre de l'enquête, catégories et prévalence de TF et de TT ; population de l'IU, population ciblée, nombre de personnes traitées, couverture et distribution d'azithromycine ; chirurgie du trichiasis (total, femmes, hommes)
Liste de rapprochement des IU de l'ITI	IU mères d'IU actuelles, lien entre les IU actuelles et leur IU mère, catégorie TF actuelle de chaque IU
WPP 2024 des Nations Unies [3]	Multiplicateur annuel national de croissance démographique
Limites des IU de l'ITI	IU actuelles des pays sans données dans la base de données sur le trachome
Synthèse par pays de l'ESPEN (mise à jour précédente)	Statut du trachome au niveau national des pays sans données dans la base de données sur le trachome (SOP-07)

3. Définitions

Tableau 2. Termes et indicateurs

Terme	Définition
Catégorie TF	Catégorie de la prévalence de l'inflammation trachomateuse – folliculaire de l'IU : <5 %, 5–9,9 %, 10–29,9 %, 30–49,9 %, ≥50 % ; ou endémicité inconnue, endémicité suspectée, non suspectée ; ou sous surveillance post-AMM (section 4.5).
Catégorie TT	Catégorie de la prévalence du trichiasis trachomateux : <0,2 %, 0,2–0,9 %, 1,0–4,9 %, ≥5,0 % ; ou inconnue, endémicité suspectée, non suspectée.
Type de l'enquête la plus récente	Enquête de référence, d'impact ou de surveillance qui fournit le statut actuel de l'IU, ou aucune.
IU éligible	IU présentant une TF de 5 % ou plus.
Tournée d'AMM	IU-année pour laquelle une distribution d'azithromycine est déclarée (ou héritée de l'IU mère) ou pour laquelle la couverture recalculée est supérieure à zéro. Normalement une tournée par IU et par année (section 4.5).
Couverture (IU)	Nombre de personnes traitées / population de l'IU × 100.
Couverture géographique	Nombre d'IU ayant bénéficié d'une tournée d'AMM / nombre d'IU éligibles × 100 (pays et sous-région).
Couverture épidémiologique	Population traitée / population nécessitant une CP × 100 (pays et sous-région).

4. Étapes du traitement

4.1 Sélection et dédoublonnage

Les enregistrements des pays de la liste des pays de l'ESPEN sont conservés, à l'exception de ceux de Djibouti, de l'Égypte, de la Somalie et du Soudan (Région OMS de la Méditerranée orientale). Le Yémen, qui figure également dans la liste des pays de l'ESPEN, n'est pas exclu. Un enregistrement est conservé par IU, année et enquête, en donnant la priorité aux enregistrements dont le numéro de tournée est supérieur à un, puis aux enregistrements comportant un nombre de personnes traitées déclaré, puis au nombre de personnes traitées le plus élevé et, enfin, au numéro de tournée le plus élevé.

4.2 Population de l'IU

Les populations manquantes des IU sont estimées au sein de chaque IU par interpolation linéaire entre les années déclarées et, pour les années antérieures à la première valeur disponible ou postérieures à la dernière, par application année par année du multiplicateur annuel national de croissance (WPP 2024), vers l'avant à partir de la dernière valeur et vers l'arrière à partir de la première ; en l'absence de multiplicateur, la valeur reste manquante. Les valeurs inférieures ou égales à 1 sont traitées comme manquantes. Les populations déclarées sont toujours conservées. L'estimation ne remplace que les valeurs manquantes et ne sert qu'à compléter la population des IU-années avec traitement (section 4.5).

4.3 IU actuelles et IU mères

La liste de rapprochement identifie les IU mères (unités qui existaient avant le redécoupage) et les IU actuelles, avec l'IU mère de chaque IU actuelle. Lorsqu'un champ d'enquête d'une IU actuelle (enquête, type, ordre, catégorie et prévalence de TF et de TT) est manquant pour une année, il est repris de l'enregistrement de son IU mère pour cette année qui comporte une catégorie TF. Lorsqu'une IU mère compte plusieurs enquêtes au cours d'une même année, les enregistrements de ses IU actuelles sont répétés ; le nombre d'enregistrements ajoutés est signalé. Les IU de la base de données sur le trachome qui ne figurent pas dans la liste de rapprochement sont signalées et exclues.

4.4 Endémicité des IU actuelles

1. Pour chaque IU et chaque année, les enregistrements d'enquêtes portant uniquement sur le trichiasis (et les enregistrements sans nom d'enquête) sont supprimés lorsque l'IU-année compte plus d'un enregistrement, et l'enregistrement dont l'ordre d'enquête est le plus élevé est retenu. Le nom de toute enquête sur le trichiasis de l'année est conservé comme enquête TT de l'IU-année.
2. Une catégorie TF manquante est déduite de la prévalence de la TF du même enregistrement : <5 %, 5–9,9 %, 10–29,9 %, 30–49,9 % ou ≥50 %.
3. Les résultats de l'enquête la plus récente sont reportés sur les années suivantes, de sorte que le statut d'une année est celui de la dernière enquête réalisée jusqu'à cette année.
4. Les années antérieures à la première enquête d'une IU prennent, pour la catégorie TF comme pour la catégorie TT, la catégorie TF actuelle enregistrée dans la liste de rapprochement pour l'IU ou, si elle est manquante, pour son IU mère.
5. Les lacunes restantes sont classées « Endémicité inconnue » (TF) et « Inconnu » (TT).

4.5 Traitement

- Les valeurs de population, de population ciblée et de nombre de personnes traitées inférieures ou égales à 1 sont traitées comme manquantes. Lorsque le nombre de personnes traitées est

manquant, la valeur de distribution d'azithromycine déclarée pour l'IU-année est utilisée à la place (sauf si elle est égale à 1).

- Une IU-année compte une tournée d'AMM lorsqu'une distribution d'azithromycine est déclarée ou, lorsque l'IU ne déclare aucune valeur de distribution, lorsqu'une tournée est déclarée pour son IU mère cette année-là, ou lorsque la couverture recalculée est supérieure à zéro.
- Pour les IU actuelles, lorsque la population est manquante et que la couverture est déclarée, la population est calculée comme nombre de personnes traitées / couverture (une couverture supérieure à 2 est interprétée comme un pourcentage). Si elle est toujours manquante et que plus de 100 personnes ont été traitées, la population estimée de la section 4.2 est utilisée. Les IU mères n'utilisent que la population estimée. Lorsque la population ciblée est manquante et que plus de 100 personnes ont été traitées, elle est fixée à la population de l'IU.
- La couverture est recalculée comme le nombre de personnes traitées divisé par la population de l'IU. Les tournées cumulées sont comptées par IU.
- Les enregistrements d'une IU-année qui déclarent le même nombre de personnes traitées sont fusionnés. Les enregistrements d'une même IU-année qui déclarent des nombres de personnes traitées différents sont conservés, signalés pour examen, et chacun est compté comme une tournée.
- Les IU dont la TF est inférieure à 5 % et dont l'enquête la plus récente est une enquête de surveillance, qui ont bénéficié d'une AMM auparavant mais pas pendant l'année en cours, sont classées sous surveillance post-AMM.

4.6 Pays sans données dans la base de données sur le trachome

Les pays de la région dont les IU figurent dans les limites de l'ITI mais pas dans la base de données sur le trachome sont ajoutés avec toutes leurs IU et années, sans traitement. Leur statut est repris de la synthèse par pays la plus récente de l'ESPEN : « ne nécessitant pas de CP » donne la catégorie non suspectée (TF et TT) ; toute autre valeur donne endémicité inconnue.

4.7 Indicateurs par pays et par région

Les tables par pays (à partir de 2014) présentent, par pays et par année : le nombre d'IU ; le nombre d'IU dans chaque catégorie TF ; le nombre d'IU éligibles ; le nombre d'IU par type d'enquête la plus récente ; le nombre d'IU ayant fait l'objet d'une première enquête TT au cours de l'année ; les populations nécessitant une CP, ciblées et traitées ; le nombre d'IU ayant bénéficié d'une tournée d'AMM ; la couverture géographique et épidémiologique ; et les interventions chirurgicales du trichiasis. La population nécessitant une CP des IU actuelles ne prend en compte que les IU des catégories nécessitant une CP (TF $\geq$ 5 %). Pour les IU mères, elle prend en compte les IU-années avec AMM quelle que soit leur catégorie, et les IU-années sans AMM dont la catégorie TF n'est pas $<$ 5 %, inconnue, suspectée ou non suspectée. Pour les populations et les interventions chirurgicales, le plus élevé des totaux calculés sur les IU mères et sur les IU actuelles est retenu séparément pour chaque indicateur, de sorte que le numérateur et le dénominateur de la couverture épidémiologique peuvent provenir d'ensembles d'IU différents. Les tables régionales additionnent les valeurs nationales par sous-région des Nations Unies (au sein de chaque région de l'OMS) et recalculent la couverture ; aucun total n'est calculé pour l'ensemble de la région.

4.8 Finalisation et publication

Les catégories TF et TT reçoivent leurs identifiants standard, les valeurs sont arrondies et les tables par IU, par pays et par région sont écrites dans la base de données analytique de l'ESPEN. Les valeurs de prévalence de la TF et du TT ne figurent pas dans la table par IU publiée ; elles sont conservées dans la table du trachome et de l'EAH (SOP-07) et dans les couches cartographiques annuelles du trachome (SOP-08). Dans la table par IU publiée, le champ de la population nécessitant une CP contient la

population de l'IU quelle que soit la catégorie TF ; la restriction aux IU dont la TF est ≥ 5 % n'est appliquée que dans les totaux nationaux et sous-régionaux.

5. Assurance qualité

- Les enregistrements partageant une même IU, une même année et une même enquête sont vérifiés après le dédoublonnage ; les IU absentes de la liste de rapprochement sont signalées.
- Le nombre d'enregistrements ajoutés lorsque les valeurs d'enquête des IU mères sont rattachées aux IU actuelles est signalé.
- Les nombres d'enregistrements sans catégorie TF et avec une prévalence de la TF, de catégories TF et TT « NULL », d'enregistrements d'IU actuelles dont la couverture est supérieure à 2 et d'IU-années avec AMM dans des catégories ne nécessitant pas de CP sont signalés pour examen. Les catégories TF et TT dépourvues d'identifiant standard ne sont pas signalées.
- L'ordre et les noms des champs de sortie sont vérifiés avant l'écriture des tables.

6. Limites

- Les tables du trachome utilisent la géographie des IU de la base de données sur le trachome, qui peut différer des IU de l'ESPEN utilisées pour les autres maladies.
- Hormis la déduction d'une catégorie TF manquante à partir de la prévalence de la TF (section 4.4), les règles de décision n'utilisent que le seuil de TF de 5 % (éligibilité et population nécessitant une CP). Les catégories TT sont reprises telles qu'elles sont enregistrées dans la base de données ou dans la liste de rapprochement.
- Normalement, une seule tournée d'AMM est retenue par IU et par année ; les enregistrements d'une même IU-année présentant des nombres de personnes traitées différents sont chacun comptés.
- Dans la table par IU, la population nécessitant une CP correspond à la population de l'IU quelle que soit la catégorie TF.
- La catégorie actuelle d'une IU est appliquée aux années antérieures à sa première enquête.
- La couverture géographique rapporte toutes les IU ayant bénéficié d'une tournée d'AMM, y compris les IU dont la catégorie ne nécessite pas de CP, aux IU éligibles ; elle peut donc dépasser 100 %.
- Les pays sans données dans la base de données sur le trachome ne sont représentés que par leur statut au niveau national.

7. Révision

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-06, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. International Trachoma Initiative. Trachoma data and the global trachoma database [Internet]. Decatur (GA): Task Force for Global Health; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://www.trachoma.org>
2. World Health Organization. Validation of elimination of trachoma as a public health problem. Geneva: World Health Organization; 2016 (WHO/HTM/NTD/2016.8). Disponible sur : <https://www.who.int/westernpacific/publications/i/item/who-htm-ntd-2016.8>
3. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects 2024 [Internet]. New York: United Nations; 2024 [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://population.un.org/wpp/>

Annexe A. Scripts de traitement

Étape	Script	Rôle dans la présente procédure
4.1	Flux de données de l'ITI (hors du dossier R)	Chargement de la base de données mondiale sur le trachome dans l'entrepôt de données de l'ESPEN
1.8	Trachoma_AT_v05.R	Sections 4.1 à 4.7
1.9	ESPEN_AT_Transpose_v02.R	Section 4.8
–	Functions/JAP_functions.R	Complétion des populations (fill_pop_growth), vérification des doublons

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-07

Coendémicité, eau et assainissement, et synthèses par pays pour l'ensemble des MTN-CP

Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-07
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l'ESPEN, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique
Champ d'application	Accès à l'eau et à l'assainissement par unité de mise en œuvre (IU) ; coendémicité des MTN-CP et stratégie d'AMM recommandée par IU ; synthèses nationales, sous-régionales et régionales pour l'ensemble des MTN-CP, destinées aux pages pays du portail MTN de l'ESPEN
Sources de données	Tables analytiques par maladie (SOP-02 à SOP-06) ; estimations géospatiales EAH de l'IHME ; données nationales EAH du JMP ; table des scénarios d'AMM de l'ESPEN ; statut national de la loase et de l'onchocercose ; statut de soumission du JRF et de la JRSM (SOP-01) ; banque de données de l'OMS sur la chimiothérapie préventive (PCT Databank) ; indicateurs d'intégration des MTN dans les systèmes
Produits	Tables par IU de l'accès à l'eau et à l'assainissement ; table de coendémicité par IU avec la stratégie d'AMM recommandée ; table du trachome et de l'EAH ; synthèses nationales, sous-régionales, de la Région africaine de l'OMS et continentales
Scripts de traitement	Étapes 2.1, 1.10 et 1.11 (annexe A)
Documents associés	SOP-00 ; SOP-01 à SOP-06 ; SOP-08 (couches cartographiques de la coendémicité et de l'EAH)

Abréviations

ALB	Albendazole	IVM	Ivermectine
AMM	Administration de masse de médicaments	JMP	Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène
CP	Chimiothérapie préventive	JRF	Formulaire de rapport conjoint (Joint Reporting Form)
EAH	Eau, assainissement et hygiène	JRSM	Demande conjointe de médicaments sélectionnés pour la chimiothérapie préventive (Joint Request for Selected PC Medicines)
FL	Filariose lymphatique	MTN-CP	MTN évitable par la chimiothérapie préventive
IA	Évaluation de l'impact	PZQ	Praziquantel

IHME	Institute for Health Metrics and Evaluation	SCH	Schistosomiase
IU	Unité de mise en œuvre	STH	Géohelminthiases

1. Objet et champ d'application

La présente procédure décrit trois composantes qui combinent les résultats propres à chaque maladie : (i) les indicateurs d'accès à l'eau et à l'assainissement par IU ; (ii) la table de coendémicité, qui réunit le statut de la filariose lymphatique (FL), de l'onchocercose, de la loase, des géohelminthiases (STH) et de la schistosomiase (SCH) dans chaque IU et attribue une stratégie d'AMM recommandée ; et (iii) les synthèses par pays pour l'ensemble des MTN-CP utilisées dans les pages pays du portail MTN de l'ESPEN. Les principes de la CP coordonnée pour les maladies coendémiques sont définis par l'OMS [1].

2. Sources de données

Tableau 1. Sources de données

Source	Contenu utilisé
Tables analytiques par maladie	Catégorie d'endémicité de l'IU, tournées d'AMM ou de CP, tournées efficaces, populations nécessitant une CP, ciblées et traitées (SOP-02 à SOP-06)
Estimations géospatiales EAH de l'IHME [2]	Surfaces raster des proportions d'utilisation de chaque type de source d'eau de boisson et d'installation d'assainissement, 2000–2017
JMP [3]	Indicateurs nationaux d'EAH (conservés à titre de référence)
Table des scénarios d'AMM de l'ESPEN	Stratégie d'AMM et médicaments recommandés pour chaque combinaison de codes de maladie, de statut national et d'année
Statut national de la loase et de l'onchocercose	Statut au niveau national utilisé comme clé des scénarios d'AMM
Statut de soumission du JRF et de la JRSM (SOP-01)	Soumission ou non de chaque formulaire par chaque pays pour chaque année
Banque de données de l'OMS sur la chimiothérapie préventive (PCT Databank) [4]	Statut au niveau national de la FL, de l'onchocercose, des STH et de la SCH
JRSM (SCH)	Tournées de CP prévues par IU, utilisées comme référence du statut national d'AMM contre la SCH (section 5.3)
Indicateurs d'intégration des MTN dans les systèmes	Indicateurs nationaux qualitatifs de l'intégration des MTN dans les systèmes de santé, compilés par l'ESPEN

3. Accès à l'eau et à l'assainissement par IU

Pour chaque année de 2013 à 2025, la valeur de chaque indicateur dans une IU est la moyenne des cellules raster situées à l'intérieur des limites de l'IU, chaque cellule étant pondérée par la part de sa superficie située à l'intérieur de l'IU. Le calcul est effectué sur les limites des IU de l'ESPEN de chaque année et, pour les tables du trachome, sur les limites des IU de la base de données mondiale sur le trachome. Les estimations s'arrêtent en 2017 ; les valeurs de 2017 sont utilisées pour toutes les années ultérieures. La moyenne n'est pas pondérée par la population. Les IU sans valeur raster sont

enregistrées avec le code 999 dans les tables de la base de données sur l'accès à l'eau et à l'assainissement, et sont laissées vides dans les fichiers utilisés pour les tables de coendémicité et les couches cartographiques.

Tableau 2. Indicateurs EAH produits

Groupe	Indicateurs
Assainissement	Assainissement amélioré ; assainissement raccordé (égout, fosse septique) ; autre assainissement amélioré (latrines améliorées et ventilées, toilettes à compost) ; assainissement non amélioré ; défécation à l'air libre
Eau de boisson	Eau améliorée ; eau courante (canalisée) ; autre eau améliorée (puits et sources protégés, eau de pluie, eau en bouteille) ; eau non améliorée ; eaux de surface

Dans les tables de coendémicité, l'accès à l'eau améliorée et à l'assainissement amélioré de chaque IU est comparé à la médiane des IU de son pays pour la même année : l'IU est classée dans la catégorie « élevé » (1) lorsque sa valeur est supérieure à la médiane, « faible » (0) lorsqu'elle est inférieure ou égale à la médiane, et laissée vide lorsque sa valeur est manquante. La médiane est calculée sur les IU du pays qui disposent d'une valeur.

4. Coendémicité et stratégie d'AMM recommandée

4.1 Codes des maladies

Le cadre de la table est la liste des IU de la table de la FL. Pour chaque IU et chaque année, les catégories des cinq maladies sont converties en codes (tableau 3).

Tableau 3. Codage des maladies dans la table de coendémicité

Maladie	Code
FL	1 (nécessitant un traitement) lorsque l'IU est endémique sous AMM, endémique avec AMM non réalisée, sous traitement ciblé après l'arrêt de l'AMM ou en attente d'évaluation de l'impact avec AMM réalisée au cours de l'année ; 0 dans les autres cas.
Onchocercose	1 lorsque l'IU est endémique sous AMM, endémique avec AMM non réalisée ou en attente d'évaluation de l'impact avec AMM réalisée au cours de l'année ; 0 dans les autres cas.
Loase	1 lorsque l'IU est hyperendémique, mésoendémique ou hypoendémique, ou endémique ; 0 dans les autres cas.
STH	Niveaux ordonnés de 0 à 4 attribués à partir de l'identifiant standard de la catégorie d'endémicité des STH (dictionnaire des codes d'endémicité de l'ESPEN) ; pour une catégorie, le niveau dépend également de la réalisation ou non d'une CP au cours de l'année. Les catégories auxquelles aucun niveau n'est attribué sont codées 0.
SCH	Niveaux ordonnés de 0 à 3 attribués à partir de l'identifiant standard de la catégorie d'endémicité de la SCH ; pour une catégorie, le niveau (0 ou 2) dépend de la réalisation ou non d'une CP au cours de l'année. Les catégories auxquelles aucun niveau n'est attribué sont codées 0.

Le nombre de tournées d'AMM contre la FL encore nécessaires est estimé à cinq moins le nombre de tournées efficaces déjà réalisées (minimum zéro), et fixé à zéro lorsque la FL ne nécessite pas de traitement.

4.2 Stratégie d'AMM recommandée

La stratégie d'AMM et les médicaments recommandés pour chaque IU-année sont repris de la table des scénarios d'AMM de l'ESPEN, par appariement des cinq codes de maladie, du statut national de la loase et de l'onchocercose, de l'année et du nombre de tournées contre la FL encore nécessaires. Les médicaments, associations et précautions de chaque scénario sont définis dans cette table, conformément aux orientations de l'OMS sur l'utilisation coordonnée des médicaments anthelminthiques [1] et sur les schémas thérapeutiques alternatifs contre la FL [5]. Les IU-années dont la combinaison ne figure pas encore dans la table sont répertoriées afin que le scénario puisse être ajouté.

4.3 Classifications supplémentaires

- Coendémicité filarienne : FL seule, onchocercose seule, loase seule, FL et onchocercose, FL et loase, onchocercose et loase, les trois, ou aucune.
- Codes combinés définis pour un projet partenaire : le marqueur d'accès élevé/faible (1/0) suivi d'un code distinct de prévalence des STH ou de la SCH (1–3 pour les catégories du schéma antérieur, 11–31 pour celles du schéma actualisé, 99 surveillance, 9 inconnu ou non déclaré, 0 autre). Ces codes diffèrent des niveaux du tableau 3.
- Une table distincte relie les catégories du trachome de chaque IU du trachome à l'accès à l'eau et à l'assainissement sur les mêmes limites, à partir de 2013. Cette table contient également les valeurs de prévalence de la TF et du TT, arrondies à deux décimales.

5. Synthèses par pays pour l'ensemble des MTN-CP

5.1 Indicateurs par IU

Pour chaque IU et chaque année à partir de 2014, des marqueurs sont calculés pour chaque maladie (tableau 4), puis combinés pour la FL, l'onchocercose, les STH et la SCH.

Tableau 4. Marqueurs par IU utilisés dans les synthèses par pays

Marqueur	Définition
Nécessitant une CP	FL et onchocercose : endémique sous AMM ou avec AMM non réalisée (les IU en attente d'évaluation de l'impact et les IU de FL sous traitement ciblé ne sont pas comptées). STH : catégories de prévalence modérée ou élevée, endémique avec prévalence inconnue, prévalence de 10 % et plus, ou prévalence de 2 %–9 % avec CP réalisée. SCH : catégories de prévalence modérée ou élevée, endémique avec prévalence inconnue, prévalence de 10 % et plus, prévalence faible (moins de 10 %) avant 2023, ou prévalence de 1 %–9 % avec CP réalisée. Les IU d'endémicité inconnue sont comptées sous « Inconnu », et non comme nécessitant une CP.
AMM	AMM ou CP réalisée au cours de l'année (tournée épidémiologique de la table de la maladie).
AMM efficace	Tournée efficace (épidémiologique) au cours de l'année.
Inconnu	Endémicité inconnue.
Arrêt	Sous surveillance post-intervention ou post-AMM.

- IU nécessitant une CP pour au moins une MTN-CP, avec AMM pour au moins une MTN-CP, de statut inconnu ou en arrêt pour au moins une MTN-CP.

- IU avec AMM efficace pour toutes les MTN-CP nécessitant une CP : IU dans lesquelles le nombre de MTN-CP ayant fait l'objet d'une tournée efficace est égal au nombre de MTN-CP nécessitant une CP (au moins une).
- Population nécessitant une CP pour au moins une MTN-CP : pour les IU nécessitant une CP pour au moins une MTN-CP, la plus grande population nécessitant une CP dans les tables par maladie. Pour la FL et l'onchocercose, la population nécessitant une CP n'est fixée à zéro que pour les IU sous surveillance, de sorte que ce maximum peut inclure la population des IU en attente d'évaluation de l'impact ou sous traitement ciblé. Les populations ciblées et traitées sont obtenues de la même manière parmi les IU avec AMM.
- La population totale des IU de statut inconnu et des IU ayant arrêté l'AMM, pour au moins une MTN-CP, est également présentée.

5.2 Indicateurs par pays

Les indicateurs par IU sont additionnés par pays et par année. Les indicateurs du trachome sont ajoutés à partir des tables du trachome, sur leur propre géographie des IU : le nombre d'IU nécessitant une CP (TF ≥ 5 %), le nombre d'IU avec AMM et deux marqueurs oui/non indiquant si le pays compte au moins une IU d'endémicité inconnue et au moins une IU sous surveillance post-AMM (lorsqu'ils sont additionnés au-delà du niveau national, ces marqueurs donnent des nombres de pays). Les synthèses présentent également le nombre d'IU du pays pour chaque année relevant de chaque stratégie d'AMM recommandée et de chaque association de médicaments (section 4.2), la soumission ou non du JRF et de la JRSM, le statut du pays dans la banque de données de l'OMS sur la chimiothérapie préventive (PCT Databank) et les indicateurs d'intégration des MTN dans les systèmes.

5.3 Statut d'AMM de chaque pays

Le statut d'AMM de chaque pays, année et maladie combine le statut national de la PCT Databank et les décomptes d'IU (tableau 5).

Tableau 5. Statut national d'AMM par maladie

Statut	Condition
Non endémique / ne nécessitant pas de CP (<i>Non-endemic / not requiring PC</i>)	Le statut du pays dans la PCT Databank est non endémique ou ne nécessitant pas de CP
Surveillance post-AMM (<i>Post-MDA surveillance</i>) (FL)	Statut du pays : surveillance
Surveillance post-validation (<i>Post-validation surveillance</i>) (FL)	Statut du pays : éliminé
AMM non réalisée (<i>MDA not delivered</i>)	Pays endémique ou nécessitant une CP, et aucune IU avec AMM
AMM réalisée sans couverture géographique de 100 % (<i>MDA delivered but not 100% geographical coverage</i>)	Nombre d'IU avec AMM inférieur au nombre d'IU nécessitant une CP (SCH : inférieur au nombre de tournées prévues dans la JRSM)
AMM avec couverture géographique de 100 % (<i>MDA 100% geographical coverage</i>)	Nombre d'IU avec AMM au moins égal au nombre d'IU nécessitant une CP (SCH : au nombre de tournées prévues dans la JRSM)

Les pays dont le statut dans la PCT Databank ne correspond à aucune de ces conditions (par exemple, un statut de l'onchocercose autre que non endémique, ne nécessitant pas de CP ou endémique, ou un statut manquant) n'ont pas de statut d'AMM ; l'onchocercose n'a pas de statut de surveillance ou d'élimination. Les statuts de couverture comparent des nombres d'IU, et non des IU individuelles, et les IU avec AMM peuvent inclure des IU qui ne sont pas comptées comme nécessitant une CP. Pour la SCH, la référence est la somme des tournées de CP prévues par IU dans la JRSM de l'année ; pour 2013–2016, lorsque la JRSM n'en indique aucune, le nombre d'IU nécessitant une CP est utilisé.

5.4 Synthèses sous-régionales, régionales et continentales

Les synthèses par pays sont additionnées par sous-région (sous-région des Nations Unies au sein de chaque région de l'OMS), pour la Région africaine de l'OMS et pour l'ensemble des pays de la table (continent) ; le nombre de pays ayant soumis le JRF et la JRSM est présenté à chaque niveau.

6. Assurance qualité

- Les jointures entre les tables par maladie arrêtent le traitement si une clé est dupliquée ; les champs sélectionnés par leur nom sont vérifiés par rapport aux positions des champs dans la version précédente des scripts.
- Les scénarios absents de la table des scénarios d'AMM sont répertoriés après chaque exécution ; les scénarios en double sont signalés.
- Les noms de pays qui ne peuvent pas être appariés entre les sources sont signalés, de même que les statuts d'AMM dépourvus d'identifiant standard.
- Pour les tables de coendémicité et les tables par pays, le nombre d'enregistrements stockés est comparé au nombre préparé (une différence donne lieu à un avertissement) ; les tables EAH sont écrites sans cette vérification.

7. Limites

- Les estimations EAH s'arrêtent en 2017 et sont répétées pour les années ultérieures ; les valeurs par IU sont pondérées par la superficie et peuvent différer de l'accès au niveau de la population.
- La stratégie d'AMM recommandée reflète la table des scénarios et le statut déclaré ; elle ne remplace pas les décisions nationales de planification.
- Les IU de FL sous traitement ciblé sont comptées comme nécessitant un traitement contre la FL dans la table de coendémicité, mais pas dans le décompte des IU nécessitant une CP dans les synthèses par pays.
- Les indicateurs du trachome sont comptés sur une géographie des IU différente de celle des autres maladies.
- Le statut national d'AMM dépend du caractère à jour du statut de la PCT Databank.

8. Révision

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-07, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. World Health Organization. Preventive chemotherapy in human helminthiasis: coordinated use of anthelmintic drugs in control interventions. A manual for health professionals and programme managers. Geneva: World Health Organization; 2006. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9241547103>
2. Local Burden of Disease WaSH Collaborators. Mapping geographical inequalities in access to drinking water and sanitation facilities in low-income and middle-income countries, 2000–17. Lancet Glob Health. 2020;8(9):e1162–85. doi:10.1016/S2214-109X(20)30278-3
3. WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene. JMP WASH data [Internet]. [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://washdata.org>
4. World Health Organization. PCT databank [Internet]. Geneva: World Health Organization; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/data-platforms/pct-databank>
5. World Health Organization. Guideline: alternative mass drug administration regimens to eliminate lymphatic filariasis. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550161>

Annexe A. Scripts de traitement

Étape	Script	Rôle dans la présente procédure
2.1	Processing_WASH.R	Section 3
1.10	Coendemicity_AT_v02.R	Section 4
1.11	Country_Coendemicity_AT_v03.R	Section 5
–	Functions/JAP_functions.R	Classification de l'accès à l'EAH (wash_high_low), vérifications et écriture dans la base de données

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique | ESPEN

ESPEN-DP-SOP-08

Cartographie, couches cartographiques et spécifications du portail : cartes et graphiques du portail MTN de l'ESPEN

Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN)

Type de document	Procédure opérationnelle normalisée — traitement des données
Référence	ESPEN-DP-SOP-08
Version et statut	Projet v0.1, pour examen interne
Date	19 octobre 2026
Préparé par	Équipe des données de l'ESPEN, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique
Champ d'application	Publication de la cartographie de l'ESPEN et du trachome sous forme de tables analytiques ; couches cartographiques annuelles des IU ; définition des types de cartes, des catégories de légende et des cartes disponibles dans l'outil de génération de cartes (Map Generator Tool) ; définition des graphiques des tableaux de bord nationaux
Sources de données	Limites annuelles de l'ESPEN (simplifiées) ; limites des IU de la base de données mondiale sur le trachome ; tables analytiques par maladie, de coendémicité et d'EAH (SOP-02 à SOP-07) ; statut de soumission du JRF (SOP-01) ; liste des pays ne mettant pas en œuvre d'AMM ; tables de spécifications validées tenues par l'ESPEN
Produits	Tables de cartographie par année ; GeoJSON compilé des limites des IU ; couches cartographiques annuelles des IU ; tables de correspondance des types de cartes, des catégories de légende, des régions, des cartes disponibles et des graphiques des tableaux de bord
Scripts de traitement	Étapes 1.12, 5.1, 6.1, 6.2 et 6.3 (annexe A)
Documents associés	SOP-00 ; SOP-01 à SOP-07

Abréviations

AMM	Administration de masse de médicaments	JRF	Formulaire de rapport conjoint (Joint Reporting Form)
EAH	Eau, assainissement et hygiène	SAC	Enfants d'âge scolaire
FL	Filariose lymphatique	SCH	Schistosomiase
ITI	Initiative internationale contre le trachome	STH	Géohelminthiases
IU	Unité de mise en œuvre		

1. Objet et champ d'application

La présente procédure décrit comment les limites et les tables analytiques sont préparées pour leur affichage sur le portail MTN de l'ESPEN [1] : la publication de la cartographie, la production des couches cartographiques annuelles des IU, et la spécification des cartes proposées par l'outil de génération de

cartes (Map Generator Tool) et des graphiques des tableaux de bord nationaux. Les valeurs des indicateurs ne sont pas recalculées au cours de ces étapes, à l'exception de l'accès à une source d'eau quelconque et à une installation d'assainissement quelconque, et du marqueur JRF des pays qui n'ont pas mis en œuvre d'AMM (section 3).

2. Tables de cartographie

- Les couches annuelles simplifiées des limites de la cartographie de l'ESPEN (pays, premier niveau administratif et IU) sont combinées en une seule table comportant un enregistrement par unité géographique et par année à partir de 2013, avec les limites stockées au format GeoJSON et des noms de champs standard.
- Le niveau administratif de chaque enregistrement est repris de la cartographie ; lorsqu'il est manquant, il est fixé au niveau du pays ou au premier niveau administratif en fonction des champs disponibles.
- Une table distincte contient les limites les plus récentes des IU et du premier niveau de la base de données mondiale sur le trachome.
- Les deux tables sont entièrement remplacées à chaque mise à jour. La table de l'ESPEN est chargée par blocs et la table du trachome en un seul bloc, toutes deux avec de nouvelles tentatives automatiques ; le chargement s'arrête si le nombre d'enregistrements stockés diffère du nombre préparé.
- Un fichier GeoJSON compilé des limites des IU de chaque année à partir de 2014 est exporté, en coordonnées WGS84 (RFC 7946) avec six décimales.

3. Couches cartographiques annuelles des IU

- Pour chaque année de 2013 à 2025, les tables par IU de la FL, de l'onchocercose, de la loase, des STH, de la SCH et de la coendémicité sont jointes aux limites des IU de cette année par code d'IU et par année. Pour les STH et la SCH, des couches distinctes sont produites pour la population cible totale et pour les enfants d'âge scolaire.
- Les indicateurs du trachome de 2010 à 2025 sont joints aux limites les plus récentes de la base de données mondiale sur le trachome au moyen de son identifiant géographique. Les couches du trachome contiennent tous les champs de la table par IU du trachome utilisée pour les jointures, y compris les valeurs de prévalence de la TF et du TT.
- Les couches relatives à l'eau et à l'assainissement sont produites à partir des tables EAH par IU (SOP-07) ; l'accès à une source d'eau quelconque et à une installation d'assainissement quelconque est calculé comme le complément, respectivement, de l'utilisation des eaux de surface et de la défécation à l'air libre. Les champs des couches sont sélectionnés selon leur position ; dans la version actuelle, le dernier indicateur de chaque groupe (eau non améliorée, assainissement non amélioré) n'est pas repris dans les couches.
- Les couches nationales de 2021 à 2025 contiennent un marqueur du statut de rapport du JRF de chaque pays et de chaque année ; un pays qui n'a pas mis en œuvre d'AMM au cours d'une année reçoit la même valeur qu'un pays ayant soumis son JRF (rien à déclarer).
- Les IU sans données sont conservées dans les couches avec des attributs vides.

4. Outil de génération de cartes (Map Generator Tool)

4.1 Types de cartes, catégories de légende et régions

Les types de cartes, les catégories de légende de chaque type de carte, les régions utilisées pour les cartes régionales et les pays de chaque région sont tenus sous forme de tables validées. Ils sont chargés intégralement à chaque mise à jour, après vérification que les types de cartes et les liens région-pays disposent d'identifiants complets et uniques et que chaque catégorie de légende possède un identifiant de type de carte (seul le caractère non vide de la table des régions est vérifié) ; les catégories de légende qui renvoient à un type de carte non défini sont signalées. La version publiée de chaque table est enregistrée sous forme de sauvegarde datée avant d'être remplacée.

4.2 Cartes disponibles par pays et par période

1. **Pays.** Pour la dernière année de rapport, des cartes sont ajoutées pour les pays ayant soumis leur JRF, les pays n'ayant pas mis en œuvre d'AMM cette année-là et les pays de la région sans aucun enregistrement de JRF.
2. **Jeu de cartes.** Chacun de ces pays reçoit le jeu de cartes au niveau des IU disponible l'année précédente, repris du pays disposant du jeu le plus complet. La disponibilité suit donc le statut de rapport ; la présence de données pour chaque maladie n'est pas vérifiée à cette étape.
3. **Périodes.** Les cartes portant sur une seule année sont déplacées vers la nouvelle année ; les cartes cumulatives conservent leur année de début et sont prolongées jusqu'à la nouvelle année.
4. **Types de cartes révisés.** Les anciens types de cartes sont remplacés par leurs versions révisées lorsque les catégories de légende ont changé : à partir de 2021 pour l'endémicité et la couverture de la FL et de l'onchocercose ; à partir de 2023 pour les cartes d'endémicité et de couverture de la SCH et des STH, ainsi que pour les cartes des tournées d'AMM contre la SCH et les STH dont la période se termine en 2023 ou après ; et à partir de 2025 pour l'endémicité de la FL (qui inclut la catégorie du traitement ciblé). Les règles s'appliquent aux entrées existantes et nouvelles.
5. **Les cartes régionales** sont prolongées jusqu'à une nouvelle année lorsque l'année de référence régionale est avancée par l'équipe des données de l'ESPEN, une fois que les rapports pour cette année sont considérés comme complets. La complétude des rapports JRF est signalée, avec un avertissement (et non un arrêt) lorsque l'année est incomplète. Une année régionale n'est ajoutée que si aucune de ses entrées n'existe encore.
6. **Vérifications.** La mise à jour s'arrête si elle devait créer des entrées en double ; les doublons existants sont supprimés et les entrées renumérotées, les modifications étant consignées ; les listes publiées sont sauvegardées avant d'être remplacées.

5. Graphiques des tableaux de bord nationaux

Les graphiques des tableaux de bord nationaux sont définis par deux tables validées : les types de graphiques (source des données, titres, libellés des axes et infobulles en anglais, en français et en portugais) et les séries de chaque graphique (position, couleur, libellé et règle utilisée pour les calculer). Les deux tables sont entièrement remplacées à chaque mise à jour, après vérification que les identifiants des graphiques et des séries sont complets et uniques ; les séries qui renvoient à un graphique non défini et les graphiques sans série sont signalés. Les tables publiées sont sauvegardées avant d'être remplacées.

6. Assurance qualité

- Pour chaque table écrite dans la base de données, le nombre d'enregistrements stockés est comparé au nombre préparé : en cas de différence, le chargement de la cartographie s'arrête et

les autres tables donnent lieu à un avertissement. Les tables de spécifications ne comportant aucun enregistrement ne sont pas écrites.

- Les tables de spécifications sont sauvegardées avant chaque remplacement.
- Les entrées de cartes qui renvoient à des types de cartes non définis, les entrées dont la période commence un an avant sa fin (signe de cartes portant sur une seule année enregistrées avec une année de début erronée) et la complétude des rapports JRF par année sont signalées.

7. Limites

- La disponibilité d'une carte pour un pays et une période suit son statut de rapport, et non le contenu des tables par maladie ; une carte peut donc n'afficher aucune donnée pour une maladie qui n'est pas endémique dans le pays.
- Les couches du trachome de toutes les années sont établies sur les limites les plus récentes du trachome ; les unités qui n'existent plus ne peuvent pas être représentées.
- Les noms de champs des couches au format shapefile sont limités à dix caractères et peuvent être raccourcis.

8. Révision

La présente procédure décrit le traitement tel qu'il est mis en œuvre dans les versions des scripts R énumérées à l'annexe A (octobre 2026). Elle est révisée chaque fois qu'une règle de décision, un seuil, une catégorie ou une source de données change, et au moins une fois par an avant le nouveau cycle de rapport. Chaque révision est consignée dans le tableau ci-dessous. La présente version française est une traduction de la version anglaise ; en cas de divergence, la version anglaise fait foi.

Version	Date	Modifications
0.1	19 octobre 2026	Premier projet de la SOP-08, préparé à partir du code des scripts de traitement.

Références

1. World Health Organization Regional Office for Africa. ESPEN NTD Portal [Internet]. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; [consulté le 19 oct 2026]. Disponible sur : <https://espen.afro.who.int>

Annexe A. Scripts de traitement

Étape	Script	Rôle dans la présente procédure
5.1	IU_AT_GeoJSON.R	Section 2
1.12	IU_AT_shp_v02.R	Section 3
6.1	Maps_Specs_Categories_v02.R	Section 4.1
6.2	Maps_Specs_v04.R	Section 4.2
6.3	Chart_Specs_v02.R	Section 5
–	Functions/JAP_functions.R	Vérification des clés, sauvegardes, déploiement et révision des types de cartes