Spectrum

ONUSIDA 2020

RÉFÉRENCE

Guide de démarrage rapide pour Spectrum

5 décembre 2020

Table des matières

1ère partie. Présentation générale des outils d'estimation et de projection

A. Finalité des modèles d'estimation et de projection

Pour bien planifier la lutte contre l'épidémie de VIH, il faut disposer d'informations précises au sujet de la pathologie sur le long terme. Les modèles mathématiques constituent bien souvent la méthode la plus adaptée pour décrire l'épidémie de VIH ainsi que les effets des mesures adoptées ; en effet, il est impossible de connaître, au fil du temps et dans un pays donné, le nombre exact de personnes vivant avec le VIH, le nombre de personnes nouvellement infectées par le VIH ou encore le nombre de décès liés au sida.

Pour aider chaque pays à effectuer le suivi de l'épidémie de VIH qui le touche, l'ONUSIDA et ses partenaires ont soutenu la mise au point du module sur l'impact du sida dans le logiciel Spectrum. Ce dernier associe les données de programme, d'enquêtes et de surveillance du VIH aux données démographiques, afin de générer des tendances historiques et des projections à court terme sur la base d'indicateurs clés, tels que le nombre de personnes vivant avec le VIH, le nombre de nouveaux cas, le nombre de femmes enceintes vivant avec le VIH, la mortalité due au sida, ou encore la couverture thérapeutique. Ces indicateurs sont très utiles dans le cadre de l'évaluation des tendances épidémiques et de l'impact global des mesures de lutte, ainsi que dans la planification des besoins futurs en termes de médicaments et de services sanitaires.

B. Supervision technique de Spectrum

Le Groupe de Référence de l'ONUSIDA sur les estimations, la modélisation et les projections se charge du développement et de la révision du logiciel Spectrum. Il est composé d'experts issus de multiples disciplines et de diverses institutions, dont des épidémiologistes, des démographes, des praticiens, des statisticiens, des modélisateurs ou encore des personnes chargées de la mise en œuvre des programmes. Le Groupe de Référence se réunit deux fois par an pour réfléchir aux révisions à mettre en œuvre et met à jour le logiciel régulièrement. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.epidem.org.

C. Processus de création des estimations et des projections au moyen de Spectrum

Les équipes nationales sont chargées de la création et de la mise à jour des fichiers Spectrum annuels. Celles-ci sont généralement composées d'individus issus des programmes nationaux, dotés de sérieuses compétences en épidémiologie et en modélisation. Elles peuvent également inclure des partenaires de développement contribuant à la surveillance du VIH à l'échelle nationale. Ces équipes travaillent en groupes pour mettre à jour les estimations conformément aux données nationales de surveillance et de programme les plus récentes. L'ONUSIDA et ses partenaires apportent leur soutien aux équipes nationales afin d'expliquer les nouvelles fonctions, mais aussi de réviser et valider les données et résultats des programmes.

Les instances nationales sont tenues d'affiner et de partager les conclusions préliminaires avec d'autres intervenants impliqués au niveau national afin de procéder à leur examen. Une fois finalisés, l'ONUSIDA exploite les résultats pour alimenter les estimations régionales et mondiales relatives au VIH. Il est également recommandé aux instances nationales de publier les estimations propres à leur pays, et d'en communiquer les résultats à tous les acteurs concernés.

D. Changements majeurs dans la version 2021 du logiciel

Interface

Avenir Health a introduit une nouvelle version Web du module AIM de Spectrum. Elle est accessible sur le site https://aim.spectrumweb.org.

Les éditeurs TAR pour adultes et TAR pour enfants permettent la saisie mensuelle de chiffres sur les TAR pour 2020 afin de tenir compte de la variation des valeurs mensuelles due à la COVID-19. De même, ces éditeurs permettent une saisie mensuelle des données de pertes au suivi de 2020.

De nouvelles valeurs par défaut ont été utilisées dans l'évolution du rapport de masculinité des nouvelles infections pour les épidémies généralisées. On les trouve dans l'onglet « Composition sexe/âge ».

Dans les pays qui ont un seuil de suppression virale autre que 1 000, un calcul révisé est appliqué sur la base d'informations provenant de pays représentant un ensemble de régions plus large que le calcul appliqué dans les estimations de 2020.

En bas de la page principale de Spectrum, un nouveau drapeau indiquera à l'utilisateur si des mises à jour ont eu lieu depuis la dernière exécution de Shiny90. Le modèle shiny90 doit toujours être exécuté avec les résultats les plus récents de Spectrum.

CSAVR

Une distribution gamma permettant d'estimer l'incidence des nouveaux diagnostics et la probabilité de décès liés au sida a remplacé l'ancienne méthode d'ajustement gaussienne.

De nouvelles estimations des décès liés au sida jusqu'en 2019 sont disponibles dans l'étude Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) qui peut également être utilisée par les pays. L'ONUSIDA recommande aux pays d'utiliser les dernières estimations des décès liés au sida (GBD 2019), qui sont ajustées en fonction des déclarations incomplètes et des codes incomplets, pour déterminer l'incidence. Un nouvel outil de visualisation de diagramme Sankey en ligne est disponible sur hivtools.unaids.org pour illustrer les changements des données brutes de l'état civil en une estimation ajustée des décès liés au sida.

En outre, une nouvelle interface a été développée qui permet à l'utilisateur de voir plus facilement les données d'entrée et les principaux résultats (incidence, prévalence, connaissance du statut, mortalité liée au sida) par sexe.

Si les résultats de l'analyse ne correspondent pas à la notification des cas et des décès liés au sida, l'ONUSIDA recommande de réajuster les données tout en les adaptant aux taux d'incidence par âge et par sexe dans Spectrum. Une case à cocher avec cette option est incluse dans l'option « Ajuster l'incidence ».

Option avancée

Dans les paramètres de transmission en pédiatrie, les modèles de mortalité infantile chez les enfants sous TAR ont été mis à jour sur la base des données du réseau IeDEA.

En outre, le modèle applique une nouvelle cartographie qui fait passer les jeunes enfants qui progressent en utilisant un taux de CD4 (%) à des enfants plus âgés de cinq ans et plus qui progressent en fonction du taux de CD4.

Comme cela a été fait dans les estimations pour 2020, les hypothèses modifiées concernant l'allaitement maternel chez les femmes vivant avec le VIH ont été mises à jour pour inclure les dernières données de l'enquête. Certaines des enquêtes PHIA ont été retirées du calcul en raison des variations dans la façon dont les femmes ont été interrogées sur les habitudes d'allaitement.

L'une des mises à jour les plus importantes du modèle en 2021 est la mise à jour des hypothèses sur l'évolution des personnes ne recevant pas de TAR (modèles d'histoire naturelle). Cela aura un impact important sur la mortalité au début de l'épidémie et pour les pays dont la couverture en TAR est assez faible.

En outre, un changement a été apporté à la répartition des personnes qui commencent un traitement antirétroviral. Auparavant, elle était basée sur un partage 50/50 qui pesait sur la question de savoir si les personnes étaient éligibles pour un traitement ou si elles étaient proches de la mort. Aujourd'hui, la répartition est de 80 % pour l'éligibilité et de 20 % pour la proximité du décès. Ceci est basé sur des preuves supplémentaires du réseau IeDea.

Calculs AIM

Les adultes qui abandonnent le TAR seront placés dans une catégorie de CD4 supérieure d'une unité à celle dans laquelle ils se trouvaient lorsqu'ils ont commencé le TAR afin de refléter l'augmentation du nombre de CD4 pendant le TAR.

Un des outils disponibles dans Spectrum est l'extraction des résultats dans un format qui peut être importé dans le paquet de données du PEPFAR. Cette importation comprendra désormais de nouvelles informations provenant de Naomi et du DMPPT 2 (modèle de circoncision masculine médicale volontaire).

Estimations et Projections par Pays

L'hypothèse relative à la réduction moyenne de la transmission du VIH pour une augmentation de 1 % de la couverture de la population par le TAR a été modifiée, passant de 0,7 dans le modèle 2020 à 0,8 dans le modèle 2021. Cette décision a été prise sur la base de preuves issues d'études de type « Universal Test and Treat » et d'autres modèles mathématiques. Cette hypothèse est inférieure aux hypothèses habituelles concernant l'impact de la suppression de la charge virale sur la transmission (généralement autour de 88 à 92 %), car elle tient également compte du fait que les personnes sous TAR sont plus âgées, que la durée de l'infection est plus longue et qu'elles contribueraient donc moins à la transmission

E. Conception d'un fichier Spectrum

E1. Choix de la structure de fichier

Le logiciel Spectrum est conçu pour générer des estimations et des projections concernant des pays et régions infranationales touchés par une épidémie généralisée ou concentrée. La typologie épidémiologique ainsi que la quantité et le type de données disponibles vont déterminer le choix de la structure des fichiers Spectrum. Voici les structures les plus courantes classées par type d'épidémie :

Épidémie généralisée

Dans les pays concernés par une épidémie généralisée, la prévalence est souvent plus élevée dans les zones urbaines qu'en milieu rural. La plupart des pays dans lesquels sévit une épidémie généralisée ont donc adopté une structure de modèle qui distingue deux sous-groupes (population urbaine et population rurale).

Les pays disposant de suffisamment de données historiques de surveillance et de données de programme sont aussi de plus en plus nombreux à établir des estimations à l'échelle des provinces, afin de mieux analyser les évolutions géospatiales de l'épidémie. Ils peuvent alors choisir de créer un fichier unique contenant les diverses subdivisions géographiques ou des fichiers distincts pour chacune d'entre elles. Si cette dernière solution est retenue, chacun des fichiers devra contenir les données épidémiologiques, programmatiques et de surveillance propres à la zone géographique concernée.

Épidémie concentrée

Les pays touchés par une épidémie concentrée l'ont toujours modélisée en produisant puis en associant les courbes épidémiques se rapportant aux sous-groupes de population les plus exposés (consommateurs de drogues injectables, hommes homosexuels et autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, professionnelles du sexe) et aux populations globales masculines et féminines soumises à un risque plus faible.

Depuis une période récente, les pays ayant des systèmes fiables de signalement des cas et d'état civil peuvent aussi exploiter ces données plutôt que des données issues d'enquêtes sérologiques pour établir un unique ensemble d'estimations nationales.

E2. Collecte des données d'entrée nécessaires

La précision des estimations et des projections dépend de la disponibilité et de la qualité des données utilisées pour établir les modèles. Les pays ayant assuré une surveillance régulière des groupes fortement liés à l'épidémie, ou étant dotés de systèmes fiables de signalement des cas et d'état civil, seront en mesure de mettre au point un modèle basé sur des données substantielles et ainsi d'établir des estimations et des projections de qualité. À l'inverse, lorsque les données sont rares ou d'une qualité moindre, les estimations et projections peuvent ne refléter que partiellement l'épidémie de VIH frappant un pays.

Pour produire un modèle Spectrum, les pays doivent être en mesure de fournir des données historiques de programme relatives à l'accès au traitement antirétroviral chez les enfants et les adultes (en opérant pour ces derniers une distinction par sexe). Il est également nécessaire de disposer de tendances précises quant au nombre de femmes enceintes sous traitement antirétroviral à titre prophylactique, ventilées par schéma thérapeutique. Les autres données démographiques, épidémiologiques et cliniques n'ont qu'un caractère facultatif s'agissant de la mesure de l'impact du VIH. Des valeurs par défaut sont d'ailleurs fournies par le logiciel pour la plupart des informations démographiques et épidémiologiques. Elles peuvent être modifiées par les pays s'ils disposent de données locales.

Le champ des autres données obligatoires ou optionnelles dépend du type d'épidémie modélisé. Le voici détaillé ci-dessous.

Épidémies généralisées (à forte prévalence)

Dans le cas des épidémies à forte prévalence, il est nécessaire de disposer de données historiques issues des sites de surveillance sentinelle où se déroulent les consultations prénatales (CPN). Depuis 2017, les données relatives au dépistage systématique du VIH chez les femmes enceintes fréquentant les divers sites de CPN ou un sous-ensemble de ces sites peuvent aussi être utilisées pour alimenter le modèle. Les données issues des enquêtes démographiques sont également très utiles pour le calibrage des niveaux et des tendances en matière de prévalence et d'incidence. En présence d'une quantité suffisante de données, il est possible de produire des estimations pour les zones rurales et urbaines, mais aussi pour différentes régions infranationales.

Épidémies concentrées (à faible prévalence)

Dans le cas des épidémies à faible prévalence, les données indispensables au modèle dépendent du type de surveillance mis en place par les pays pour en assurer le suivi. Lorsque les pays mènent régulièrement des enquêtes sérologiques auprès des populations clés, il est nécessaire de disposer d'estimations relatives à la taille de ces groupes et de données de prévalence pour chacun d'entre eux au fil du temps. À titre d'exemple, si un pays identifie les professionnelles du sexe et les consommateurs de drogues injectables comme des populations clés, les données ventilées par sexe concernant ces deux sous-groupes et le reste de la population seront obligatoires. Depuis 2017, les données relatives au dépistage systématique

du VIH chez les femmes enceintes fréquentant les divers sites de CPN ou un sous-ensemble de ces sites peuvent aussi être utilisées pour alimenter le modèle. Certains pays disposent également de données relatives aux infections par le VIH chez des patients en pédiatrie, survenant dans des hôpitaux ou liées à des interventions médicales. EPP permet donc de saisir les chiffres correspondants dans la fenêtre consacrée aux infections nosocomiales pédiatriques.

Si les données de surveillance concernant les populations clés sont limitées, l'évolution de l'incidence pourra être estimée à partir des données de surveillance des cas et des données relatives aux décès liés au sida issues du système d'état civil, à condition qu'elles soient suffisamment complètes et fiables.

2ème partie. Utilisation du logiciel Spectrum

Ce manuel de démarrage rapide décrit les étapes détaillées nécessaires à la mise à jour de votre fichier Spectrum. Un résumé plus concis de ces étapes est disponible dans le document « Étapes de base » ou sur les vidéos disponibles sur hivtools.unaids.org/.

Si vous ne souhaitez pas mettre à jour un fichier existant, mais plutôt créer un nouveau fichier, veuillez consulter l'Annexe 2.

Étape 1. Installation de la version la plus récente de Spectrum

Le logiciel Spectrum est disponible au téléchargement à l'adresse www.avenirhealth.org. Utilisez la version indiquée dans le module AIM. Il peut être utilisé sur tous les ordinateurs équipés de Windows Vista, ou de Windows 7, 8 ou 10. L'espace disque nécessaire est d'environ 500 Mo.

Il existe également une nouvelle version de Spectrum disponible sur l'Internet à l'adresse suivante : https://aim.spectrumweb.org. Voir la vidéo sur Spectrum version Web à l'adresse hivtools.unaids.org.

Après avoir téléchargé le logiciel Spectrum sur Internet, double-cliquez sur le fichier intitulé « SpecInstallAIM2021.exe ». Vous lancerez ainsi le programme d'installation. Il suffit ensuite de suivre les indications qui s'affichent à l'écran, jusqu'à ce que l'installation soit terminée.

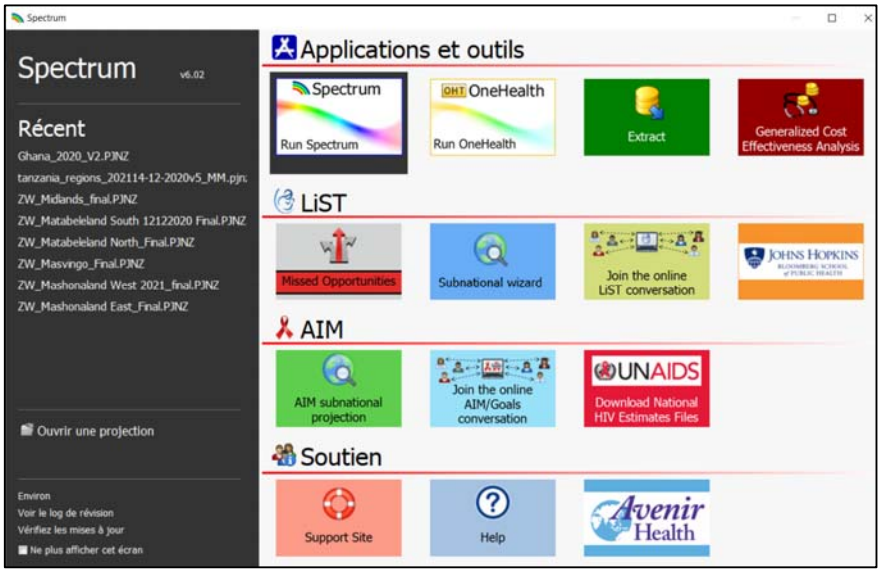
Si vous rencontrez des problèmes lors de l'installation de Spectrum, il se peut que vous n'ayez pas l'autorisation d'installer des programmes sur votre ordinateur. Dans ce cas, contactez votre service informatique : il effectuera cette opération pour vous.

Après avoir installé Spectrum, vérifiez que vous disposez bien de la version 8 de Java. Pour connaître la version installée sur votre ordinateur, la méthode la plus simple consiste à cliquer sur le menu « Démarrer » de Windows et à sélectionner « Toutes les applications », puis à cliquer sur Java et sur « À propos de Java ». Si vous ne disposez pas de la version 8 (ou si vous n'êtes pas du tout équipé de Java), téléchargez ou mettez à jour Java en vous rendant sur www.java.com.

Ensuite, vérifiez que Windows est capable de trouver Java sur votre ordinateur. Pour cela, lancez Spectrum et ouvrez votre fichier pays. À partir du menu Spectrum, sélectionnez l'onglet **Modules** puis cliquez sur l'icône **AIM** pour afficher le menu AIM. Cliquez sur **Fréquence**, puis sur **Configuration (EPP)**. S'il démarre après quelques secondes, vous êtes prêt à utiliser EPP. Si ce n'est pas le cas, vous devez indiquer à Windows où trouver Java. Pour ce faire, sélectionnez **Fichier** puis **Options**. Cliquez sur la case **Utiliser le fichier personnalisé java.exe** pour y ajouter une coche. Ensuite, cliquez sur le bouton **Sélectionner java.exe**. Vous ouvrirez ainsi l'explorateur Windows. Il conviendra alors d'indiquer l'emplacement du fichier java.exe. Pour le trouver, sélectionnez le disque **C:** et cliquez sur **Program Files (x86)**, puis sur **Java**. Ouvrez ensuite le dossier correspondant à la version la plus récente de Java et cliquez sur **bin** puis sur **java.exe.** Cet emplacement sera enregistré et Spectrum sera désormais en mesure de trouver Java. Vous devrez toutefois renouveler cette opération si vous mettez à jour votre version de Java, afin que Spectrum puisse sauvegarder l'emplacement de la version la plus récente.

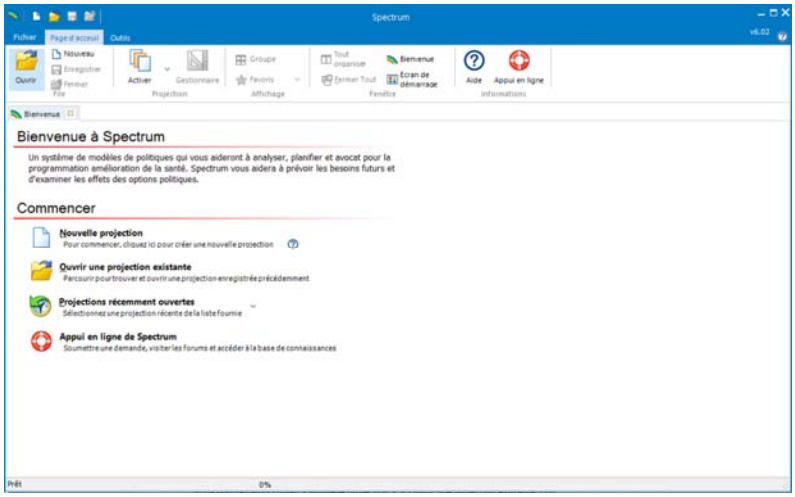
Étape 2. Démarrage de Spectrum

Lancez le programme Spectrum en le sélectionnant dans le menu **Démarrer** (Windows 7 ou versions antérieures et Windows 10) ou sur votre **écran d'accueil** (Windows 8). Lorsque le programme démarre, la page d'accueil ci-dessous apparaît :



Depuis cet écran, vous pouvez lancer diverses applications, dont Spectrum. Vous avez également la possibilité d'ouvrir directement un fichier Spectrum existant.

Si vous lancez Spectrum en cliquant sur l'icône, le module principal du logiciel apparaît.



Vous pourrez alors choisir « Nouvelle projection », « Ouvrir une projection existante » ou « Projections récemment ouvertes », ou cliquer sur « Appui en ligne » dans l'onglet **Page d'accueil**.

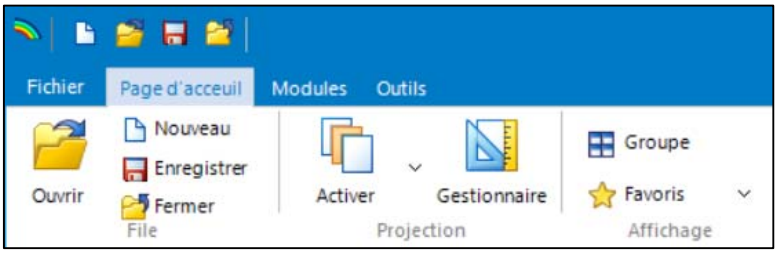
Choisir la langue par défaut de Spectrum

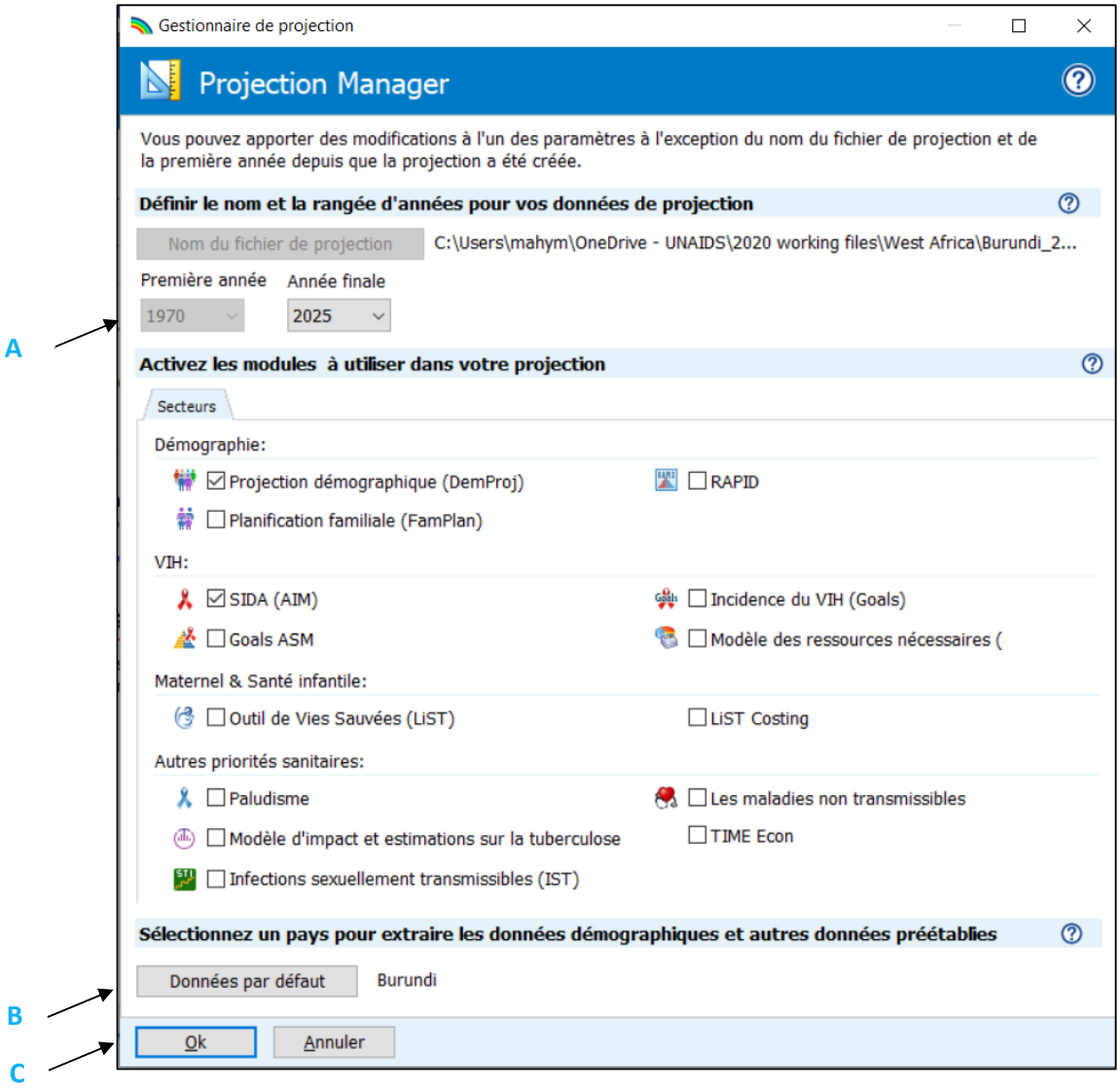
Après l'installation, Spectrum s'affiche par défaut en anglais. Il est possible de choisir une autre langue en cliquant sur Fichier, puis sur Options. Sélectionnez ensuite la langue que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur le bouton OK. Si vous choisissez une autre langue que le français, vous devez disposer des polices de caractères ou de la version de Windows appropriés pour que cette langue s'affiche correctement.

Si vous possédez un fichier Spectrum issu de séries d'estimations antérieures, il est préférable de commencer par ouvrir ce fichier et de suivre les instructions ci-dessous.

Étape 3. Mise à jour d'une projection démographique

Lorsque vous ouvrez une projection, cliquez sur l'icône « Gestionnaire » pour accéder à la boîte de dialogue ci-dessous.





Attention : dans certains cas, vous ne devez PAS mettre à jour les données démographiques de votre projection

Vous ne devez pas mettre à jour les données démographiques de vos projections si :

1. Vous avez modifié les données démographiques par défaut pour intégrer les données de recensement du pays
2. Vous avez créé une projection infranationale

Si les données démographiques sont mises à jour, vous perdrez les données personnalisées.

Pour mettre à jour les données démographiques ou les données sur le VIH de votre projection, veuillez suivre les trois étapes ci-dessous :

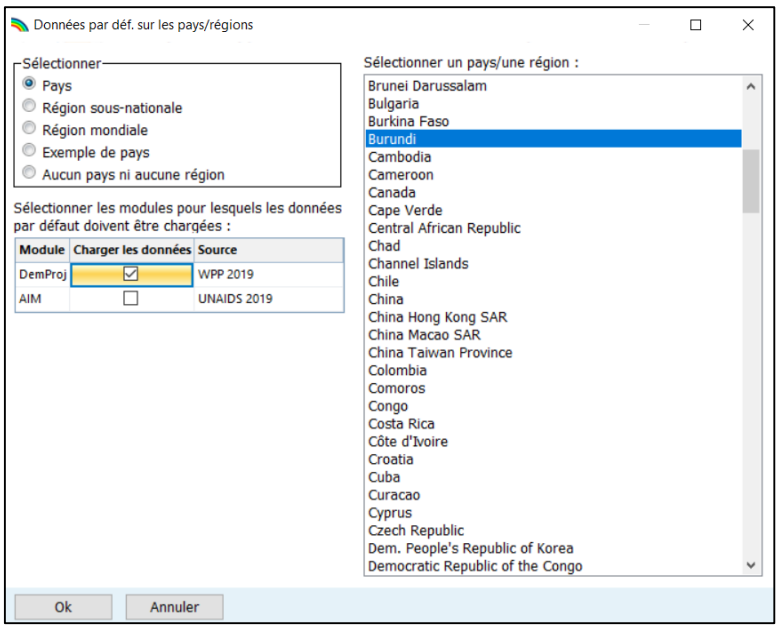
A. Modifiez l'année finale pour indiquer 2025 si elle n'est pas déjà sélectionnée. La première année doit être 1970, avant le début de l'épidémie de VIH.

Pour les projections utilisant le Modèle épidémique sida (AEM), l'année finale doit être 2050.

Ces paramètres devront être utilisés pour toutes les projections transmises à l'ONUSIDA.

B. Cliquez sur le bouton **Données par défaut**.

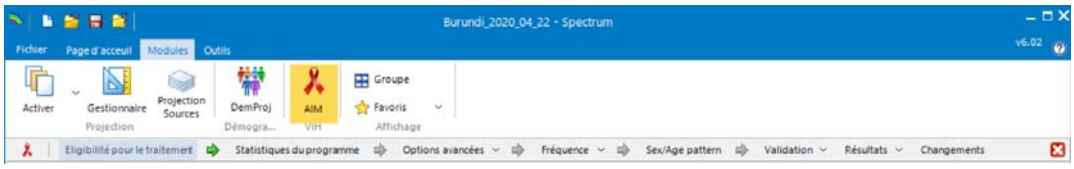
Sélectionnez votre pays dans la liste. Sélectionnez également l'échelle géographique du fichier (pays, région sous-nationale, région mondiale, exemple de pays, ou aucun pays ni aucune région). Sélectionnez également l'échelle géographique du fichier (pays, région sous-nationale, région mondiale, exemple de pays, ou aucun pays ni aucune région).



C. Cochez ensuite la case à côté de DemProj pour indiquer que vous souhaitez actualiser les données démographiques avec les valeurs 2019 des Perspectives de la population mondiale. *Ne mettez pas à jour les données AIM, car cela écraserait vos données de programme.* Une fois ces opérations effectuées, cliquez sur le bouton **OK**.

Enfin, enregistrez votre fichier sous un nouveau nom, tel que Pays_2021.

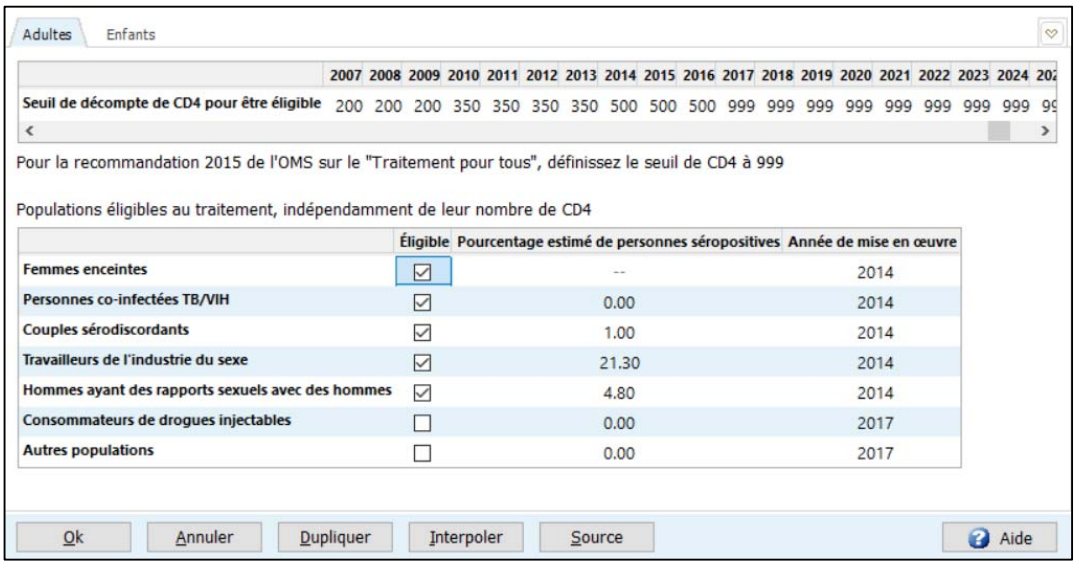
Vous pouvez maintenant mettre à jour le module sur l'impact du sida (AIM) dans Spectrum. Depuis le menu, sélectionnez l'onglet **Modules** puis cliquez sur l'icône **AIM** pour afficher le menu AIM reproduit ci-dessous.



Pour générer la projection, traitez les uns après les autres les éléments de menu suivants : **Éligibilité pour le traitement**, **Statistiques du programme**, **Options avancées**, **Fréquence**, **Composition sexe/âge**, **Résultats**, **Validation**, **Changements**. Vous trouverez dans les sections suivantes des explications détaillées sur chacun de ces éléments.

Étape 4. Définition de l'éligibilité au traitement

Pour accéder à l'éditeur reproduit ci-dessous, sélectionnez l'onglet **Éligibilité pour le traitement** dans le menu. La plupart des pays n'auront pas besoin d'adapter le menu si le pays est passé à l'option « Traitement pour tous ».



Le premier onglet porte sur l'**éligibilité pour le traitement des adultes** (âgés de 15 ans et plus).

Dans le premier tableau, vous devez indiquer l'éligibilité au traitement antirétroviral en fonction de la numération des CD4. Par défaut, l'éligibilité est paramétrée à 200 cellules/µl jusqu'en 2009, 350 cellules/µl pour 2010, 500 cellules/µl pour 2013 à 2015, et 999 à partir de 2016 (suite à la recommandation de 2015 sur le « traitement pour tous », visant à traiter l'ensemble des personnes vivant avec le VIH). Vous devez modifier ces données pour vous conformer aux directives de votre pays.

Le second tableau vous permet d'indiquer quelles populations vivant avec le VIH sont éligibles au traitement, indépendamment de la numération des CD4. Pour cela, cliquez sur la case située à côté de chaque population et saisissez l'année où les directives ont été modifiées en vue d'inclure ce groupe. Enfin, précisez la proportion estimée de personnes vivant avec le VIH au sein de ce groupe sous forme de pourcentage par rapport à l'ensemble des adultes séropositifs. Spectrum fournit des estimations par défaut pour la majeure partie des pays et calculera celles-ci directement à partir du modèle s'agissant des femmes enceintes.

Pour modifier l'**éligibilité pour le traitement des enfants**, cliquez sur l'**onglet Enfants** situé en haut de l'écran.

Adultes | Enfants

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Age en dessous duquel tous les enfants séropositifs devraient être sous traitement (mois)	24	24	24	60	60	60	60	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Seuil de décompte de CD4 pour être éligible																
Age < 11 mois	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Age compris entre 12 et 35 mois	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Age compris entre 35 et 59 mois	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Age >= 5 ans	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Seuil de pourcentage de CD4 pour être éligible																
Age < 11 mois	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Age compris entre 12 et 35 mois	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Age compris entre 35 et 59 mois	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Age >= 5 ans	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Pour tenir compte des lignes directrices actuelles de l'OMS qui font que pour tous les enfants éligibles pour le traitement ARV, l'âge de la

Ok | Annuler | Dupliquer | Interpoler | Source | Aide

Chez l'enfant, l'éligibilité repose sur trois critères :

- **L'âge :** saisissez l'âge au-dessous duquel tous les enfants séropositifs sont mis sous traitement ou sont éligibles à celui-ci. Par défaut, ce paramètre indique 12 mois de 2007 à 2009, 24 mois de 2010 à 2012, 60 mois de 2013 à 2015, et 180 mois (jusqu'à 15 ans) pour les années suivantes. Pour appliquer le scénario du traitement pour tous, indiquez 180 mois dans la première ligne (15 ans).
- **La numération des CD4 :** en matière d'éligibilité, la numération des CD4 peut être définie selon quatre groupes d'âge et par année. Les valeurs par défaut sont conformes aux directives de l'OMS pour les années concernées.
- **Le pourcentage de CD4 :** l'éligibilité peut également être définie en fonction du pourcentage de CD4 et de l'âge. Les valeurs par défaut sont conformes aux directives de l'OMS.

Les enfants sont considérés comme éligibles au traitement dès lors qu'ils remplissent l'un de ces trois critères.

Étape 5. Saisie des statistiques du programme

Cliquez sur l'onglet **Statistiques du programme** pour accéder à l'éditeur des données de programme. Vous accèderez à un écran semblable à celui-ci :

PTME | Dépistage CPN | Traitement des enfants | ARV adultes | Connaissance du statut | ART by age | Suppression de la charge virale

Répartition des femmes séropositives enceintes par thérapie — Afficher uniquement les numéros

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Prophylaxie prénatale							
Névirapine unidose	0	0	0	0	0	0	0
Bi-prophylaxie ARV	0	0	0	0	0	0	0
Option A - maternel	0	0	0	0	0	0	0
Option B - triple prophylaxie à partir de la 14ème semaine	0	0	0	0	0	0	0
Option B+: ART commencé avant la grossesse en cours	2,106	1,895	1,960	2,000	2,050	2,100	2,150
Option B+: ART commencé pendant la grossesse en cours > 4 weeks before delivery	2,081	1,724	1,419	1,500	1,600	1,700	1,800
Option B+: ART commencé pendant la grossesse en cours < 4 weeks before delivery	0	367	244	250	250	250	250
Total	4,187	3,986	3,623	3,750	3,900	4,050	4,200
Pourcentage de femmes enceintes déjà sous ARV et maintenu sous ARV jusqu'à l'accouchement	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Pourcentage de femmes enceintes initiant le traitement ARV et maintenu sous ARV jusqu'à l'accouchement	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Prophylaxie postnatale pour les mères ou les enfants chez les femmes allaitant ou enfants allaités ne recevant pas de traitement antirétroviral							
Option A	0	0	0	0	0	0	0
Option B	0	0	61	0	0	0	0
Total	0	0	61	0	0	0	0

Option B+: Saisir le nombre ou le pourcentage de femmes actuellement enceintes démarrant l'Option B+ et 'sous ART commencé pendant la grossesse actuelle' et le nombre ou le pourcentage de femmes qui étaient déjà 'sous ART commencé pendant une grossesse antérieure'.

Option A: La mère reçoit de l'AZT dès la 14ème semaine, une dose unique de NVP au début du travail, de l'AZT+3TC au cours du travail et de l'accouchement, puis pendant 7 jours après l'accouchement. En ante-partum, l'AZT est démarré moins de 4 semaines avant l'accouchement. Le NVP est administré au nourrisson quotidiennement de la naissance jusqu'à une semaine après l'arrêt de toute exposition au lait maternel. Les nourrissons non-allaités au sein reçoivent un traitement AZT ou NVP pendant 6 semaines.

Option B: La mère reçoit une triple prophylaxie antirétrovirale dès la 14ème semaine jusqu'à l'accouchement et jusqu'à une semaine après la fin de l'exposition du nourrisson au lait maternel. Le NVP est administré quotidiennement ou de l'AZT deux fois par jour au nourrisson dès sa naissance et pendant 4 à 6 semaines.

ARV start during breastfeeding: Add women who start ARVs during BF in the row for Option B under Post natal prophylaxis

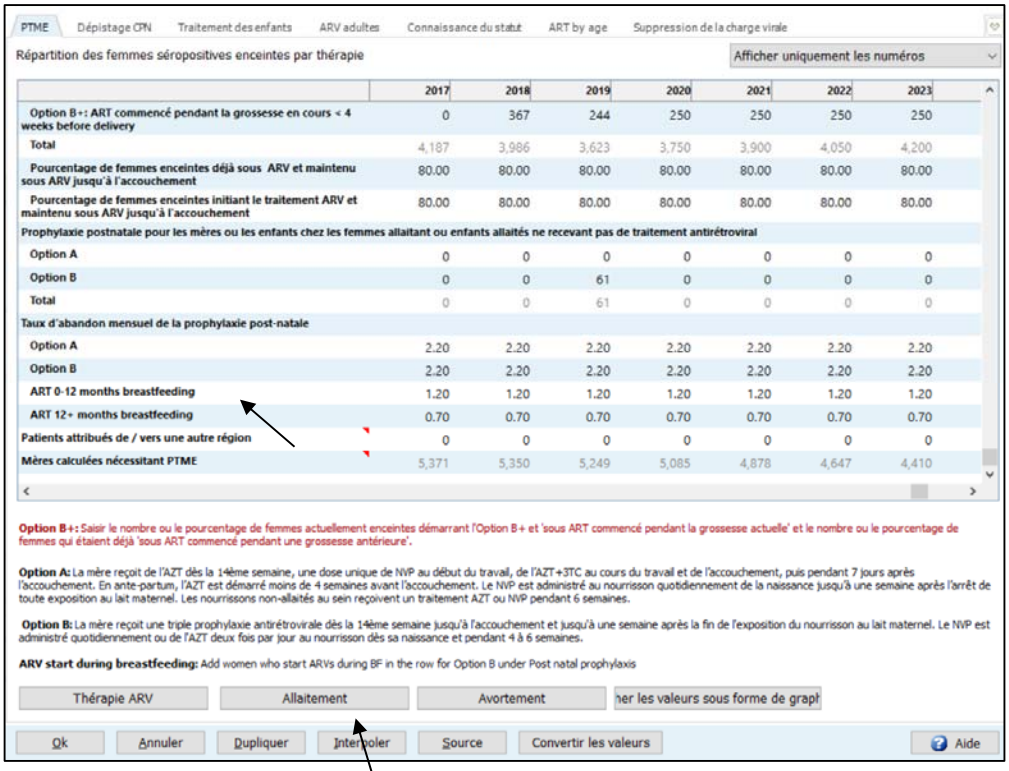
Thérapie ARV | Allaitement | Avortement | her les valeurs sous forme de graph

Ok | Annuler | Dupliquer | Interpoler | Source | Convertir les valeurs | Aide

À l'aide des onglets situés en haut de l'éditeur, vous pourrez saisir ou modifier les données relatives à la PTME, au dépistage dans le cadre des CPN, au programme de traitement, à la connaissance du statut sérologique et à la suppression de la charge virale pour les adultes et les enfants.

***<u>Onglets « PTME », « Traitement des enfants » et « ARV adultes</u>* » :** dans les onglets relatifs à la PTME, au traitement des enfants et au traitement antirétroviral des adultes, vous pouvez saisir de nouvelles données pour 2020 en termes de *nombre* de personnes bénéficiant du service ou en termes de *couverture*, à savoir le pourcentage de ceux qui ont besoin dudit service et en bénéficient (pour le traitement TAR, il s'agit de la proportion de toutes les personnes vivant avec le VIH). Vous devez normalement utiliser des chiffres pour saisir ou mettre à jour les statistiques du programme de l'ensemble des années écoulées (jusqu'en 2020). Pour les années à venir (ex. : de 2021 à 2025), vous pouvez saisir soit des chiffres cibles, soit des pourcentages de couverture cible. Vous pouvez saisir des chiffres pour certaines années et des pourcentages de couverture pour d'autres, mais il n'est pas possible d'indiquer un chiffre et un pourcentage pour une même année.

Sur l'onglet PTME, mettez à jour la rétention à l'accouchement et le taux d'abandon mensuel de la prophylaxie postnatale pour toutes les années. Les valeurs par défaut (basées sur une revue de la littérature publiée) pour la rétention à l'accouchement sont de 80 % et 1,2 % pour les personnes sous TAR entre 0 et 12 mois d'allaitement et 0,7 % pour les personnes sous TAR à partir de 12 mois d'allaitement.



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Option B+: ART commencé pendant la grossesse en cours < 4 weeks before delivery	0	367	244	250	250	250	250
Total	4,187	3,986	3,623	3,750	3,900	4,050	4,200
Pourcentage de femmes enceintes déjà sous ARV et maintenu sous ARV jusqu'à l'accouchement	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Pourcentage de femmes enceintes initiant le traitement ARV et maintenu sous ARV jusqu'à l'accouchement	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Prophylaxie postnatale pour les mères ou les enfants chez les femmes allaitant ou enfants allaités ne recevant pas de traitement antirétroviral							
Option A	0	0	0	0	0	0	0
Option B	0	0	61	0	0	0	0
Total	0	0	61	0	0	0	0
Taux d'abandon mensuel de la prophylaxie post-natale							
Option A	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
Option B	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
ART 0-12 months breastfeeding	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
ART 12+ months breastfeeding	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
Patients attribués de / vers une autre région	0	0	0	0	0	0	0
Mères calculées nécessitant PTME	5,371	5,350	5,249	5,085	4,878	4,647	4,410

Option B+: Saisir le nombre ou le pourcentage de femmes actuellement enceintes démarrant l'Option B+ et 'sous ART commencé pendant la grossesse actuelle' et le nombre ou le pourcentage de femmes qui étaient déjà 'sous ART commencé pendant une grossesse antérieure'.

Option A: La mère reçoit de l'AZT dès la 14ème semaine, une dose unique de NVP au début du travail, de l'AZT+3TC au cours du travail et de l'accouchement, puis pendant 7 jours après l'accouchement. En ante-partum, l'AZT est démarré moins de 4 semaines avant l'accouchement. Le NVP est administré au nourrisson quotidiennement de la naissance jusqu'à une semaine après l'arrêt de toute exposition au lait maternel. Les nourrissons non-allaités au sein reçoivent un traitement AZT ou NVP pendant 6 semaines.

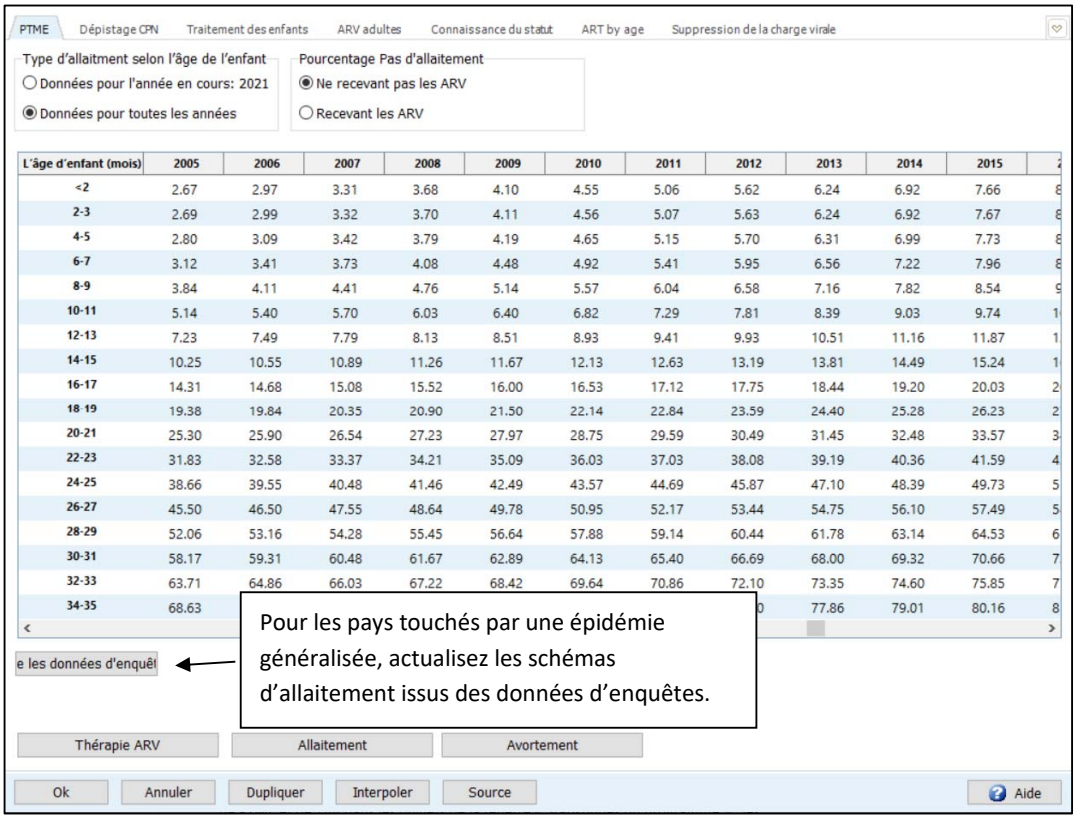
Option B: La mère reçoit une triple prophylaxie antirétrovirale dès la 14ème semaine jusqu'à l'accouchement et jusqu'à une semaine après la fin de l'exposition du nourrisson au lait maternel. Le NVP est administré quotidiennement ou de l'AZT deux fois par jour au nourrisson dès sa naissance et pendant 4 à 6 semaines.

ARV start during breastfeeding: Add women who start ARVs during BF in the row for Option B under Post natal prophylaxis

Pour les pays touchés par une épidémie généralisée, actualisez les schémas d'allaitement issus des données d'enquêtes.

Pour les pays touchés par une épidémie généralisée uniquement, assurez-vous de cliquer sur le bouton **Allaitement**, puis sur **Lire les données d'enquêtes** (voir l'écran ci-dessous) pour actualiser les schémas d'allaitement parmi les femmes ne bénéficiant pas d'un traitement antirétroviral.

Enfin, le bouton **Avortement** permet aux pays de saisir des données relatives au pourcentage de femmes séropositives qui subissent une interruption de grossesse, si ces informations sont disponibles.



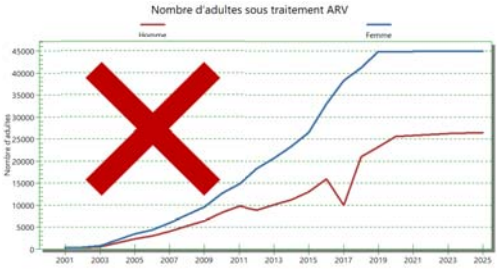
L'âge d'enfant (mois)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<2	2.67	2.97	3.31	3.68	4.10	4.55	5.06	5.62	6.24	6.92	7.66
2-3	2.69	2.99	3.32	3.70	4.11	4.56	5.07	5.63	6.24	6.92	7.67
4-5	2.80	3.09	3.42	3.79	4.19	4.65	5.15	5.70	6.31	6.99	7.73
6-7	3.12	3.41	3.73	4.08	4.48	4.92	5.41	5.95	6.56	7.22	7.96
8-9	3.84	4.11	4.41	4.76	5.14	5.57	6.04	6.58	7.16	7.82	8.54
10-11	5.14	5.40	5.70	6.03	6.40	6.82	7.29	7.81	8.39	9.03	9.74
12-13	7.23	7.49	7.79	8.13	8.51	8.93	9.41	9.93	10.51	11.16	11.87
14-15	10.25	10.55	10.89	11.26	11.67	12.13	12.63	13.19	13.81	14.49	15.24
16-17	14.31	14.68	15.08	15.52	16.00	16.53	17.12	17.75	18.44	19.20	20.03
18-19	19.38	19.84	20.35	20.90	21.50	22.14	22.84	23.59	24.40	25.28	26.23
20-21	25.30	25.90	26.54	27.23	27.97	28.75	29.59	30.49	31.45	32.48	33.57
22-23	31.83	32.58	33.37	34.21	35.09	36.03	37.03	38.08	39.19	40.36	41.59
24-25	38.66	39.55	40.48	41.46	42.49	43.57	44.69	45.87	47.10	48.39	49.73
26-27	45.50	46.50	47.55	48.64	49.78	50.95	52.17	53.44	54.75	56.10	57.49
28-29	52.06	53.16	54.28	55.45	56.64	57.88	59.14	60.44	61.78	63.14	64.53
30-31	58.17	59.31	60.48	61.67	62.89	64.13	65.40	66.69	68.00	69.32	70.66
32-33	63.71	64.86	66.03	67.22	68.42	69.64	70.86	72.10	73.35	74.60	75.85
34-35	68.63								77.86	79.01	80.16

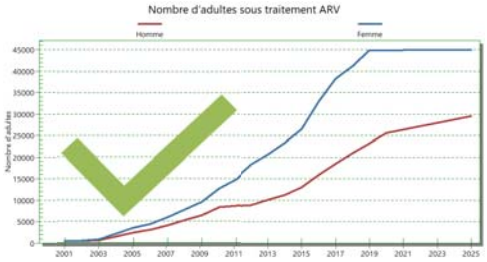
Après avoir mis à jour ces données, vous pouvez revenir aux schémas de traitement antirétroviral ou vous rendre dans un autre onglet de la fenêtre « Statistiques du programme ».

Voici quelques précisions sur les estimations du nombre de personnes ayant besoin de services de PTME et de TAR dans les onglets de la fenêtre « Statistiques du programme » : les estimations en gris sont basées sur la dernière utilisation de la projection. Des changements importants apportés aux données d'entrée (critères d'éligibilité, données de surveillance ou de programme) entraîneront une modification de ces valeurs. Il est donc recommandé de considérer les besoins indiqués en gris comme des valeurs indicatives et de les examiner après avoir actualisé la totalité du fichier.

Après avoir saisi les données de programme relatives à la PTME et aux traitements TAR, vous pourrez visualiser leur évolution au fil du temps dans un graphique. Pour accéder à cette fonctionnalité, cliquez sur le bouton **Afficher les valeurs sous forme de graphique** depuis l'onglet PTME, TAR adultes ou Traitement des enfants. Pour ces deux derniers onglets, cochez la case située en haut à gauche du graphique pour visualiser les besoins par rapport à l'éligibilité.

Veuillez examiner vos hypothèses concernant l'augmentation de la couverture thérapeutique en 2025. La valeur prévue devra être réalisable au vu des précédentes évolutions de la couverture. Les estimations envisagées pour 2021-2025 devront donc être modifiées si elles ne sont pas cohérentes avec la progression actuelle.



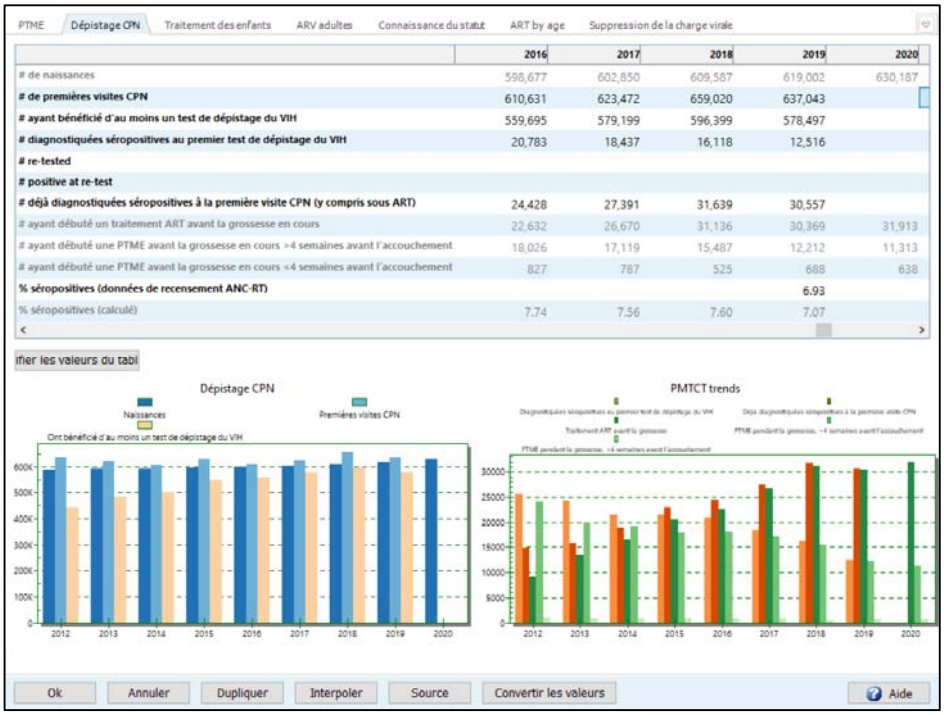


Important pour les données TAR 2020 : Les pays peuvent entrer des données par mois dans le nouveau logiciel. Cela permettra d'éviter les interruptions des services de traitement dues à la COVID. Veuillez également saisir des données sur le nombre d'enfants et d'adultes qui commencent un traitement et le pourcentage de personnes perdues au suivi.

Les données sur les personnes perdues au suivi ne devraient inclure que les personnes qui ne sont plus retenues dans les soins. Elles ne doivent pas inclure les personnes décédées ou transférées sur un autre site. En outre, ces données doivent être incluses pour toutes les années. Si les données ne sont pas disponibles pour certaines années, supposez des valeurs similaires à celles des années pour lesquelles les données sont disponibles afin d'éviter des changements brusques de cette valeur.

Onglet « Dépistage CPN » : il convient d'examiner les données recueillies au sujet des femmes enceintes diagnostiquées séropositives au cours de consultations prénatales de routine avant d'estimer la prévalence à l'aide d'EPP et d'interpréter les estimations relatives à la PTME et aux enfants. Ce tableau est conçu pour permettre aux utilisateurs de vérifier leurs données d'entrée liées aux CPN à l'aide d'informations issues des centres médicaux, mais aussi d'estimer la prévalence sur la base de données relatives aux visites de soins prénatals et au dépistage recueillies directement. Il sera donc utile pour déceler les données d'entrée inexactes, identifier les régions dans lesquelles la couverture de dépistage ou de reporting est faible, ou encore rechercher des tendances ou des schémas inattendus indiquant des problèmes liés à la qualité des données.

Pour compléter cet onglet, vous devrez compiler les données de dépistage systématique du VIH issues de tous les sites de CPN de votre pays. Saisissez ces données dans l'onglet, recherchez d'éventuelles incohérences dans les graphiques, puis cliquez sur le bouton « Vérifier les valeurs du tableau » pour vous assurer que les données correspondent aux attentes logiques liées à la cascade de dépistage dans le cadre des CPN.



PTME | Dépistage CPN | Traitement des enfants | ARV adultes | Connaissance du statut | ART by age | Suppression de la charge virale

	2016	2017	2018	2019	2020
# de naissances	598,677	602,850	609,587	619,002	630,187
# de premières visites CPN	610,631	623,472	659,020	637,043	
# ayant bénéficié d'au moins un test de dépistage du VIH	559,695	579,199	596,399	578,497	
# diagnostiquées séropositives au premier test de dépistage du VIH	20,783	18,437	16,118	12,516	
# re-tested					
# positive at re-test					
# déjà diagnostiquées séropositives à la première visite CPN (y compris sous ART)	24,428	27,391	31,639	30,557	
# ayant débuté un traitement ART avant la grossesse en cours	22,632	26,670	31,136	30,369	31,913
# ayant débuté une PTME avant la grossesse en cours >4 semaines avant l'accouchement	18,026	17,119	15,487	12,212	11,313
# ayant débuté une PTME avant la grossesse en cours <4 semaines avant l'accouchement	827	787	525	688	638
% séropositives (données de recensement ANC-RT)				6.93	
% séropositives (calculé)	7.74	7.56	7.60	7.07	

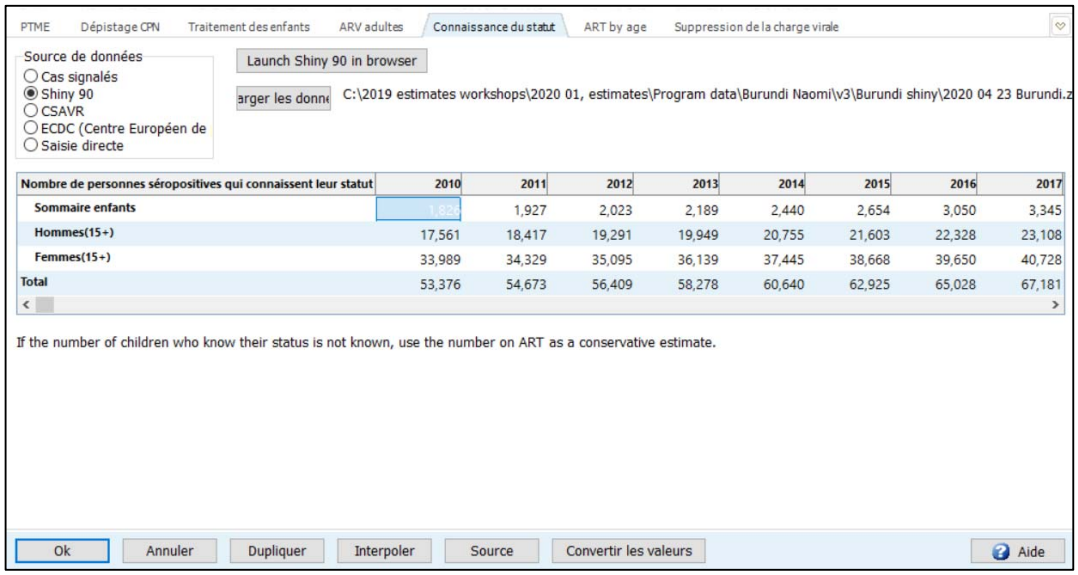
- **Nombre de premières visites CPN :** il s'agit du nombre total de femmes qui se sont rendues au moins une fois pendant leur grossesse dans des centres médicaux proposant des CPN situés dans la zone modélisée dans EPP. Ce chiffre ne doit PAS inclure les visites ultérieures.
- **Nombre de femmes ayant bénéficié d'au moins un test de dépistage du VIH :** il s'agit du nombre total de femmes ayant fait l'objet au moins une fois d'un dépistage lors de leurs visites de soins prénatals. Ce chiffre inclut l'ensemble des dépistages, que les résultats aient été positifs ou négatifs.
- **Nombre de femmes diagnostiquées séropositives au premier test de dépistage du VIH :** il s'agit du nombre de femmes diagnostiquées séropositives lors du premier test de dépistage du VIH effectué au cours de leur grossesse. Ce chiffre ne doit pas inclure les femmes ayant fait l'objet de plusieurs dépistages et ayant été diagnostiquées séropositives lors du deuxième ou troisième test.
- **Nombre de femmes ayant fait l'objet d'un nouveau dépistage :** il s'agit du nombre de femmes ayant fait l'objet d'un deuxième ou d'un troisième dépistage durant leur grossesse.
- **Nombre de femmes diagnostiquées séropositives lors d'un nouveau dépistage :** il s'agit du nombre de femmes diagnostiquées séropositives lors de leur deuxième ou troisième dépistage.
- **Nombre de femmes déjà diagnostiquées séropositives à la première visite CPN (y compris sous TAR) :** il s'agit du nombre de femmes déjà diagnostiquées séropositives avant la visite CPN qui ont donc été enregistrées comme telles, mais n'ont pas bénéficié d'un dépistage du VIH. Ce chiffre doit inclure les femmes étant déjà sous traitement antirétroviral.
- **Pourcentage de femmes séropositives (données de recensement CPN-DS) :** ce chiffre doit être calculé dans les différentes régions pour obtenir une valeur à l'échelle nationale. Ces données doivent être pondérées en fonction du nombre d'enfants nés de mères vivant avec le VIH dans chaque région.

Progrès vers la réalisation des objectifs 90-90-90, connaissance du statut sérologique, données de TAR ventilées par groupes d'âge détaillés et suppression de la charge virale : les progrès vers la réalisation du premier et troisième objectif 90 seront compilés dans Spectrum avec les chiffres relatifs aux enfants et aux adultes sous traitement, ventilés par groupes d'âge détaillés. Ces estimations et données de programme ne sont pas utilisées par Spectrum pour calculer les estimations de prévalence ou d'incidence (elles n'ont pas d'impact sur les résultats du modèle). Il n'est donc pas nécessaire de compléter les champs des années pour lesquelles vous ne disposez pas de données de qualité, ni d'indiquer des estimations après 2020.

Connaissance du statut sérologique : dans l'onglet « Connaissance du statut », sélectionnez d'abord la source des données que vous souhaitez saisir. Plusieurs options vous seront proposées :

Pour les pays utilisant des données de surveillance des cas, cliquez sur le bouton radio « Case reports » (Cas signalés). Saisissez ensuite, pour 2020, le nombre d'enfants et d'adultes séropositifs, par sexe, qui ont été diagnostiqués (et qui étaient toujours vivants à la fin de l'année). Veuillez également saisir et vérifier les données historiques des années précédentes jusqu'en 2010 si de telles données sont disponibles. Il pourra être utile d'examiner les données issues du Rapport mondial d'avancement sur la lutte contre le sida (GAM) pour les années 2015 à 2019 (Indicateur 1.1), afin de consulter les chiffres enregistrés précédemment. Il convient toutefois de vérifier attentivement l'exactitude des chiffres saisis dans Spectrum, car ils remplaceront les estimations historiques du GAM.

Pour les pays effectuant des enquêtes démographiques sur le VIH, avec ou sans dépistage sérologique, les estimations de tendances relatives au premier objectif 90 doivent être calculées à l'aide de l'application Shiny 90, accessible en cliquant sur le lien contenu dans l'onglet ou à l'adresse https://shiny90.unaids.org/.



Nombre de personnes séropositives qui connaissent leur statut	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sommaire enfants	1,824	1,927	2,023	2,189	2,440	2,654	3,050	3,345
Hommes(15+)	17,561	18,417	19,291	19,949	20,755	21,603	22,328	23,108
Femmes(15+)	33,989	34,329	35,095	36,139	37,445	38,668	39,650	40,728
Total	53,376	54,673	56,409	58,278	60,640	62,925	65,028	67,181

Veuillez suivre les instructions figurant dans l'application afin de créer un fichier contenant les estimations relatives au premier objectif 90 pour les adultes depuis 2010, ventilées par sexe. Pour importer des estimations, cliquez sur le bouton radio « Shiny 90 », puis sur « Load Data » [Charger les données]. Les estimations relatives au premier objectif 90 pour les adultes, ventilées par sexe, apparaîtront alors dans le tableau. Si vous disposez des données correspondantes, saisissez les estimations du nombre d'enfants connaissant leur statut sérologique. Dans le cas contraire, saisissez le nombre d'enfants sous traitement. Remarque : avant de charger des données à partir de Shiny 90 dans l'onglet « Connaissance du statut », vous devez impérativement avoir exécuté l'application avec votre fichier Spectrum final.

Pour les pays utilisant l'outil de CSAVR, une option permet d'importer, à partir d'un fichier Spectrum final, des estimations relatives à la connaissance du statut sérologique chez les adultes ventilées selon le sexe. Pour importer des estimations, cliquez sur le bouton radio « CSAVR », puis sur « Load Data » [Charger les données]. Les estimations relatives au premier objectif 90 pour les adultes, ventilées par sexe, apparaîtront alors dans le tableau. Si vous disposez des données correspondantes, saisissez les estimations du nombre d'enfants connaissant leur statut sérologique. Dans le cas contraire, saisissez le nombre d'enfants sous traitement. Remarque : avant de charger des données à partir de l'outil de CSAVR dans l'onglet « Connaissance du statut », vous devez impérativement disposer de votre fichier Spectrum final.

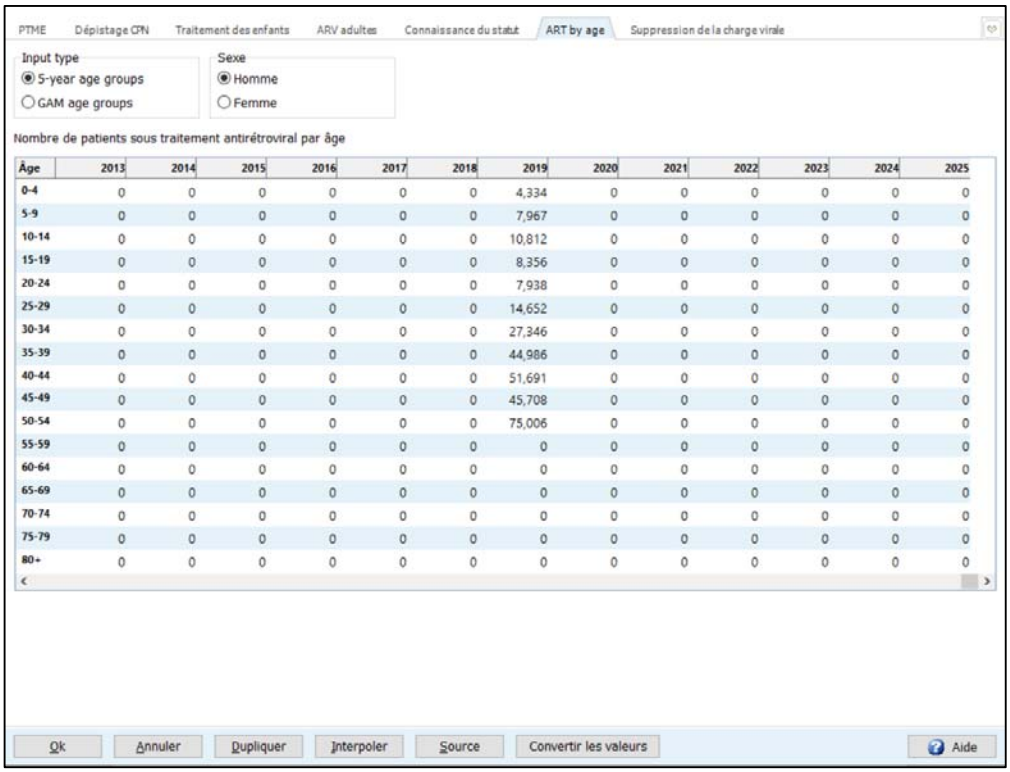
Pour les pays dont les estimations reposent sur d'autres modèles (CEPCM ou autres données d'entrée directes), il convient de sélectionner la source des estimations à l'aide du bouton radio correspondant, puis de saisir le nombre de personnes connaissant leur statut sérologique, en fonction de leur sexe et de leur âge.

Remarque pour tous les pays concernés par les estimations relatives au premier objectif 90 : en l'absence de données relatives à la connaissance du statut sérologique chez les enfants, il est traditionnellement recommandé de saisir le nombre d'enfants sous traitement à la fin de chaque année. En effet, si vous ne saisissez pas ces données, vous ne pourrez pas obtenir d'estimation pour tous les âges dans le cadre du premier objectif 90.

Onglet « TAR par âge » :

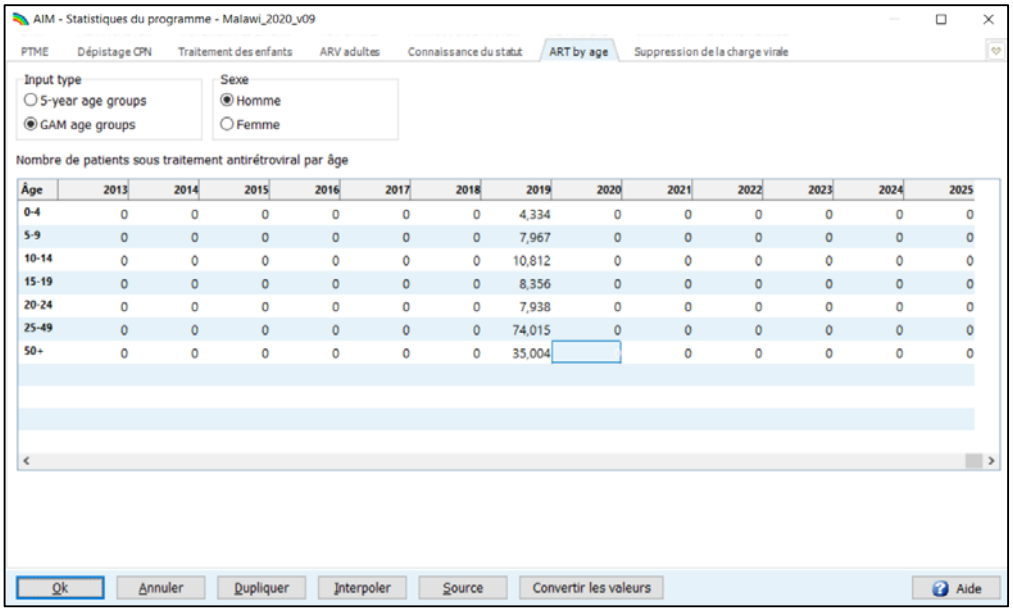
Dans l'onglet « TAR par âge », saisissez les données relatives à toutes les personnes actuellement sous traitement, ventilées par sexe et par groupes d'âge de 5 ans ou par groupes d'âge du GAM, en l'absence de données disponibles pour des groupes d'âge plus précis. Ces totaux devront correspondre respectivement à ceux des onglets « Traitement des enfants » et « ARV adultes ».

Affichage des données de TAR par groupes d'âge de 5 ans :



Âge	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
0-4	0	0	0	0	0	0	4,334	0	0	0	0	0	0
5-9	0	0	0	0	0	0	7,967	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	10,812	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	8,356	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	7,938	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	14,652	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	27,346	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	44,986	0	0	0	0	0	0
40-44	0	0	0	0	0	0	51,691	0	0	0	0	0	0
45-49	0	0	0	0	0	0	45,708	0	0	0	0	0	0
50-54	0	0	0	0	0	0	75,006	0	0	0	0	0	0
55-59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60-64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70-74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75-79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Affichage des données de TAR par groupes d'âge du GAM :



Âge	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
0-4	0	0	0	0	0	0	4,334	0	0	0	0	0	0
5-9	0	0	0	0	0	0	7,967	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	10,812	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	8,356	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	7,938	0	0	0	0	0	0
25-49	0	0	0	0	0	0	74,015	0	0	0	0	0	0
50+	0	0	0	0	0	0	35,004		0	0	0	0	0

<u>Onglet « Suppression de la charge virale » :</u> dans l'onglet « Suppression de la charge virale », cliquez sur le bouton radio correspondant à la source des données pour l'année 2020.

Pour les pays utilisant des données de laboratoires, de programme ou de surveillance de cas, il conviendra de saisir d'abord le nombre de personnes ayant fait l'objet d'un test de la charge

virale dans l'année. Au bas du tableau, un pourcentage sera calculé pour indiquer la couverture du dépistage parmi les personnes en traitement.

Lorsque la couverture du dépistage est supérieure à 50 %, la proportion de suppressions de charge virale parmi les personnes testées est multipliée par le nombre de personnes en traitement.

Si la couverture du dépistage est inférieure à 50 %, il convient de ne pas saisir le nombre de personnes dont la charge virale est supprimée, sauf si l'accès au dépistage n'est entaché d'aucun biais au niveau de la situation géographique ou des établissements.

En l'absence de données ventilées selon l'âge et le sexe, il est possible de présumer la répartition pour obtenir le nombre global connu. Il conviendra alors d'indiquer les hypothèses utilisées pour cette démarche dans les notes relatives à la provenance des données.

Remarque : l'approche ci-dessus part du principe que les niveaux de suppression sont les mêmes parmi les personnes testées et non testées. Si vous disposez d'éléments indiquant que ce n'est pas le cas, veuillez contacter l'équipe de l'ONUSIDA chargée des estimations.

Pour les pays utilisant des données d'enquêtes à des fins de reporting, n'oubliez pas d'extrapoler les résultats au nombre total de personnes vivant avec le VIH à l'échelle nationale. Veuillez également saisir le nombre de personnes ayant fait l'objet d'un test de la charge virale dans l'année, même si les résultats de ces tests ne sont pas utilisés pour estimer la suppression de la charge virale.

Pour les pays saisissant des données sur la suppression de la charge virale issues d'analyses réalisées avec un seuil de détection inférieur à 1 000 copies/mL, vous pourrez ajuster les résultats pour refléter la proportion attendue de suppressions en appliquant ce seuil recommandé. Le seuil de détection pourra être saisi pour chaque année et l'ajustement sera ensuite effectué et affiché automatiquement dans une catégorie distincte de la section « Résultats » de la fenêtre relative au dépistage du VIH et à la cascade de traitement. Cela permettra de garantir la comparabilité des données communiquées par les pays ayant des seuils différents.

Conseils supplémentaires pour la saisie de données relatives au traitement TAR chez les adultes

La plupart des pays utiliseront l'option par défaut pour indiquer le nombre ou pourcentage de personnes ayant accès à un traitement antirétroviral. Il convient également de saisir d'autres données relatives au pourcentage de personnes perdues de vue chaque année (qui ont abandonné le traitement, par opposition aux personnes décédant sous TAR ou changeant d'établissement), au nombre de personnes, par sexe, débutant un traitement antirétroviral et, parmi elles, au nombre de personnes reprenant un traitement après l'avoir abandonné. Ces données seront utilisées dans la section « Résultats » de la cascade de traitement détaillée.

Les pays disposant d'informations plus précises sur le profil de numération CD4 des personnes débutant un traitement antirétroviral pourront saisir les données d'ART sous forme de pourcentage ou de nombre.

Conseils supplémentaires pour la saisie de données relatives au traitement TAR chez les enfants

L'onglet dédié à la saisie de données sur le traitement des enfants propose deux options pour indiquer le nombre d'enfants sous TAR : (1) le TAR pour tous les enfants ; et (2) le TAR par groupes d'âge de 5 ans. La première option fonctionne comme dans les versions précédentes. Il convient alors de saisir le nombre total d'enfants âgés de 0 à 14 ans sous traitement antirétroviral. La deuxième option vous permet de saisir le nombre d'enfants sous TAR par groupes d'âge de cinq ans. Si vous disposez de ces informations, il est recommandé de les

utiliser ici afin de contribuer à définir la répartition du traitement antirétroviral par âge. Selon les années, vous pourrez choisir de saisir les données pour tous les enfants ou par groupes d'âge de 5 ans. Si ces données sont disponibles uniquement depuis quelques années, vous pourrez donc les saisir pour les années correspondantes.

Lorsque vous avez fini de saisir vos données de PTME, de dépistage CPN, de traitement des enfants, et de dépistage et de cascade de traitement, cliquez sur le bouton **OK**.

Étape 6. Rétablissement des valeurs par défaut dans les Options avancées

Les éléments du menu **Options avancées** vous permettent de consulter les paramètres de transition par défaut pour les enfants et les adultes utilisés dans la projection. Ces valeurs sont issues d'études et d'enquêtes spécifiques menées sur de nombreux sites à travers le monde. **Dans la plupart des cas, les valeurs par défaut doivent être utilisées et vous devez les mettre à jour à chaque série d'estimations en sélectionnant « Restaurer les valeurs par défaut »**. Ne les modifiez que si vous détenez des preuves formelles justifiant vos valeurs de substitution. Voici les groupes de paramètres disponibles :

- **Paramètres de transition pédiatrique :** ces onglets incluent des hypothèses concernant les taux de progression vers des niveaux de CD4 inférieurs, la répartition des nouvelles infections par pourcentage de CD4, le taux de mortalité liée au VIH chez les enfants avec ou sans traitement TAR, et la probabilité de démarrer un traitement antirétroviral en fonction de l'âge. Ils comportent également des hypothèses sur l'efficacité du cotrimoxazole en termes de réduction de la mortalité dans le temps.
- **Paramètres de transition adultes :** ces onglets incluent le temps qu'un adulte moyen passe dans chaque catégorie de CD4, la répartition des nouvelles infections par catégorie de CD4, le taux de mortalité liée au VIH par catégorie de CD4 sans TAR, le taux de mortalité liée au VIH sous TAR par numération de CD4 au début du traitement (permettant d'appliquer un facteur de pondération pour ajuster les taux annuels de mortalité par rapport à 2012), et les effets de l'infection par le VIH sur la fertilité. S'agissant du taux de mortalité liée au VIH, les paramètres sont différents selon la région. L'onglet dédié à la mortalité liée au VIH vous permettra donc de sélectionner la région de votre pays pour améliorer les estimations relatives à la mortalité. L'ajustement du taux de fécondité total est également inclus dans cet onglet. Il décrit la différence présumée en matière de fécondité entre les femmes séropositives n'étant pas sous traitement antirétroviral et les femmes séronégatives.
- **Baisse de la fertilité en lien avec le VIH :** l'onglet dédié à l'impact du VIH sur la fertilité comporte des paramètres permettant d'estimer le nombre d'enfants nés de mères séropositives. Les chiffres de la baisse de la fertilité par âge et par numération de CD4 y figurent également, permettant ainsi au modèle d'ajuster au mieux la prévalence du VIH chez les femmes enceintes. Cliquez sur le bouton **Calculer la tranche 15-19 ans** afin d'estimer l'ajustement de la fertilité pour le premier groupe d'âge sur la base des enquêtes les plus récentes. Pour un ajustement plus précis basé sur des données locales, cliquez sur le bouton « Adaptation du facteur d'ajustement local ». Si ces informations sont disponibles, cliquez sur « Lire les données de recensement CPN-DS depuis EPP ». Cette option vous permettra de copier les données de prévalence agrégées relatives aux femmes enceintes. Cliquez ensuite sur « Ajustement des ratios de fertilité » pour ajuster ces données de routine. Si le bouton « Lire les données de recensement CPN-DS depuis EPP » est inactif, cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible au sujet de la prévalence du VIH chez les femmes enceintes. Si de nouvelles données de routine issues des CPN sont saisies dans EPP, il conviendra de renouveler ensuite cette opération.
- **Probabilités de transmission mère-enfant :** il s'agit des hypothèses concernant la transmission mère-enfant en fonction du niveau de CD4 de la mère et des différents schémas de traitement antirétroviral. Ces probabilités sont issues de la littérature et doivent être modifiées uniquement lorsque les pays disposent de valeurs alternatives fiables. Si les valeurs de ce tableau apparaissent en rouge, cela signifie qu'elles ne correspondent pas aux valeurs actuelles par défaut.

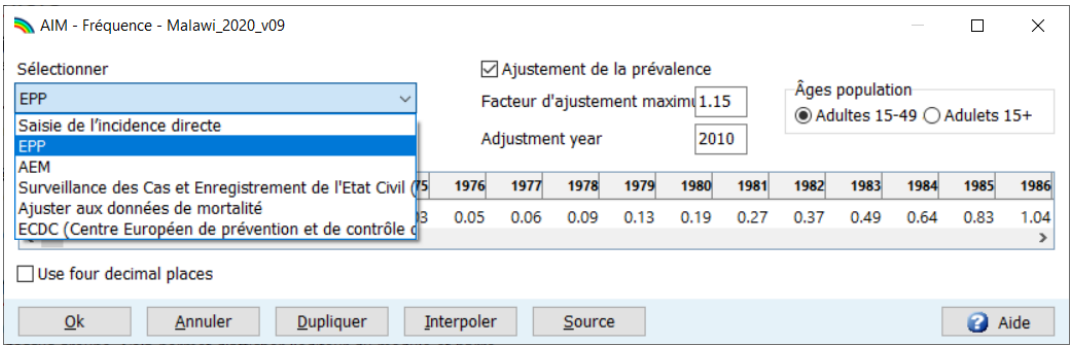
- **DALY et orphelins :** ces pages fournissent des hypothèses sur les orphelins et sur le calcul des années de vie corrigées du facteur invalidité (DALY).
- **Méthode d'affectation pour les nouveaux patients sous TAR :** cet écran vous permet de modifier l'affectation des nouveaux patients sous traitement antirétroviral par catégorie de CD4. Dans Spectrum, le traitement TAR est affecté aux personnes éligibles en fonction de leur numération de CD4 et de la mortalité attendue chez ceux qui n'ont pas encore commencé de traitement antirétroviral. Par défaut, ces dernières sont pondérées à 83 % de la population éligible et à 17 % en fonction de leur mortalité parmi les personnes ne bénéficiant pas d'un TAR. Vous pouvez néanmoins tester l'impact sur la mortalité de différentes affectations en modifiant l'un d'entre eux. L'autre sera alors automatiquement mis à jour pour que la somme des deux éléments soit égale à un. Vous pouvez aussi choisir une méthode d'affectation proportionnelle au taux de mortalité, proportionnelle au nombre de personnes éligibles ou basée sur la numération de CD4 la plus faible au départ.

Comment puis-je rétablir les valeurs par défaut de quelques paramètres seulement sans perdre mes valeurs personnalisées relatives à d'autres paramètres ?

Les valeurs personnalisées sont reconnaissables à leur couleur rouge (bien que cette couleur puisse également indiquer qu'une valeur est obsolète). Pour rétablir l'ensemble des paramètres sans perdre ceux que vous avez personnalisés, commencez par enregistrer vos valeurs personnalisées dans un fichier Excel distinct. Vous pourrez ensuite rétablir les valeurs par défaut puis saisir une nouvelle fois vos paramètres personnalisés.

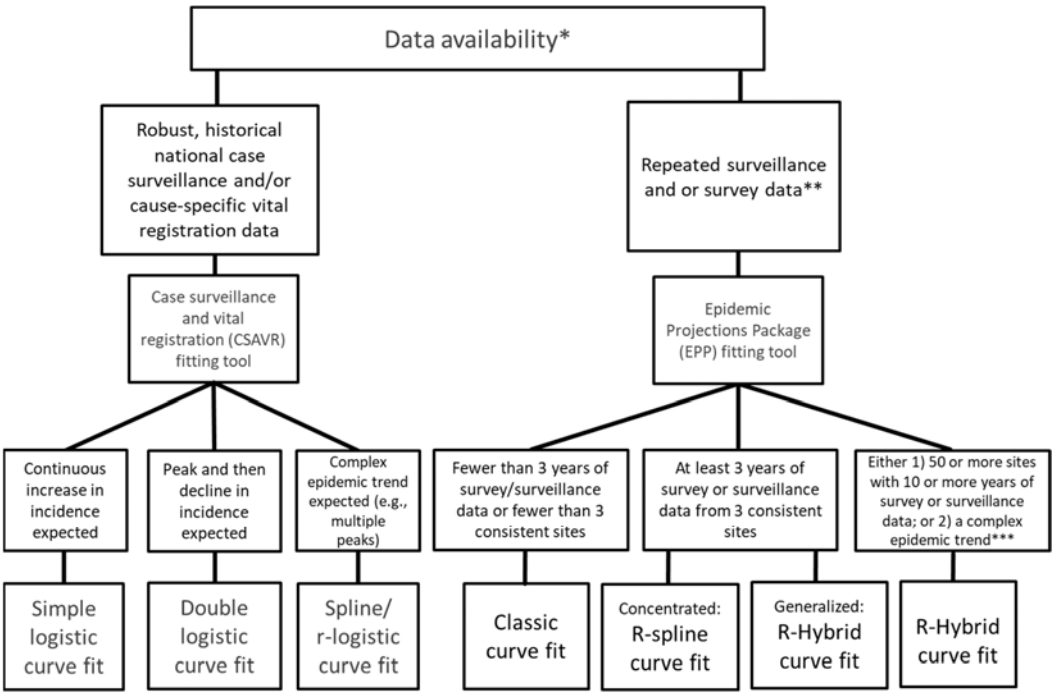
Étape 7. Calcul de l'incidence

Lorsque vous cliquez sur **Fréquence**, un menu déroulant vous propose six méthodologies d'ajustement. La méthode utilisée pour l'année précédente sera sélectionnée par défaut.



Examinez l'arbre de décision ci-dessous ainsi que la qualité et la quantité de données de surveillance disponibles pour votre pays afin de vous assurer que vous choisissez le meilleur modèle d'incidence dans Spectrum.

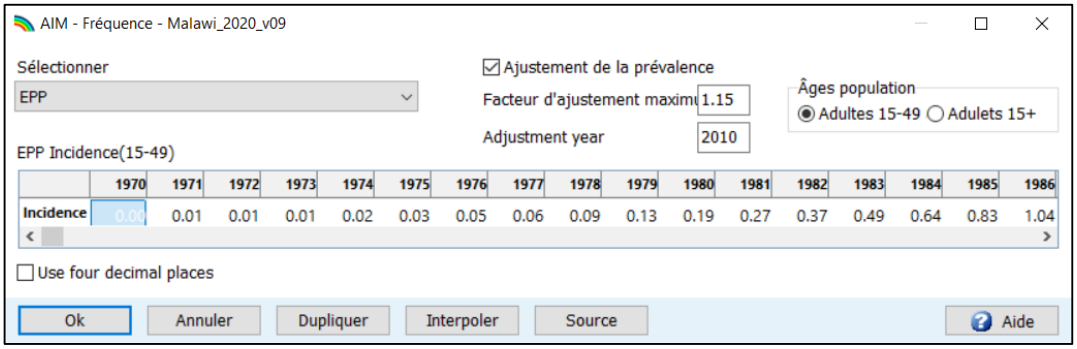
Figure 1. Arbre décisionnel concernant l'utilisation des outils d'estimation



Les pays produisant des estimations infranationales devront choisir quel outil utiliser pour chaque zone géographique.

Si vous saisissez directement l'incidence annuelle obtenue à partir d'un autre outil, veuillez sélectionner « Direct incidence input » [Saisie directe de l'incidence], puis entrer les estimations d'incidence et cliquer sur « OK ».

Pour les pays utilisant EPP, assurez-vous de sélectionner cette méthode dans le menu déroulant, puis choisissez la tranche d'âge reflétant le mieux vos données de surveillance. Pour la plupart des pays disposant de données de surveillance des CPN ou de données d'enquêtes démographiques, cette tranche d'âge doit être 15-49 ans. La case d'ajustement de la prévalence EPP doit aussi généralement être cochée. En effet, cela permet à AIM d'effectuer les ajustements nécessaires en fonction des petites différences entre la tendance de la prévalence ajustée par EPP et celle ajustée par AIM. Le facteur d'ajustement maximal de 10 permettra à la tendance de la prévalence obtenue d'être très similaire à la courbe de prévalence d'EPP. Une valeur d'ajustement maximal inférieure permettra d'obtenir une courbe plus régulière, mais la tendance de la prévalence pourra être différente de la courbe ajustée par EPP.



Les autres options sont :

- Le Modèle épidémique sida (AEM) : cette option vous permet d'utiliser le modèle AEM pour définir l'évolution de l'incidence. Elle est généralement utilisée par un petit nombre de pays, qui disposent déjà d'applications AEM.
- Outil d'ajustement de CSAVR (surveillance des cas et registres d'état civil) : cette option estime l'incidence grâce à un ajustement effectué par rapport aux estimations du programme relatives au nombre de décès liés au sida, au nombre de nouveaux cas signalés et à la numération moyenne des CD4. Elle peut être la méthode la plus adaptée pour les pays ne disposant pas de données de surveillance fiables, mais pouvant s'appuyer sur une surveillance des cas de qualité en matière de cas signalés et de décès liés au sida grâce à leurs systèmes d'état civil.
- Modèle ECDC/CEPCM (Centre européen de prévention et de contrôle des maladies) : cette option calcule l'incidence en se basant sur le nombre de nouvelles infections par le VIH estimé avec le modèle CEPCM. Pour en savoir plus sur ce modèle, rendez-vous à l'adresse suivante : https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/hiv-modelling-tool.

  Remarque : pour extraire les données d'incidence, les pays utilisant les résultats du modèle CEPCM doivent cliquer sur le bouton « Read from database » (Extraction de la base de données), puis sélectionner le fichier de sortie CEPCM. Le nom de ce fichier s'articulera comme suit : PAYS_Result_main.csv. Il est créé automatiquement dès que vous utilisez le modèle CEPCM. Lorsque vous aurez sélectionné ce fichier, le nombre de nouvelles infections sera alors extrait dans Spectrum et affiché dans l'éditeur. L'incidence sera quant à elle calculée et affichée dans la deuxième ligne. Les données extraites à partir

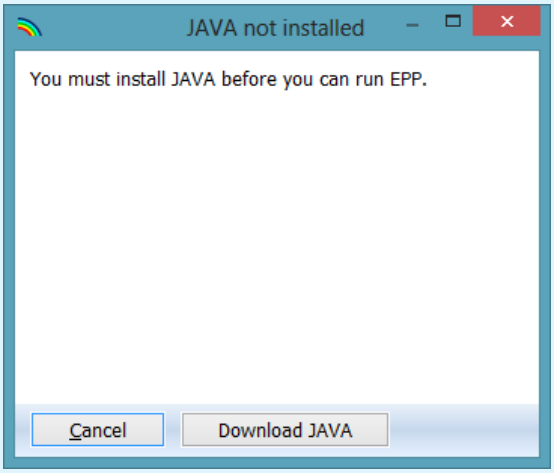
du fichier sont généralement conservées, mais vous pouvez modifier ces valeurs si nécessaire. Cliquez ensuite sur le bouton « OK ». L'incidence obtenue à partir du modèle CEPCM sera désormais utilisée dans les projections de Spectrum.

Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur « OK ». Dans le menu, cliquez ensuite sur « Fréquence » pour accéder aux différentes étapes d'ajustement.

Pour EPP, ces étapes sont les suivantes : **Configuration, Données de surveillance, Ajustement des courbes, Restaurer les valeurs** et **Examen.** Elles sont nécessaires pour obtenir une courbe d'incidence dans EPP. Chacune d'elles est décrite plus en détail dans les étapes 9 à 11. S'agissant de l'outil d'ajustement de CSAVR, l'option de menu **Ajuster l'incidence au CSAVR** doit apparaître. Si vous utilisez CSAVR, passez directement à l'étape 12. Si vous utilisez EPP, suivez les étapes 9 à 11 et ignorez l'étape 12.

J'ai sélectionné l'un des éléments du menu d'EPP. Pourquoi n'ai-je pas accès au programme ?

Si Java Runtime n'est pas installé sur votre système, l'instruction suivante s'affichera dans Spectrum lorsque vous lancerez une tâche de calcul de l'incidence pour la première fois, afin que vous téléchargiez et installiez Java avant de poursuivre :



Cliquez sur « Download JAVA » [Télécharger JAVA]. Vous serez alors redirigé vers le site Internet de Java, où vous pourrez cliquer sur « Free Java Download » [Télécharger Java gratuitement]. Pour lancer l'installation, cliquez ensuite sur « Agree and Start Free Download » [Accepter et lancer le téléchargement gratuit]. Lorsque le message « Run or save this file? » [Voulez-vous exécuter ou enregistrer ce fichier ?] apparaîtra, cliquez sur « Run » [Exécuter] et suivez les instructions d'installation du logiciel.

Vous pouvez également vous rendre sur le site java.com et installer directement le logiciel Java avant de démarrer Spectrum. Pour ce faire, vous devez disposer d'un compte Administrateur sur votre ordinateur. Si vous ne parvenez pas à installer le logiciel, veuillez contacter votre service informatique.

Si EPP ne fonctionne pas, bien que ce message d'erreur ne se soit pas affiché, cela peut être dû au fait que deux versions de Java sont installées sur votre ordinateur (Java 7 et Java 8, par exemple). En effet, EPP ne pourra pas fonctionner en présence de deux versions. Les deux solutions suivantes permettent de corriger ce problème :

(i). Dans Spectrum, cliquez sur Fichier > Options, cochez la case « Utiliser le fichier personnalisé java.exe », puis cliquez sur « Sélectionner java.exe ». Accédez à votre fichier exécutable Java 8 en suivant le chemin C:\Program Files (x86)\jreYYY\bin, YYY correspondant à votre version du logiciel. Veuillez noter que vous devez utiliser Java 8 dans Spectrum 2021, faute de quoi EPP ne démarrera pas.

(ii). Rendez-vous dans le Panneau de configuration et sélectionnez « Désinstaller un programme » afin de désinstaller l'ancienne version de Java. Cette solution ne doit pas être utilisée si votre institution a installé des logiciels nécessitant une version antérieure de Java.

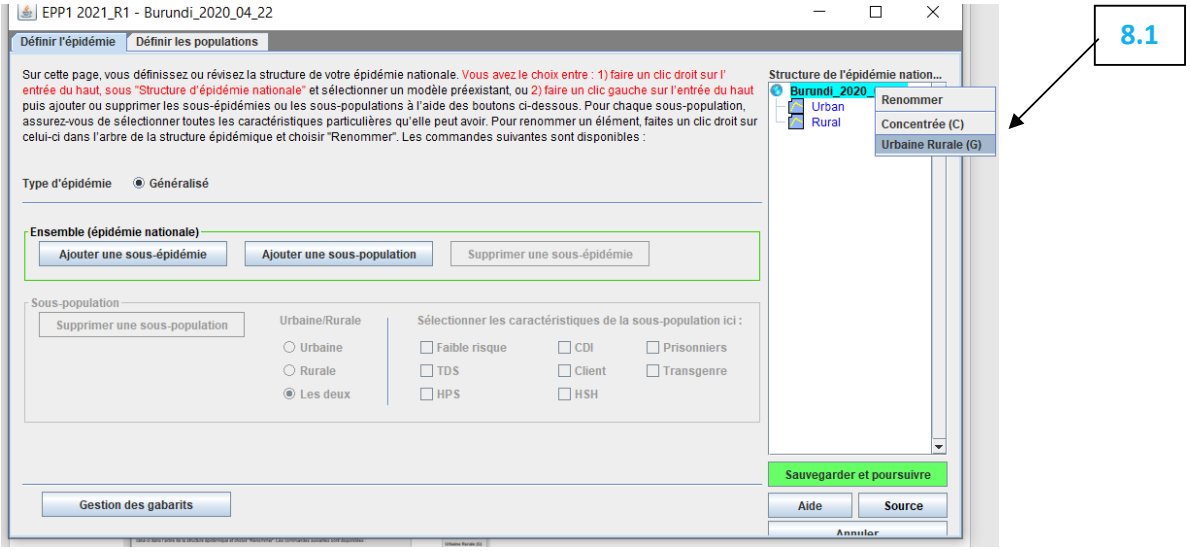
Étape 8. Incidence EPP : Configuration

Si vous utilisez EPP dans le cadre de l'ajustement d'incidence, respectez les étapes suivantes pour mettre à jour votre fichier. La première d'entre elles consiste à vérifier la structure d'épidémie. Normalement, si vous actualisez un fichier Spectrum existant, vous n'avez pas besoin de modifier la structure épidémique ni les caractéristiques des sous-populations. Si vous procédez malgré tout à des changements, assurez-vous de disposer à la fois de données relatives à la taille de la population et de données épidémiologiques pour chaque sous-population que vous ajoutez.

Modifier la structure épidémique.

8.1 Faites un clic droit sur le premier élément situé sous « Structure de l'épidémie nationale ». Choisissez le modèle adéquat. Deux modèles sont proposés : Concentrée (C) et Urbaine/Rurale (G). La plupart des pays à épidémies généralisées doivent privilégier le modèle Urbaine/Rurale. Les autres pays doivent généralement utiliser le modèle Concentrée. Pour de plus amples informations à ce sujet, reportez-vous à l'Annexe 1.

Conseil : le modèle Concentrée doit continuer à être utilisé pour les pays présentant une épidémie bien documentée au sein desquels le VIH a progressé de plus de 1 % dans l'ensemble de la population (comme la Russie, l'Ukraine, le Myanmar et la Thaïlande), mais dans lesquels une portion significative des nouvelles infections touche des populations clés.



Vous pouvez également créer un modèle personnalisé en cliquant sur le premier élément puis en ajoutant ou en supprimant des sous-épidémies ou des sous-populations à l'aide des boutons situés à gauche, comme indiqué ci-dessous. Pour chaque sous-population veillez à bien sélectionner, le cas échéant, toutes les caractéristiques particulières correspondantes. Pour renommer un élément, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris dans l'arbre de la structure épidémique et choisissez « Renommer ».

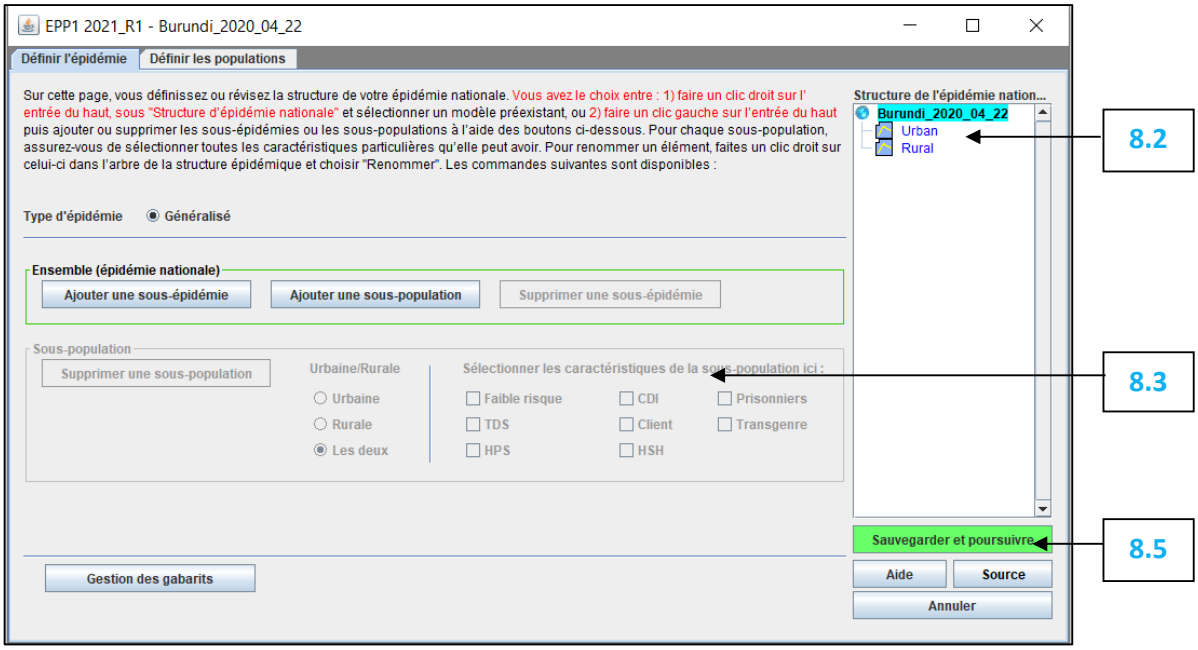
Examen des caractéristiques des sous-populations

8.2 Surlignez la sous-population dans la structure épidémique.

8.3 Cliquez sur la caractéristique de cette sous-population (exemple : les professionnelles du sexe doivent correspondre à « TDS » et la population féminine générale à « Faible risque »).

8.4 Renouvelez l'opération pour chaque sous-population.

8.5 Cliquez sur « Sauvegarder et poursuivre ».



Épidémies généralisées :

Pour de nombreux pays touchés par une épidémie généralisée, une sous-population urbaine et une sous-population rurale suffisent pour décrire l'épidémie. Vous pouvez également créer des sous-épidémies selon les régions du pays (circonscriptions) si celles-ci présentent des différences notables.

Génération d'estimations pour les circonscriptions ne correspondant pas à des zones urbaines et rurales

Dans certains cas, il peut être nécessaire de créer des estimations basées sur des circonscriptions pour fournir des estimations plus précises. Les pays concernés disposent de plusieurs options pour créer des estimations par circonscription. En voici deux exemples.

Option 1 : créez un fichier Spectrum national à partir des circonscriptions (au lieu des zones urbaines/rurales) pour ajuster les courbes et afficher un tableau de synthèse régional.

Option 2 : créez des fichiers Spectrum régionaux distincts.

Option 1

À partir de la page de configuration, créez une structure épidémique basée sur les circonscriptions. Attribuez les sites à chaque circonscription, puis générez les courbes de sous-épidémies pour chacune d'entre elles. Générez une courbe nationale dans Spectrum. Utilisez ensuite les données du tableau régional de Spectrum pour consulter les estimations par circonscription. Cette option est à privilégier lorsque de nombreux sites de surveillance sont disponibles dans chaque circonscription. Elle permet d'analyser les différentes épidémies touchant chaque région. En revanche, les indicateurs sont répartis uniquement sur la base de la prévalence ou de l'incidence.

Option 2

Créez un fichier Spectrum et un ajustement de courbe distincts pour chaque région. Utilisez ensuite l'outil d'agrégation de Spectrum pour générer une estimation nationale. Cette option est à privilégier si vous disposez de nombreux sites de surveillance et d'informations épidémiques complètes pour chaque circonscription (données de programme, estimations de taille, données sur la population non atteinte du sida). Elle permet de générer des informations épidémiques complètes (toutes variables) pour chaque circonscription. Cependant, elle implique de disposer, pour chaque circonscription, de toutes les informations liées à la projection démographique. Pour en savoir plus sur cette option, veuillez contacter votre conseiller ONUSIDA en information stratégique.

Option 3

Un nouvel outil a été ajouté pour vous permettre de ventiler les estimations créées dans Spectrum à l'échelle infranationale. Vous trouverez davantage d'informations sur cette option dans la version du logiciel publiée au mois de janvier.

Épidémies concentrées :

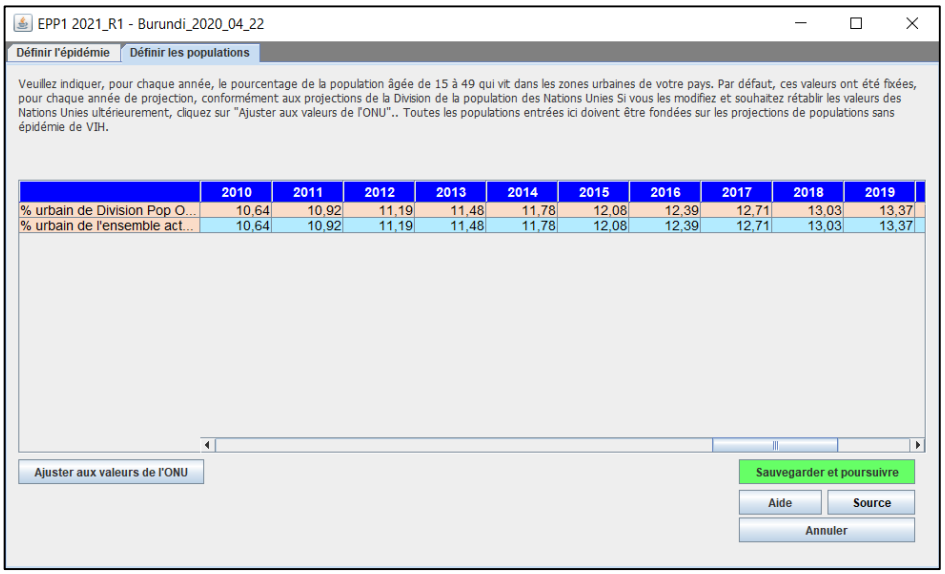
Pour les épidémies concentrées, il est nécessaire de disposer des données suivantes concernant chaque sous-population créée : prévalence du VIH, estimations du nombre de personnes composant la sous-population, durée moyenne des comportements à risque pour les personnes faisant partie des sous-populations clés. Vous ne devez donc pas créer de sous-population si vous ne disposez d'aucune donnée la concernant.

Définition des populations

La page **Définir les populations** permet de définir la taille de chaque sous-population.

Épidémies généralisées (modèle urbain/rural) :

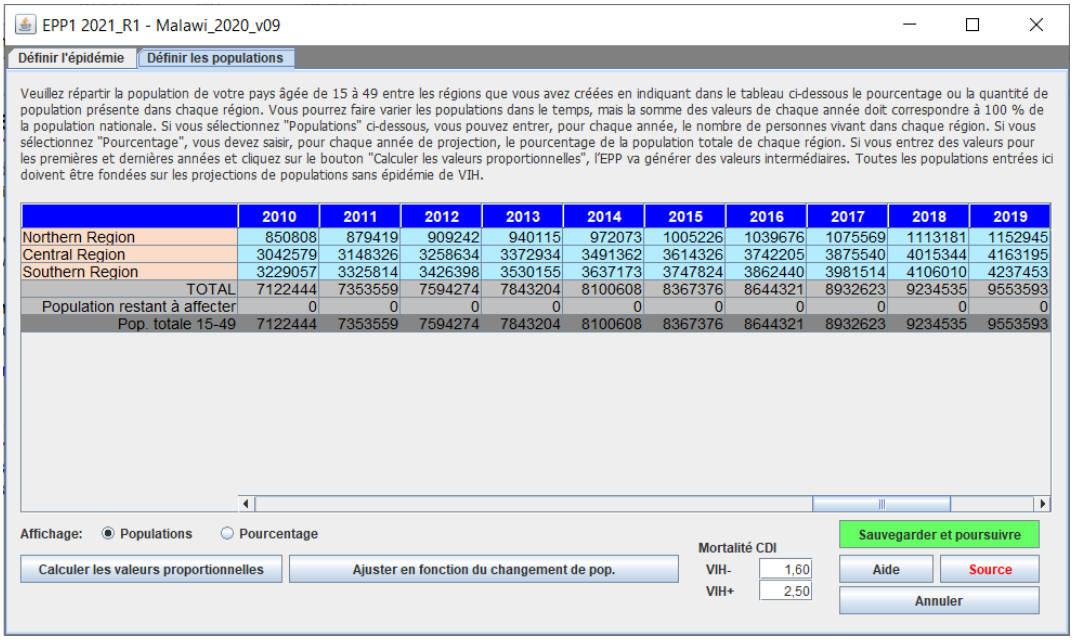
Lorsqu'on utilise la structure urbaine/rurale dans le cadre d'épidémies généralisées, le nombre d'adultes vivant dans les zones urbaines et rurales est défini en indiquant le pourcentage de la population vivant en zones urbaines. C'est la seule donnée à saisir lorsqu'on utilise cette structure. En effet, le logiciel contient déjà les valeurs de chaque pays issues de la Division Population des Nations Unies et celles-ci s'affichent lorsqu'on ouvre cette page pour la première fois. Dans Spectrum 2018, ces données ont d'ailleurs été mises à jour avec les dernières projections sur l'urbanisation de la Division Population de l'ONU, que vous pouvez appliquer en cliquant sur « Ajuster aux valeurs de l'ONU », en bas à gauche de l'écran. Si vous souhaitez modifier les pourcentages relatifs aux zones urbaines, complétez les cellules à fond bleu. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur « Sauvegarder et poursuivre » pour enregistrer vos résultats.



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
% urbain de Division Pop O...	10,64	10,92	11,19	11,48	11,78	12,08	12,39	12,71	13,03	13,37
% urbain de l'ensemble act...	10,64	10,92	11,19	11,48	11,78	12,08	12,39	12,71	13,03	13,37

Épidémies généralisées (circonscriptions définies par l'utilisateur) :

Si vous avez créé votre propre structure épidémique nationale basée sur des sous-populations locales, vous devrez indiquer les données démographiques relatives à chacune de ces circonscriptions. Le tableau se présentera alors sous la forme illustrée ci-dessous. Le bas du tableau correspond au nombre total de personnes âgées de 15 à 49 ans au sein de la population (selon les estimations de la Division Population de l'ONU concernant les personnes non atteintes du sida). Vous devez répartir tous les membres de cette population dans les différents groupes de votre structure épidémique.



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Northern Region	850808	879419	909242	940115	972073	1005226	1039676	1075569	1113181	1152945
Central Region	3042579	3148326	3258634	3372934	3491362	3614326	3742205	3875540	4015344	4163195
Southern Region	3229057	3325814	3426398	3530155	3637173	3747824	3862440	3981514	4106010	4237453
TOTAL	7122444	7353559	7594274	7843204	8100608	8367376	8644321	8932623	9234535	9553593
Population restant à affecter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pop. totale 15-49	7122444	7353559	7594274	7843204	8100608	8367376	8644321	8932623	9234535	9553593

8.6 Pour chaque circonscription, indiquez les chiffres de la population pour toutes les années, de 1970 à la fin de la projection. Veillez à ce que le total des sous-populations corresponde toujours à la population nationale et à ce que le chiffre 0 apparaisse dans chaque colonne pour la « Population restant à affecter ».

Conseil : lorsque vous ouvrez un fichier Spectrum existant pour le mettre à jour avec de nouvelles données démographiques, concernant notamment la taille de la population, les valeurs de la catégorie « Population restante à affecter » ne seront plus égales à zéro. Pour ajuster automatiquement la population aux données démographiques actualisées, cliquez sur **Ajuster en fonction du changement de pop.** et EPP appliquera alors la même répartition régionale annuelle aux nouvelles populations.

8.7 Lorsque toutes les données concernant la population ont été saisies, cliquez sur « Sauvegarder et poursuivre ».

Si vous ne disposez pas des données démographiques pour chaque année, mais que vous connaissez les pourcentages par rapport à la population totale de chaque circonscription pour la première et la dernière année, le logiciel pourra compléter le tableau pour vous. Pour ce faire, procédez comme suit :

8.8 Passez en pourcentages en sélectionnant « Pourcentage » à côté du mot « Affichage : » en bas à gauche de l'écran.

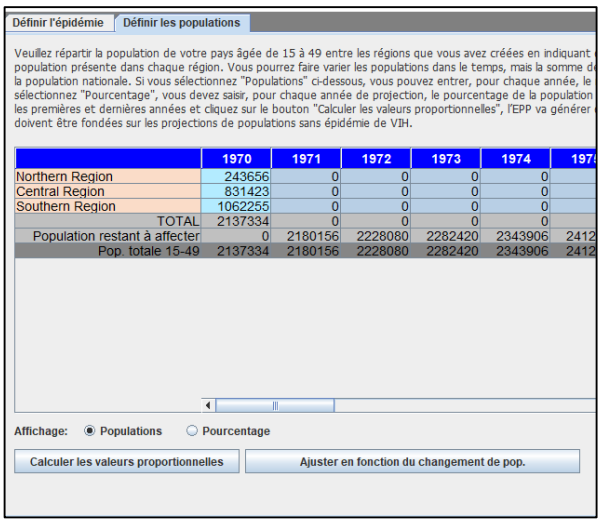
8.9 Indiquez, dans le tableau, les pourcentages démographiques de chaque circonscription pour la première année (1970). Veillez à ce que le total de ces pourcentages soit bien égal à 100 %, afin que la catégorie « Population restant à affecter » soit égale à zéro.

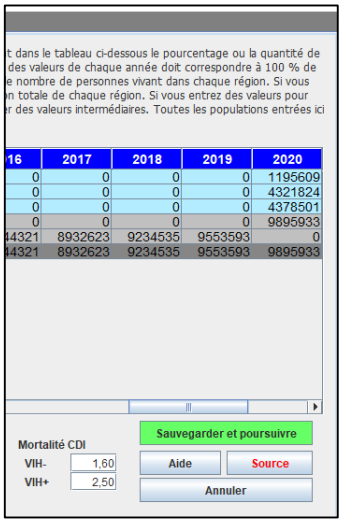
8.10 Indiquez les pourcentages pour la dernière année dans la dernière colonne du tableau. Ces pourcentages peuvent être différents, car le logiciel considèrera qu'ils ont augmenté ou diminué selon les valeurs saisies. Là encore, veillez à ce que le total des pourcentages soit égal à 100 %, afin que la catégorie « Population restante à affecter » soit bien égale à zéro.

8.11 Cliquez sur le bouton « Calculer les valeurs proportionnelles » : le logiciel remplira lui-même les éléments manquants dans le reste du tableau.

8.12 Cliquez sur « Sauvegarder et poursuivre » pour enregistrer vos résultats et revenir à l'interface AIM.

La fonction « Calculer les valeurs proportionnelles » peut aussi être utilisée avec le nombre réel de personnes (au lieu des pourcentages) si vous connaissez la population totale de chaque circonscription pour la première et la dernière année. La procédure est la même : complétez le tableau pour la première et la dernière année et veillez à ce que la catégorie « Population restante à affecter » soit bien égale à zéro pour ces deux années. Ensuite, cliquez sur « Calculer les valeurs proportionnelles ».





Épidémies concentrées :

Dans le cas des épidémies concentrées, cette page requiert des informations plus détaillées, qui doivent être saisies dans deux onglets supplémentaires. Dans le premier onglet, l'utilisateur doit indiquer les estimations du nombre de personnes composant chaque sous-population. Il est également possible de saisir le pourcentage d'adultes composant chaque sous-population. Ces valeurs peuvent être modifiées au fil du temps si les données le permettent. Le processus est le même que celui décrit plus haut pour les épidémies généralisées avec des circonscriptions définies par l'utilisateur.

8.6 Pour chaque année, saisissez la taille estimée de la population ou la proportion d'**adultes (âgés de 15 à 49 ans)** pour toutes les sous-populations (pour une description de la procédure, reportez-vous à la section précédente).

Estimations de la taille des populations clés particulièrement exposées au VIH (pour les épidémies concentrées ou à faible prévalence)

Les estimations de la taille des populations clés doivent être basées sur des études menées à l'échelle nationale. (Pour savoir comment estimer la taille des populations les plus exposées, veuillez consulter les directives disponibles sur le site Internet de l'ONUSIDA.) En ce qui concerne les clients des professionnels du sexe, envisagez l'utilisation d'estimations plus élevées que celles disponibles via les enquêtes démographiques et de santé ou autres enquêtes démographiques. En effet, le projet « Mode de transmission en Afrique occidentale » suggère que les estimations du nombre de clients des professionnels du sexe sont supérieures à celles obtenues dans ces études lorsqu'on effectue le calcul sur la base des estimations du nombre de professionnels du sexe associées aux données concernant le nombre de clients transmises par ces derniers.

Il est également recommandé d'appliquer le pourcentage de population particulièrement exposée au risque du VIH (HSH ou CDI, par ex.) uniquement aux populations urbaines si ces comportements sont plutôt rares dans les populations rurales. De même, privilégiez l'utilisation d'un pourcentage inférieur s'agissant des professionnels du sexe et de leurs clients au sein de la population rurale.

Quelques estimations de tailles de populations par région
Tableau 1 : proportions de population au sein des populations clés dans les régions de l'ONUSIDA

Les données se fondent sur une analyse documentaire réalisée par l'ONUSIDA, le FMLSTP et l'OMS, avec le soutien d'autres agences. D'autres conclusions de l'analyse ont été publiées dans PLoS One (2016 ; 11(5) : e0155150). Les données reflètent les estimations de la taille des populations obtenues entre 2010 et 2015 dans des pays à revenu faible ou intermédiaire. Elles sont conformes aux conclusions de travaux similaires publiés en 2006 dans Sexually Transmitted Infections (juin 2006 ; 82 [Suppl. 3])

Tableau 1 : Proportions des populations clés dans les régions de l'ONUSIDA, sur la base d'estimations adéquates au niveau national uniquement

		Asie-Pacifique	Caraïbes	Afrique orientale et australe	Europe de l'Est et Asie centrale	Amérique latine	Moyen-Orient et Afrique du Nord	Afrique occidentale et centrale	Europe centrale et occidentale, et Amérique du Nord
Professionnelles du sexe	Nombre de pays	13	3	1	7	4	1	1	1
	Médiane (%)	0.59	3.14	1.1	0.81	0,75*	0,8*	3*	1,1*
	Fourchette								
	25-75e percentiles	0,60-0,76	--	--	0,81-1,09		--		
Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes	Nombre de pays	12	4	2	6	3	3	8	3
	Médiane (%)	1.63	2.71	1,45*	2.11	3.37	1.02	1.28	4,5*
	Fourchette								–
	25-75e percentiles	0,26-3,10	--	--	1,75-2,49	--	--	0,45-1,50	–
Personnes qui s'injectent des drogues	Nombre de pays	12	0	0	7	2	2	2	6
	Médiane (%)	0.35	–	–	2.99	0,32*	0,4*	0,18*	1.5
	Fourchette		–	–					
	25-75e percentiles	0,07-0,73	–	–	2,50-4,41	–	–		1,06-1,94
Femmes transgenres	Nombre de pays	9	4	0	0	5	0	1	1
	Médiane (%)	0,24	0,36*	–	–	0.18	–	0,18*	1,31*
	Fourchette			–	–		–		
	25-75e percentiles	0,05-0,66		–	–	0,11-0,21	–	–	1

*Pas techniquement une médiane à cause du nombre trop bas de données
Pour une description des estimations adéquates au niveau national, consultez : https://journals.plos.org/plosone/article/authors?id=10.1371/journal.pone.0155150

Pour les épidémies concentrées, il est nécessaire de disposer d'informations supplémentaires concernant la proportion d'hommes de la sous-population et la durée moyenne durant laquelle chaque individu reste dans cette sous-population. Ces chiffres sont utilisés pour calculer les ratios femmes/hommes et le taux de rotation au sein de la sous-population. Lorsqu'on utilise un modèle pour épidémies concentrées, ce taux figure dans le second onglet de la page « Définir les populations », dans la ligne intitulée « % hommes et renouvellement ».

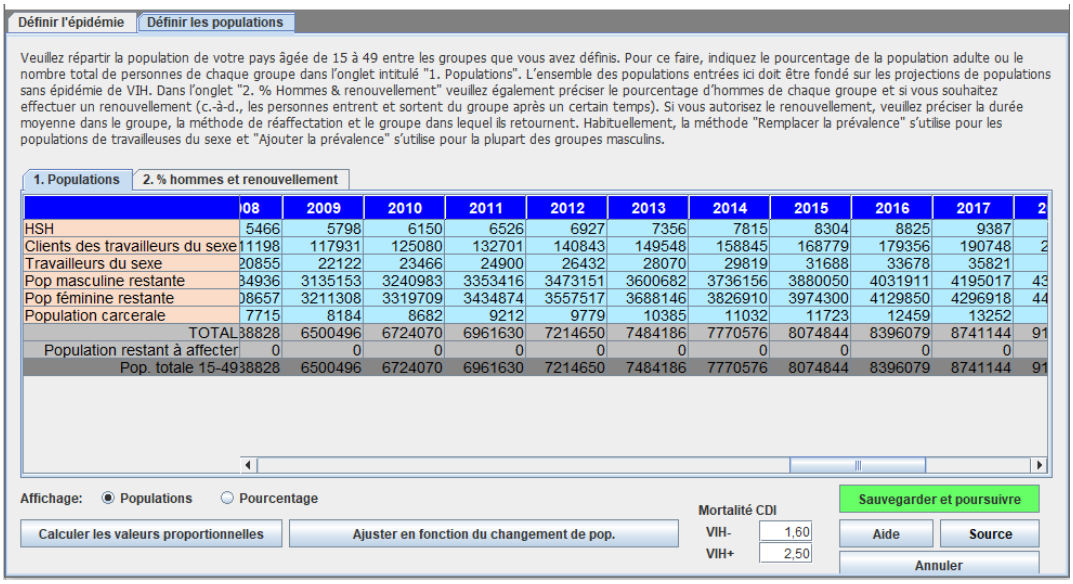
8.7 Indiquez si les personnes sont susceptibles de faire partie de cette sous-population par intermittence. Si vous disposez de preuves indiquant qu'il existe des rotations au sein de ces groupes (par exemple, si les professionnels du sexe offrent des services sexuels par intermittence), cochez la case « renouvellement ». Les groupes statiques, à l'instar du reste de la population, ne présenteront aucune rotation.

8.8 Saisissez la durée estimée (en années) durant laquelle un individu reste au sein de cette sous-population. Cette donnée est utilisée pour déterminer la fréquence à laquelle de nouveaux membres arrivent au sein de la population et d'anciens membres la quittent. Par exemple, si cette durée est paramétrée à 5 ans, alors 1/5ème de la population change chaque année. Autrement dit, 20 % des anciens membres sont remplacés par des nouveaux. Dans la plupart des pays, les professionnels du sexe présentent généralement une durée moyenne assez brève (quelques années).

8.9 Si vous avez coché la case « renouvellement », vous devrez préciser où va la population concernée après ce « renouvellement » ou après avoir quitté le groupe le plus exposé. Dans la colonne « affecter la prévalence à », sélectionnez la sous-population que ces

personnes vont rejoindre, correspondant normalement à la population masculine ou féminine restante.

8.10 Vous devrez également déterminer si vous souhaitez ajouter la prévalence de chaque sous-population à la prévalence globale ou la remplacer. Sélectionnez « Ajouter la prévalence » si les personnes séropositives parmi les anciens membres de la population clé viennent s'ajouter aux personnes séropositives de la population cible. Cela signifie qu'elles n'étaient PAS incluses dans la surveillance. En revanche, sélectionnez « Remplacer la prévalence » si vous supposez que certaines personnes séropositives de la population cible étaient auparavant membres des populations clés. Ainsi, le logiciel calculera les infections restantes survenues « au sein du groupe ». Enfin, identifiez la population à laquelle la prévalence du groupe le plus exposé doit être ajoutée.



	08	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2
HSH	5466	5798	6150	6526	6927	7356	7815	8304	8825	9387	
Clients des travailleurs du sexe	11198	117931	125080	132701	140843	149548	158845	168779	179356	190748	2
Travailleurs du sexe	20855	22122	23466	24900	26432	28070	29819	31688	33678	35821	
Pop masculine restante	34936	3135153	3240983	3353416	3473151	3600682	3736156	3880050	4031911	4195017	43
Pop féminine restante	08657	3211308	3319709	3434874	3557517	3688146	3826910	3974300	4129850	4296918	44
Population carcerale	7715	8184	8682	9212	9779	10385	11032	11723	12459	13252	
TOTAL	38828	6500496	6724070	6961630	7214650	7484186	7770576	8074844	8396079	8741144	91
Population restant à affecter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pop. totale 15-49	38828	6500496	6724070	6961630	7214650	7484186	7770576	8074844	8396079	8741144	91

Exemples d'ajout ou de remplacement de la prévalence pour les épidémies concentrées

Remplacer la prévalence : supposons que nous dépistons d'anciennes professionnelles du sexe lors de consultations prénatales. Si nous associons les données à la prévalence des consultations prénatales (CPN), la prévalence sera liée en partie aux anciennes professionnelles du sexe, mais aussi à d'autres sources d'infection (transmission hétérosexuelle d'un mari à sa femme ou d'un homme à sa compagne, par exemple). Ainsi, les infections par le VIH chez les anciennes professionnelles du sexe remplaceront une partie de la prévalence dépistée chez les femmes dans le cadre des CPN. Elles n'augmenteront pas le taux de prévalence total chez les femmes effectuant des CPN, mais indiquent que les transmissions par d'autres voies ont été moins nombreuses.

Ajouter la prévalence : en revanche, il est peu probable que des hommes ayant consommé des drogues injectables étant jeunes et ayant arrêté soient dépistés, étant donné qu'il n'existe pas de surveillance systématique parmi les populations masculines. Or, même si nous ne dépistons pas ces infections lors de contrôles, elles existent bel et bien. Nous devons donc intégrer ces infections non-détectées à nos données globales de prévalence. Pour les anciens clients de professionnels du sexe ou les anciens consommateurs de drogues injectables, il est recommandé d'intégrer ces infections supplémentaires à la prévalence totale au sein de la population masculine.

Estimations du temps passé au sein des populations les plus exposées, par région

Durée moyenne de travail des professionnelles du sexe, par région

Région	Durée du comportement, en années
Afrique	5,5 (4 études)
Asie/Océanie	2,9 (12 études)
Amérique du Nord	de 10,2 à 11 (3 études)
Europe	de 8,4 à 10,0 (10 études)
Amérique latine	de 11,2 à 12 (6 études)

Durée moyenne de consommation de drogues injectables, par région

Région	Durée du comportement, en années
Afrique	5,6 (1 étude)
Asie	8,7 (6 études)
Océanie	17 (1 étude)
Europe	13,9 (1 étude)
Amérique du Nord	9,5 (1 étude)
Amérique du Sud	21 ou 19,6 (9 études)

Source : Fazito E, Cuchi P, Mahy M, Brown T. Analysis of duration of risk behavior for key populations: a literature review. *Sex Transm Infec* 2012 ; 88:i24-I32. doi:10.1136/sextrans-2012-050647.

Étape 9. Incidence : saisie des données de surveillance et d'enquêtes

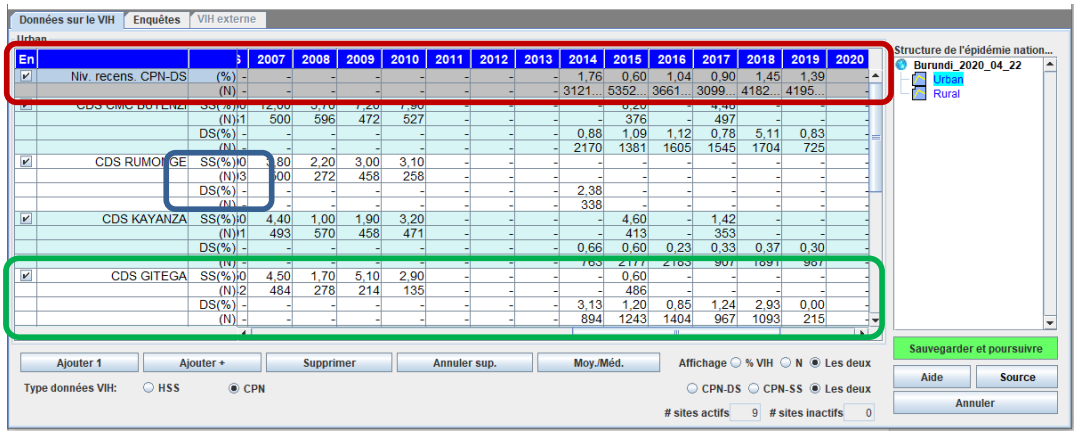
Une fois la structure épidémique et les populations définies, il convient à présent de saisir les données de prévalence et d'incidence du VIH disponibles. Dans le menu AIM, cliquez sur « Fréquence », puis « Données de surveillance (EPP) ». Vous serez alors redirigé vers la page des données de surveillance. Elle comporte une feuille de calcul distincte pour chaque sous-population.

9.1 Dans cette page, la première étape consiste à indiquer le type de données saisies.

- Les boutons radio de sélection « Type données VIH » en bas à gauche permettent d'indiquer si les données de cette page concernent des échantillons CPN (« CPN ») ou si elles proviennent de la surveillance sentinelle du VIH (« HSS »), à travers notamment des enquêtes réalisées auprès des populations clés. Si « CPN » est sélectionné, il est possible de saisir à la fois des données de surveillance sentinelle (CPN-SS) et des données de dépistage systématique (CPN-DS) pour les sites. Les changements apportés à l'interface sont décrits ci-après. Si SEULES des données de routine CPN sont disponibles (avec, par exemple, la valeur totale de toutes les données de dépistage systématique des CPN du pays, comme c'est parfois le cas en Europe de l'Est), alors le paramètre HSS doit OBLIGATOIREMENT être utilisé avec les données saisies en tant que site unique, sinon EPP pourrait ne pas être en mesure d'ajuster les données.
- Les boutons radio de sélection « CPN-DS », « CPN-SS » et « Les deux » se situent sur la droite. Si le bouton « Type données VIH » à gauche est paramétré sur « CPN », cette option permet d'afficher dans le tableau uniquement les données CPN-DS ou CPN-SS, ou les deux types de données (voir l'exemple ci-dessous). Si « Type données VIH » est paramétré sur « HSS », ces éléments seront grisés et un seul type de données VIH apparaîtra dans le tableau.

  Le paramètre « HSS » sera sélectionné par défaut au moment du chargement pour tous les fichiers Spectrum/EPP générés précédemment. En effet, ces fichiers ne contiennent aucune donnée CPN-DS, car ces informations ne pouvaient pas être saisies dans les précédentes versions. Si vous n'avez aucune donnée CPN-DS à saisir ou si vous ne souhaitez pas les utiliser pour l'ajustement, ne modifiez pas ce paramètre et la saisie de données restera alors parfaitement identique aux précédentes versions d'EPP : pour chaque site, entrez une valeur de prévalence (%) et une taille d'échantillon (N), en créant autant de sites que nécessaire.

Si des données CPN-DS doivent être saisies, paramétrez « Type données VIH » sur « CPN ». Le tableau de cette page passera alors au format suivant :



Si vous sélectionnez les données CPN, chaque site (voir l'encadré vert dans la figure) dispose désormais de quatre lignes (% SS et N, % DS et N) au lieu de deux (% et N). Les deux premières lignes (« SS ») permettent de saisir vos données de surveillance sentinelle CPN (prévalence et taille d'échantillon pour ce site). Les deux lignes suivantes (« DS ») servent à entrer vos données de dépistage systématique CPN (prévalence et taille d'échantillon pour ce site).

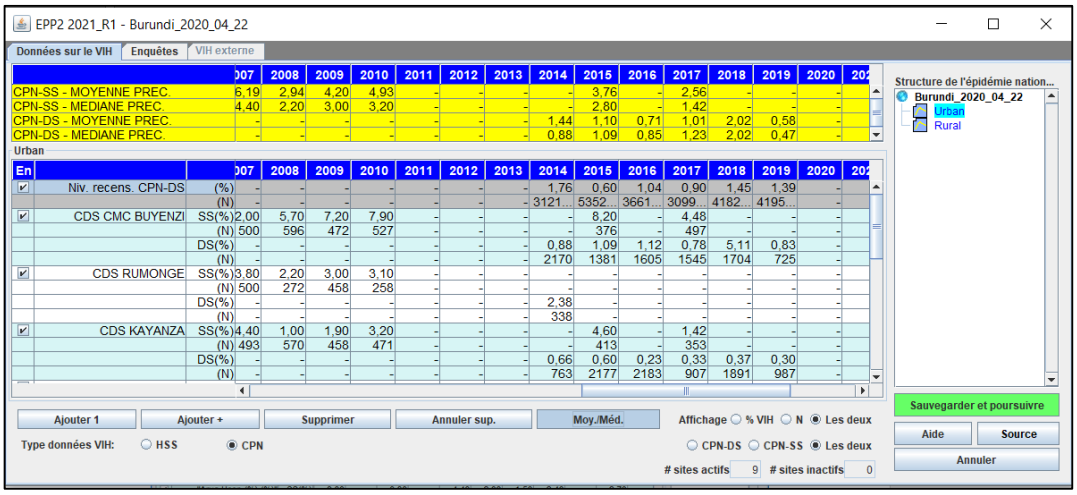
La ligne du haut (« Niveau de recensement ») permet de saisir la prévalence totale de l'échantillon ayant fait l'objet d'un dépistage systématique, ainsi que la taille totale de l'échantillon pour la région modélisée. Cette saisie peut s'effectuer avec ou sans données de dépistage systématique pour chaque site de CPN. Si la case de la première colonne est cochée, les données du niveau de recensement seront utilisées pour l'ajustement. À l'inverse, les éventuelles données saisies dans cette ligne ne seront pas prises en compte si elle n'est pas cochée.

La figure ci-dessus montre qu'un même site peut disposer à la fois de données CPN-SS et de données CPN-DS. Même si cet exemple illustre des données CPN-SS jusqu'en 2015 et des données CPN-DS après 2012, il se peut également que ces données se chevauchent, avec des années pour lesquelles les deux types de données sont disponibles (en 2012 et 2014, par exemple).

Pour simplifier la saisie de données ou permettre à l'utilisateur de se concentrer exclusivement sur les données CPN-SS ou CPN-DS, il est possible de modifier les boutons radio à droite. Notez que dans la figure ci-dessus, l'option « Les deux » est sélectionnée. En choisissant « CPN-DS » à droite, seules les données CPN-DS s'afficheront et les données CPN-SS seront masquées. En revanche, en choisissant « CPN-SS », l'interface affichera uniquement les données CPN-SS.

Comme précédemment, ces valeurs peuvent être coupées-collées dans la page de données VIH révisée à partir d'Excel, et ce grâce à la méthode classique du copier-coller (CTRL-C et CTRL-V).

Le bouton « Mean/Median » [Moyenne/Médiane] au bas de la page contrôle l'affichage des lignes contenant les moyennes et les médianes. Si vous cliquez une fois sur ce bouton, l'écran apparaîtra comme ci-dessous, avec les moyennes et médianes affichées en haut de la page (pour les sites actifs seulement). Cliquez une deuxième fois sur le bouton pour masquer à nouveau ces lignes.



REMARQUE : si vous utilisez des données de dépistage systématique issues des CPN (CPN-DS) pour la première fois, gardez à l'esprit les considérations suivantes lors de leur saisie :

- Pour les données CPN-DS et les données de recensement CPN, les dénominateurs (N) entrés doivent être fondés sur le nombre de femmes fréquentant des cliniques prénatales. Si toutes les femmes ne sont pas testées (par ex., si quelques femmes sont déjà connues pour être séropositives et sont donc exemptées d'un nouveau test), la prévalence saisie doit être fondée sur la somme des femmes récemment diagnostiquées et des femmes connues pour être séropositives, divisée par le nombre de femmes bénéficiant de consultations prénatales.
- Pour un site et une année en particulier, il est possible de saisir des données CPN-SS ou CPN-DS, ou encore les deux types de données. En cas de chevauchement, ceci s'avérera utile pour faire le lien entre les données CPN-DS et CPN-SS dans l'ajustement.
- Il est important de garder à l'esprit que durant les toutes premières années, le nombre d'échantillons de dépistage systématique peut croître rapidement dans la mesure où les dépistages s'intensifient et où le système finit par atteindre les femmes situées dans des zones géographiques jusqu'alors non couvertes par le dépistage. La qualité des données peut également s'améliorer grâce au renforcement du système de reporting. Ces facteurs sont susceptibles d'influencer la prévalence mesurée, notamment lorsque le système s'étend vers des zones à faible prévalence ou lorsque les algorithmes de dépistage s'améliorent pour mieux exclure les faux positifs. Afin d'optimiser l'ajustement, il est donc important d'attendre que les dépistages systématiques se soient stabilisés et que les tailles d'échantillons restent plus ou moins constantes d'année en année avant de saisir dans EPP des tendances pour ces données. En effet, l'utilisation de données issues de la période d'intensification rapide risque de produire de fausses tendances dans les données de prévalence. Pour vérifier si vous pouvez saisir les données, reportez-vous aux données de programme et à la page consacrée au dépistage CPN.
- Lorsque vous évaluez la qualité des données et la possibilité de les exploiter pour l'ajustement, il est également important d'examiner : les évaluations de la qualité des données de CPN-DS au cours des dernières années ; les faiblesses dans les résultats de dépistage (ex. : faux positifs) ; l'algorithme de dépistage ainsi que la façon dont il a pu évoluer au cours des dernières années ; si les signalements sont ponctuels et exhaustifs ; s'il y a eu des ruptures de stock de kits de dépistage pouvant avoir conduit à des tests incomplets ou au dépistage préférentiel de femmes présentant un risque élevé ; les taux de refus ainsi que la part de patientes non testées quelle qu'en soit la raison ; et à quel moment ont été réalisés les dépistages (dans l'idéal, les résultats exploités dans cette analyse devraient se limiter à la première visite de soins prénatals).

Voici les différentes étapes à suivre pour la saisie des données de surveillance et d'enquêtes :

9.1 Comptez le nombre de sites disposant de données pour la sous-population. Ajoutez des lignes sur la page de saisie des données en cliquant sur « Ajouter des sites », afin d'obtenir une série de lignes pour chaque site. (Chaque site comporte une ligne pour la prévalence et une ligne pour la taille de l'échantillon.) Vous pouvez également ajouter plusieurs sites à la fois en cliquant sur le bouton « Ajouter + » et en saisissant le nombre de sites à ajouter.

9.2 Saisissez les données de surveillance. Si ces données sont déjà disponibles sur une feuille de calcul, il est facile de les copier/coller dans la feuille de travail. Pour ce faire, copiez et collez les noms des sites dans la colonne située tout à gauche. Copiez/collez également les données sur la page pour cette sous-population (ex. : pour les sites urbains ou les professionnels du sexe). Lorsque vous collez les données, veillez néanmoins à ce que les années soient correctement alignées.

9.3 Cliquez sur « Sauvegarder et poursuivre ». Attention, si vous ignorez cette étape, vous perdrez les données que vous avez collées sur la page ! Entrez les données pour toutes les sous-populations restantes en répétant les étapes décrites ci-dessus. Une fois les données concernant la dernière sous-population sauvegardées, vous serez automatiquement redirigé vers l'onglet Enquêtes.

Conseil : si la taille des échantillons pour chaque site n'est pas disponible, définissez la variable de « Affichage » sur « % VIH ». Cela vous permettra de copier/coller uniquement les informations de prévalence par site sur la feuille de travail. Dans ce cas, une taille par défaut de 300 sera définie pour chaque site.

Conseil : les estimations de prévalence devront être des nombres entiers et non des pourcentages (il conviendra ainsi de saisir 12 et non 0,12 pour une prévalence de 12 %).

Conseil : assurez-vous que les cases situées dans l'angle gauche sont cochées. Si ce n'est pas le cas, le site ne sera pas inclus dans l'ajustement du modèle.

Conseil : si vous n'indiquez pas la taille des échantillons, un message apparaîtra lorsque vous cliquerez sur « Sauvegarder et poursuivre » pour vous informer que tous les échantillons seront définis par défaut sur 300.

Conseil : si la prévalence d'un site est de 0 % et qu'il s'agit d'une valeur réelle mesurée (et non d'une valeur créée pour ancrer la prévalence précoce), laissez cette donnée dans les données définies, avec la taille de l'échantillon.

Conseil : si un avertissement vous informe que la prévalence est trop faible pour la taille de l'échantillon, cela signifie que vous avez saisi une valeur de prévalence qui ne peut être déterminée à partir d'un ensemble de mesures avec la taille d'échantillon indiquée. Saisissez une taille d'échantillon supérieure, reflétant l'origine réelle de la valeur de prévalence. Par exemple, il n'est pas possible de déterminer une prévalence de 0,5 % avec un échantillon de 100, car cela impliquerait qu'une demi-personne seulement était séropositive.

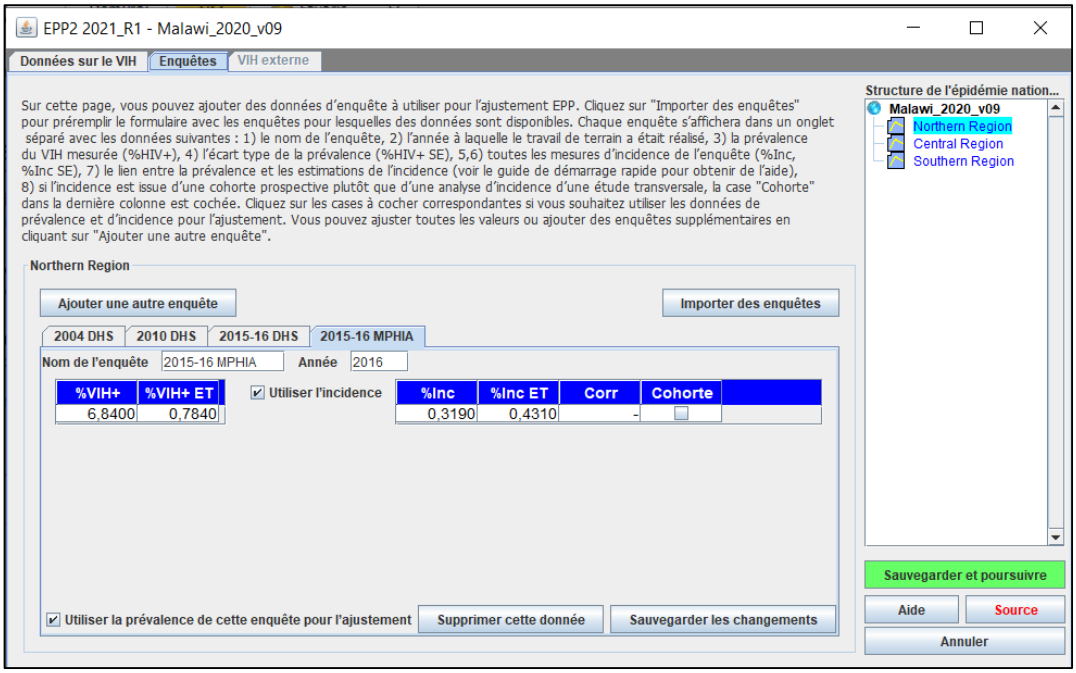
9.4 **Saisissez les données d'enquêtes pour la prévalence et l'incidence.** Si votre pays a calculé une prévalence et/ou une incidence du VIH lors d'une étude démographique réalisée à l'échelle nationale, ou lors d'analyses d'incidence ou d'études de cohorte, vous pouvez ajouter ces données sur la page « Enquêtes » afin de mettre à jour votre courbe. Dans la version actuelle d'EPP, les données de prévalence et d'incidence disponibles sont saisies dans des onglets distincts. Le bouton « Import surveys » [Importer des enquêtes] permettra de saisir automatiquement la plupart des données d'enquêtes. En revanche, si certaines données sont issues d'une enquête non normalisée ou d'une enquête n'étant pas accessible au grand public, vous devrez probablement les saisir en cliquant sur « Add another survey » [Ajouter une autre enquête].

Si une même enquête comporte à la fois des données de prévalence et d'incidence, saisissez ces valeurs sur la même ligne et indiquez la corrélation entre les estimations de prévalence et d'incidence.

Les estimations de prévalence et d'incidence obtenues à partir d'une même enquête sont corrélées, car : (1) la prévalence fait partie des données d'entrée pour la formule d'estimation de l'incidence à partir des infections récentes ; et (2) une corrélation peut être attribuée à la structure en grappes des échantillons dans le cadre des enquêtes réalisées auprès des ménages. L'outil de calcul de l'incidence disponible à l'adresse https://incidence.shinyapps.io/incidence_calculator/ permet de saisir des données récapitulatives issues des enquêtes auprès des ménages et de générer des estimations de la prévalence, de l'incidence et de la corrélation. S'il n'est pas possible d'estimer une corrélation à saisir dans EPP, ne remplissez pas le champ **Corr**. EPP génèrera alors une

estimation de corrélation en se basant sur l'hypothèse que la prévalence et la proportion récente ne sont pas corrélées, comme ce serait le cas avec des données issues d'un simple échantillonnage aléatoire. Si l'estimation d'incidence est obtenue à partir d'une cohorte prospective et le champ **Corr** est laissé vide, la corrélation présumée sera de 0.

Pour les enquêtes comportant uniquement des données d'incidence ou de prévalence, saisissez la valeur obtenue et l'écart-type. Si l'incidence est issue d'une cohorte prospective plutôt que d'un algorithme de dépistage des infections récentes (« analyse d'incidence ») utilisé dans le cadre d'une étude transversale, cochez la case de la dernière colonne. L'année saisie devra alors correspondre à l'année de l'enquête initiale pour l'analyse de cohorte.

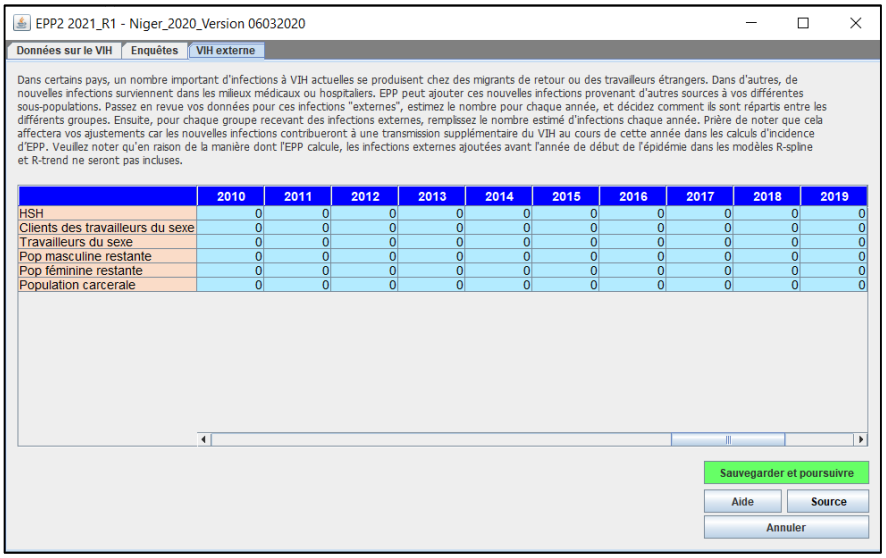


Si vous ne souhaitez pas utiliser les données d'incidence ou de prévalence d'une enquête spécifique, décochez les cases « Use this survey's prevalence in fitting » [Utiliser la prévalence de cette enquête pour l'ajustement] et « Use incidence in fitting » [Utiliser l'incidence pour l'ajustement].

Si votre pays ne dispose pas de données de prévalence ou d'incidence du VIH représentatives pour la population modélisée, n'ajoutez aucune enquête pour cette population.

VIH externe

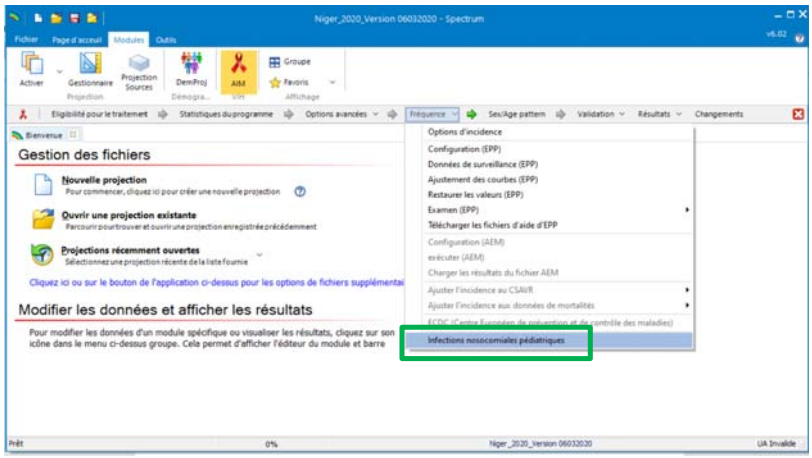
Les infections par le VIH sont parfois fréquentes parmi les personnes qui rejoignent une population située à l'étranger. Dans certaines régions, par exemple, il n'est pas rare que des femmes et des hommes partent dans des pays voisins pour s'adonner au commerce du sexe. Certains d'entre eux contractent alors le VIH à l'étranger avant de revenir dans leur pays d'origine. Si de telles données sont disponibles pour les sous-populations, cet écran permet donc de prendre en compte les infections contractées à l'étranger. Pour en savoir plus, référez-vous aux informations contenues dans l'onglet.



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HSH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clients des travailleurs du sexe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Travailleurs du sexe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pop masculine restante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pop féminine restante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Population carcerale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Infections nosocomiales pédiatriques

Pour les pays ayant enregistré des transmissions pédiatriques nosocomiales ou iatrogènes du VIH, cet onglet permet d'ajouter les infections survenues chez les enfants au fardeau pédiatrique du VIH, et ainsi aux estimations relatives à la transmission mère-enfant. Des signalements ont notamment fait état de « médecins » effectuant des injections avec des seringues contaminées à des villages entiers, transmettant alors le VIH et d'autres agents pathogènes transmissibles par le sang à de nombreuses personnes.



Étape 10. Incidence : ajustement des courbes

Les données saisies aux pages précédentes sont utilisées ici pour créer une courbe épidémique du VIH et analyser l'incertitude liée à cette courbe. Quatre modèles sont proposés pour l'ajustement des courbes :

- R-Hybride : ce modèle sera le plus adapté pour la plupart des zones géographiques. Il est plus structuré entre le début de l'épidémie et le début des années 2000, période pour laquelle les données sont rares, et permet ensuite une fluctuation du taux d'infection avec l'augmentation des données disponibles depuis 2005 jusqu'à ces dernières années.
- R-Spline : ce modèle permet une importante fluctuation, mais impose une prévalence stable au cours des dernières années.
- R-Trend : ce modèle est utile dans les zones géographiques disposant de données de surveillance pour un grand nombre d'années (8 ans et plus) et de sites de surveillance (7 et plus).
- EPP classique : ce modèle est recommandé pour les zones géographiques disposant de peu de données.

Si un pays compte à la fois des zones pour lesquelles des données de surveillance sont disponibles sur cinq ans ou plus (données de haute qualité) et des zones pour lesquelles l'historique des données de surveillance est inférieur à cinq ans (données de basse qualité), nous vous recommandons un modèle hiérarchique permettant d'améliorer le rendu des zones à basse qualité afin de gagner en précision. Voir l'Annexe 3.

10.1 Choisissez le modèle que vous souhaitez utiliser dans la partie supérieure gauche de l'écran. Reportez-vous à l'arbre décisionnel (Figure 1), qui vous aidera à sélectionner le modèle approprié.

10.2 Si vous exécutez le modèle dans le cadre d'un exercice, sélectionnez « Formation » sous « Objet de l'exécution ». Un nombre plus faible de courbes sera alors calculé (400). Si vous exécutez le modèle dans le cadre d'une estimation nationale finale, sélectionnez « Nationale » sous « Objet de l'exécution ». Le nombre de courbes passera alors à 1 900 pour les modèles R-Trend et R-Spline, et à 1 000 pour le modèle R-Hybride. Leur exécution sera, de ce fait, plus longue. Toutefois, il convient d'exécuter une projection « Nationale » si vous souhaitez interpréter les résultats obtenus. En effet, l'option « Formation » pourra entraîner des fluctuations importantes et ne permettra pas forcément d'obtenir le meilleur ajustement par rapport aux données disponibles.

10.3 Pour établir une courbe d'incidence du VIH, cliquez sur le bouton vert « Ajuster ». Cette fonction ajustera la courbe pour la sous-population sélectionnée. Si vous souhaitez exécuter simultanément les courbes pour toutes les sous-populations, cliquez sur « Ajuster tous » *après* avoir sélectionné chaque sous-population dans la liste de sous-populations à droite et choisi le modèle à utiliser pour chacune d'entre elles.

10.4 Examinez la courbe. La courbe médiane sera affichée sous forme de ligne rouge et les intervalles de confiance de 95 % seront indiqués en pointillés bleus. Assurez-vous que l'année initiale de l'épidémie tient compte des meilleures données disponibles sur l'épidémie de VIH dans votre pays, surtout si vous utilisez EPP classique ou R-Trend.

Remarque : si des données CPN-DS sont saisies, celles-ci apparaîtront sur la page Projet sous forme de sites violets, tandis que les données CPN-SS s'afficheront en vert. Les données de recensement CPN s'afficheront quant à elles en violet foncé. Après avoir sélectionné les boutons « Ajuster » ou « Ajuster tous », les données CPN-DS seront exploitées dans l'ajustement. Si vous avez choisi d'afficher les « Données de surveillance », les données CPN-

DS seront également reprises sur la page d'ajustement des résultats sous forme d'une série de points de données reliés.

10.5 Si la courbe vous convient, cliquez sur « Sauvegarder et poursuivre » et accédez à la courbe correspondant à la sous-population suivante. Si vous avez cliqué sur « Ajuster tous », nous vous conseillons de cliquer sur « Tout sauvegarder » lorsque tous les ajustements auront été effectués. EPP sauvegardera alors l'une après l'autre l'ensemble des projections ajustées. Vous pouvez également cliquer sur « Sauvegarder et poursuivre » pour chaque projection, mais assurez-vous de n'en oublier aucune car vous risqueriez alors de perdre certaines d'entre elles.

10.6 Si la courbe ne vous convient pas, vous pouvez contraindre les courbes à l'aide du bouton « Paramètres du modèle » situé en bas à gauche de l'écran (voir l'encadré intitulé « **Établir des restrictions pour les courbes de prévalence** »). Par exemple, si peu de données sont disponibles au début de l'épidémie, le modèle indiquera souvent une hausse très rapide des courbes pour cette période. Ce phénomène peut donc être atténué en limitant la prévalence dans les années 1980 à moins de 1 % (ou à une autre valeur appropriée).

Établir des restrictions pour les courbes de prévalence

Lorsqu'on dispose de données limitées, les modèles peuvent parfois produire des courbes irréalistes, compte tenu des informations disponibles sur l'épidémie sévissant dans votre pays. Il convient alors de contraindre les courbes à l'aide du bouton « **Paramètres du modèle** ». Cet onglet vous permet de : a) modifier la fourchette des années possibles de début de l'épidémie pour se rapprocher des réalités de votre pays ; et b) appliquer des critères à la prévalence afin d'éliminer les ensembles de courbes irréalistes d'un point de vue épidémiologique. Les contraintes appliquées aux années de début et à la prévalence doivent être utilisées avec parcimonie, en tenant bien compte des éléments suivants :

1. ***Avant d'établir des critères de prévalence, assurez-vous que l'année de début s'inscrit dans l'ensemble des années de début possibles*** *(dans une fourchette d'environ 15 à 20 ans)*. Elles doivent en principe débuter jusqu'à 5 ans avant la première transmission locale de VIH ou de sida détectée dans votre pays, jusqu'à environ 5 ans après les premières données chiffrées supérieures à zéro. Cet intervalle apportera la flexibilité nécessaire pour que les modèles prennent toutes les possibilités en compte. REMARQUE : ce principe s'applique aux modèles R-Trend et EPP classique, mais pas aux modèles R-Hybride ni R-Spline, pour lesquels l'année de début de l'épidémie est déjà définie à l'échelle nationale.

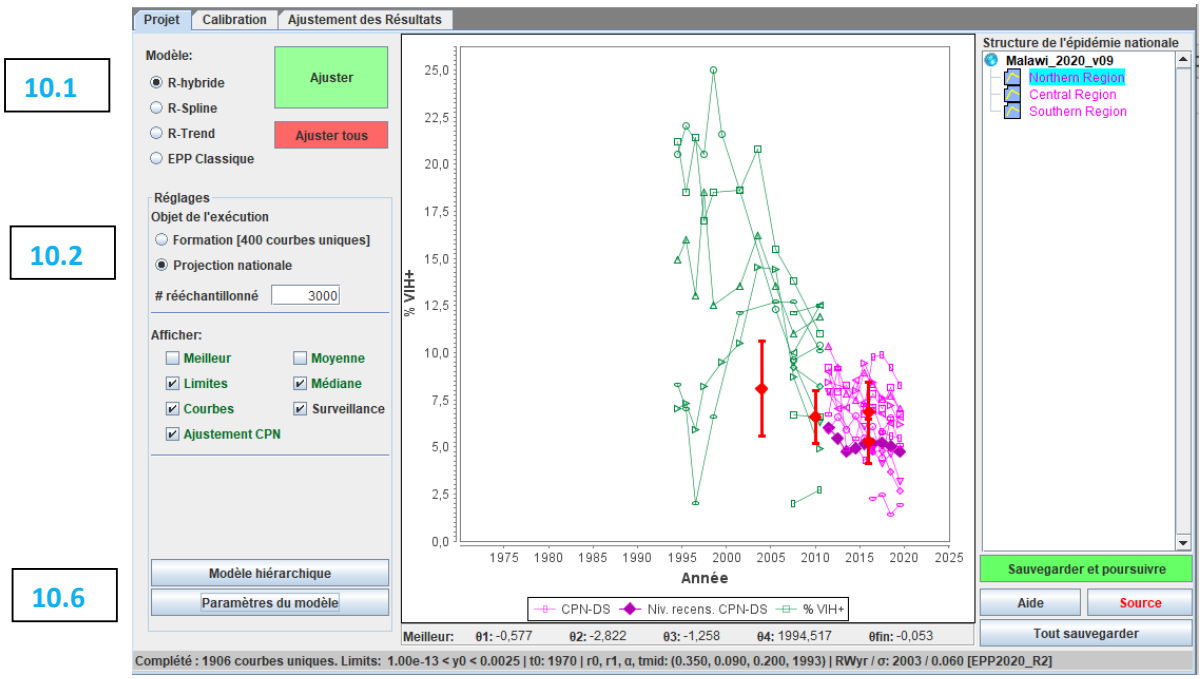
2. ***Avant d'appliquer des critères de prévalence, vous devez également exécuter le modèle sans aucune contrainte.*** Ensuite, examinez attentivement les résultats pour déterminer si, compte tenu de vos données, certaines courbes sont totalement en dehors du domaine du possible.

3. ***Limitez le nombre de critères de prévalence au minimum nécessaire*** pour éliminer les courbes irréalistes. En appliquant trop de contraintes, vous risqueriez d'éliminer des courbes ajustées à vos données, compte tenu des incertitudes statistiques.

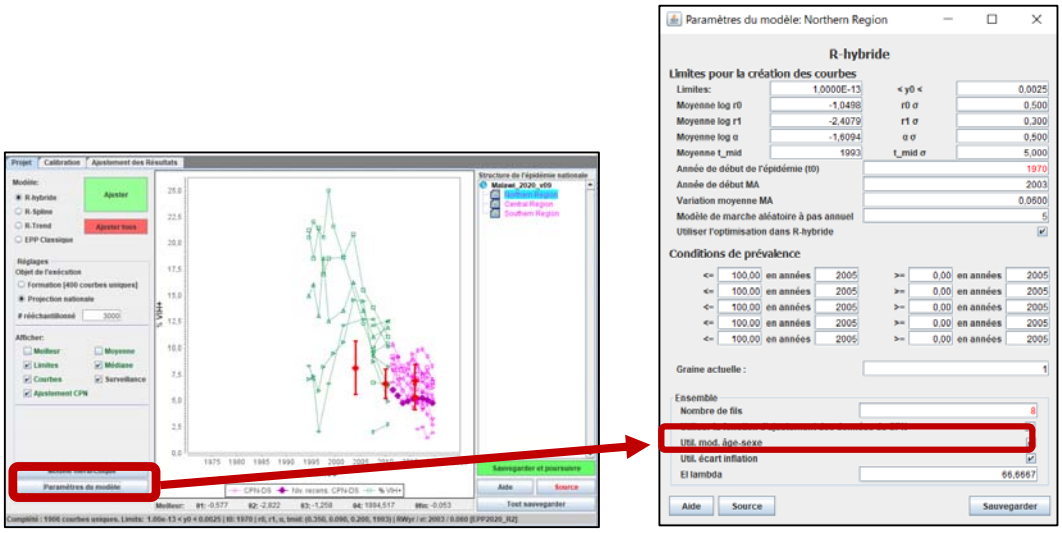
4. ***Ne définissez pas de contraintes inférieures et supérieures pour une même année.*** Ceci restreindrait artificiellement l'incertitude dans vos courbes, lesquelles ne reflèteraient pas la véritable incertitude de vos données.

5. Si possible, ***évitez d'établir des restrictions à proximité des années pour lesquelles des données sont disponibles*** (sur une période de 3 à 5 ans). Si vous devez les appliquer au cours de la période pour laquelle des données sont disponibles, utilisez ces contraintes pour refléter les informations sur la prévalence acceptable au début de l'épidémie (lorsque les données étaient moins disponibles) ou pour éliminer des courbes excessivement élevées (par ex. en cas de prévalence de 80 à 90 % ou représentant 5 à 10 fois la valeur du pic de prévalence dans l'ajustement EPP pour les années des données disponibles).

6. ***Consultez l'ajustement obtenu (ligne rouge avec des croix) d'après les données pour déterminer s'il est raisonnable***, sans nécessairement tenir compte de tout l'éventail des courbes possibles (en gris), qui peuvent être très élevées ou très basses pour les années à venir. Ces futures valeurs élevées ou faibles peuvent refléter la véritable incertitude de l'avenir de votre épidémie, lorsque peu de données sont disponibles.



Pour les pays à épidémie généralisée ayant utilisé le modèle urbain/rural ou utilisant la même structure sous-nationale que pour la précédente série de projections, une version d'EPP structurée par âge est désormais disponible. Celle-ci reprend la structure âge-sexe de Spectrum et l'applique aux calculs d'EPP afin de produire des calculs conformes à la structure âge-sexe du pays.

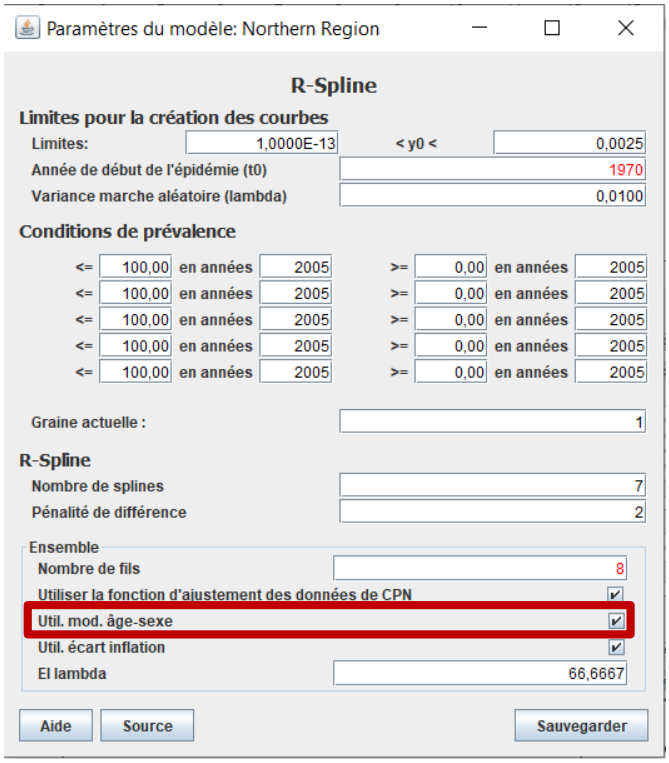


L'utilisateur contrôle l'usage du modèle structuré par âge en cliquant sur le bouton « Paramètres du modèle » de la page Projet, puis en cochant la case située au bas du panneau et intitulée « Use age-sex model » [Utiliser le modèle âge-sexe]. Si la configuration actuelle d'EPP ne correspond pas à une épidémie généralisée ou n'est pas fondée sur le modèle urbain/rural ou une circonscription existante, ce bouton sera grisé et le modèle âge-sexe sera indisponible. En revanche, si la case est cochée, une version structurée par âge-sexe du modèle R-Hybride, R-Spline ou R-Trend sera utilisée pour l'ajustement. Elle sera cochée par

défaut si vous utilisez le modèle R-Hybride, mais devra être sélectionnée pour les deux autres modèles.

Au cours de l'étude des données de CPN relatives à de nombreux pays touchés par des épidémies généralisées, le Groupe de Référence de l'ONUSIDA a identifié certains problèmes (tels que des changements dans les structures d'âges, une sous fertilité chez les femmes séropositives et différents niveaux de traitements TAR), qui ont une influence sur les biais liés à l'utilisation des femmes CPN comme indicateur pour une population entière au fil du temps. Le modèle structuré par âge-sexe permet d'ajuster automatiquement ces facteurs. Toutefois, s'il n'est pas utilisé, EPP inclut un ajustement pour ces changements dans les pays touchés par une épidémie généralisée. Il entraînera quelques petites modifications de la courbe ajustée et la rendra généralement plus aplatie, avec un léger ralentissement dans les diminutions de l'incidence. Si les effets de cet ajustement sont excessifs, vous pouvez le désactiver en décochant la case « Use ANC adjustment » [Utiliser ajustement CPN] située au bas de la page « Paramètres du modèle » (voir la figure ci-dessous), puis effectuer un nouvel ajustement. Si cette case est grisée, cela signifie que votre pays n'était pas éligible pour cet ajustement et qu'il n'a donc aucun impact sur vos courbes.

Si vous utilisez le modèle âge-sexe, la case « Use ANC adjustment » [Utiliser ajustement CPN] de l'écran « Paramètres du modèle » détermine si la prévalence parmi les femmes enceintes issue du modèle est ajustée par rapport aux sources de données CPN, tandis que la prévalence chez l'adulte à l'échelle nationale issue du modèle est ajustée par rapport aux résultats d'enquêtes nationales. Si vous désactivez cette option, toutes les sources de données seront ajustées par rapport à la prévalence du VIH nationale.



Il convient de noter qu'une calibration est normalement effectuée lors de la procédure d'ajustement. Si vous avez entré des enquêtes pour une épidémie généralisée ou concentrée, elles seront utilisées lors des calculs d'ajustement et vous devriez normalement obtenir une courbe constituant un bon équilibre entre les données saisies pour les différentes enquêtes et

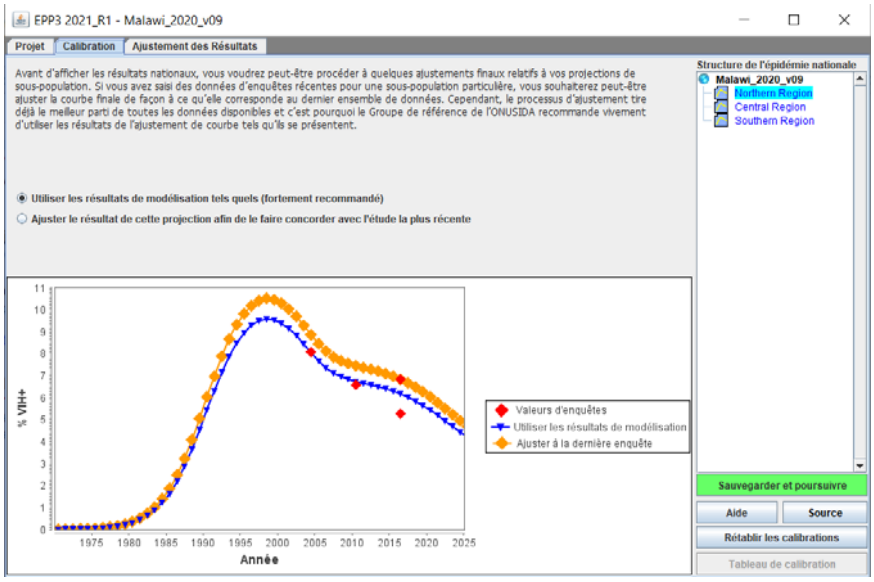
les données de surveillance issues des observations. Cependant, cette courbe ne passera pas toujours exactement par le(s) point(s) des enquêtes. C'est parfaitement normal, vous n'avez pas à vous en inquiéter. Vous pourrez la modifier à la page suivante (« Calibration »).

L'onglet « Calibration » vous permet de calibrer vos courbes en fonction d'une enquête spécifique ou, pour les pays touchés par une épidémie concentrée, d'autres sources de données.

Épidémies généralisées :

10.7 Cette page vous permet d'ajuster les courbes à partir des données d'enquêtes démographiques nationales les plus récentes que vous avez entrées.

10.8 Si vous ne disposez d'aucune enquête démographique, conservez les paramètres par défaut en sélectionnant l'option « Utiliser les résultats de modélisation tels quels ». Cela a déjà permis de modifier la prévalence urbaine et rurale calculée à partir des moyennes régionales de nombreux pays disposant d'enquêtes nationales.



Épidémies concentrées :

La page Calibration vous permet de spécifier une prévision de prévalence pour chaque année ou un facteur d'échelle pour chaque sous-population individuelle.

Pour utiliser la section de calibration :

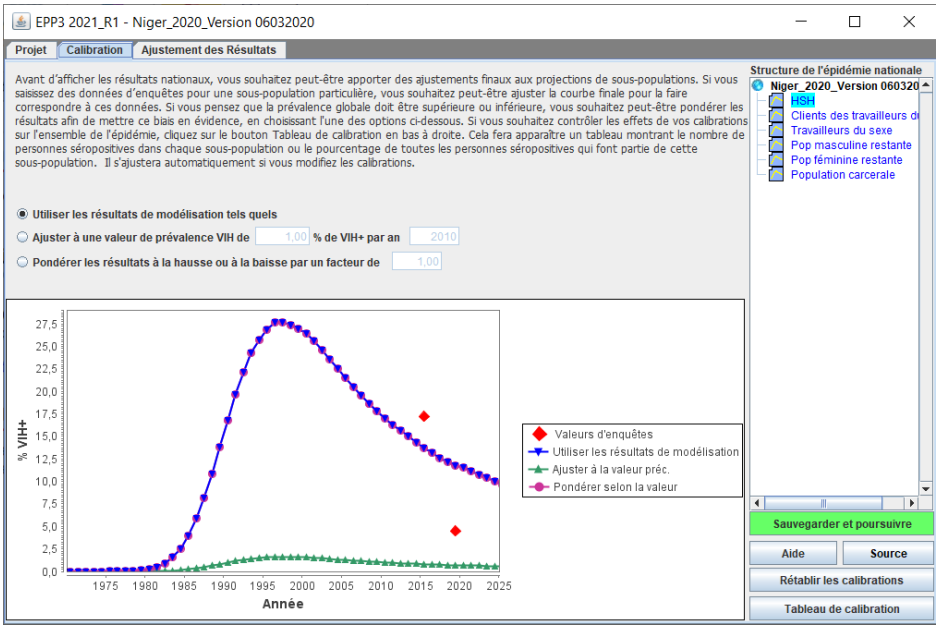
10.7 Sélectionnez la sous-population que vous souhaitez calibrer dans la liste des sous-populations affichées.

10.8 Sélectionnez l'une des options suivantes :

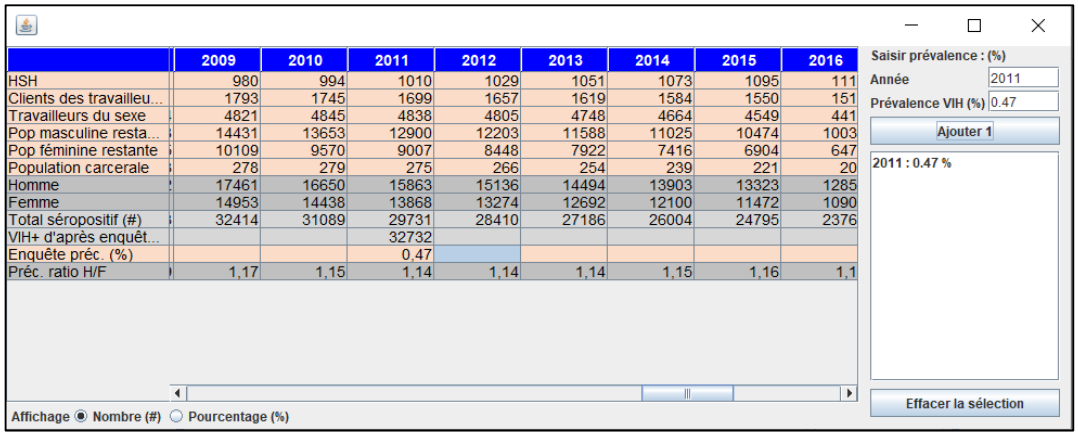
- *Utiliser les résultats de modélisation tels quels* – Cette option permet de conserver la calibration établie durant l'ajustement.
- *Ajuster à une valeur de prévalence VIH spécifiée par l'utilisateur* Cette fonction permet de calibrer la courbe la plus adaptée en multipliant toutes les valeurs de prévalence à l'aide d'un nombre constant pour qu'elle concorde avec une valeur de prévalence définie par l'utilisateur pour une année choisie par celui-ci. Ce nombre pourra correspondre à la valeur d'un échantillon plus représentatif de la population

spécifique faisant l'objet d'une surveillance (issu, par ex., d'une étude IBBS sur les professionnelles du sexe).

– *Pondérer les résultats à la hausse ou à la baisse par un facteur.* Cette option permet d'augmenter ou de réduire la prévalence à l'aide du nombre défini par l'utilisateur. Par exemple, si vous saisissez le nombre 0,5, les valeurs de la courbe de prévalence obtenue seront divisées par deux.



Un tableau de calibration est disponible pour les épidémies concentrées. Pour y accéder, cliquez sur le bouton « Tableau de calibration », situé en bas à droite de la page Calibration. Un tableau apparait alors, contenant le nombre de personnes vivant avec le VIH dans chacune des sous-populations *selon* les calibrations appliquées. Il est également possible de saisir les estimations nationales de la prévalence pour les 15-49 ans sur la droite de la page pour différentes années, et le nombre correspondant de personnes vivant avec le VIH au cours de cette année apparaitra alors dans la 3ème ligne en partant du bas, intitulée « Survey-based HIV+ (#) » [Nombre de personnes séropositives selon les enquêtes]. Vous pouvez comparer ce résultat avec le nombre de personnes séropositives obtenu une fois vos calibrations appliquées. Dans la dernière ligne du tableau apparait aussi le ratio de prévalence hommes/femmes. Il vous aide à vérifier si vos calibrations ont permis d'obtenir une proportion adéquate des infections parmi les hommes et les femmes, correspondant aux données sur ce ratio dont dispose votre pays. Enfin, sachez que ce tableau est dynamique : les données qu'il contient seront mises à jour en cas de modifications des données sur la page Calibration.



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
HSH	980	994	1010	1029	1051	1073	1095	111
Clients des travailleu...	1793	1745	1699	1657	1619	1584	1550	151
Travailleurs du sexe	4821	4845	4838	4805	4748	4664	4549	441
Pop masculine resta...	14431	13653	12900	12203	11588	11025	10474	1003
Pop féminine restante	10109	9570	9007	8448	7922	7416	6904	647
Population carcerale	278	279	275	266	254	239	221	20
Homme	17461	16650	15863	15136	14494	13903	13323	1285
Femme	14953	14438	13868	13274	12692	12100	11472	1090
Total séropositif (#)	32414	31089	29731	28410	27186	26004	24795	2376
VIH+ d'après enquêt...			32732					
Enquête préc. (%)			0,47					
Préc. ratio H/F	1,17	1,15	1,14	1,14	1,14	1,15	1,16	1,1

Ajustement de prévalence pour la « population masculine ou féminine restante » (populations à faible risque)

La prévalence CPN peut représenter la population féminine restante. Les estimations des CPN doivent toutefois être ajustées lorsque des données de CPN sont utilisées pour décrire la population féminine restante, car la prévalence du VIH est susceptible d'être plus élevée chez les femmes bénéficiant de CPN en raison de biais liés à la sélection géographique des cliniques prénatales de la surveillance sentinelle, et à l'âge de ces femmes par rapport aux femmes de la population générale. En effet, la comparaison des données issues des CPN avec les données d'enquêtes démographiques menées dans un certain nombre de pays (ou États) touchés par des épidémies à faible prévalence, montre que la prévalence du VIH dans l'ensemble de la population féminine représente, en moyenne, 47 % de celle mesurée dans les CPN. Une valeur d'ajustement de 0,47 sera donc nécessaire lors de l'affectation des données de CPN à la population féminine restante. L'option « Scale HIV by factor of » [Pondérer VIH par un facteur de] devra alors être sélectionnée, et la valeur 0,47 saisie dans la cellule.

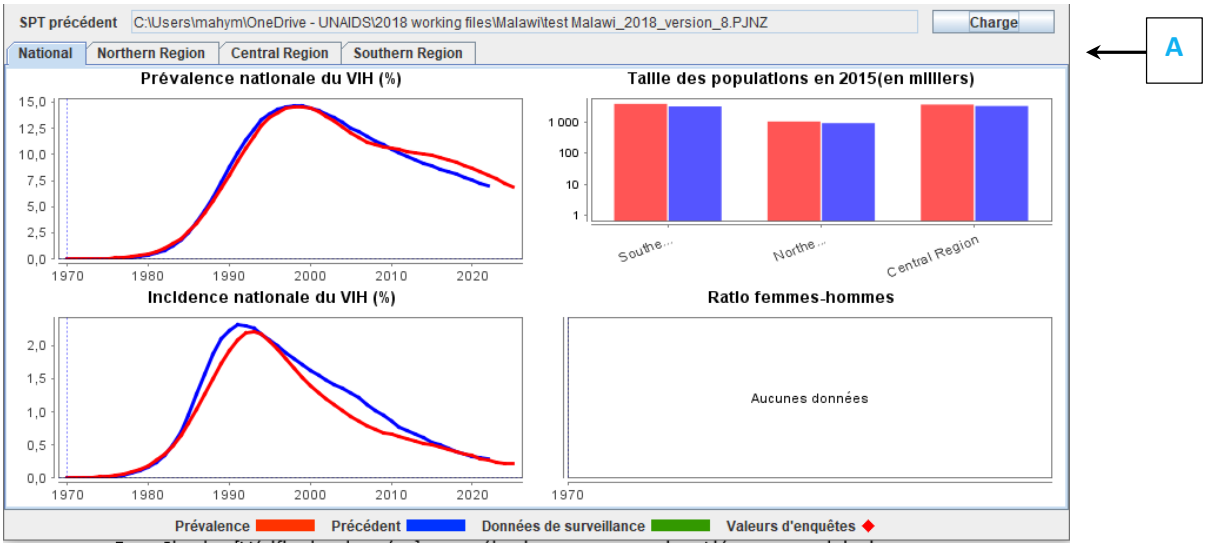
Concernant la population masculine, une analyse similaire a démontré que la prévalence du VIH au sein de la population masculine restante correspond à environ 56 % de la prévalence des CPN. Pour les hommes de la population générale, la valeur d'ajustement des données issues des CPN devra donc être de 0,56. (Veuillez noter que ces ajustements se basent sur un nombre restreint de pays.) Cependant, s'ils disposent de données sur les ratios hommes/femmes relatifs à la prévalence du VIH dans l'ensemble de la population au fil du temps, les pays devront les utiliser plutôt que le facteur de pondération recommandé de 0,56, afin d'ajuster les estimations pour la population masculine restante. Pour ce faire, les données de surveillance des CPN pour la population masculine restante doivent être ajustées à l'aide des données sur les ratios hommes/femmes avant d'effectuer l'ajustement des courbes d'incidence et de prévalence. L'ajustement pour la population féminine suivant la calibration doit ensuite être effectué en utilisant l'option « Scale HIV by factor of » [Pondérer VIH par un facteur de], avec un facteur de 0,47.

Si la prévalence est connue grâce à des enquêtes démographiques (en Inde, au Cambodge, en République Dominicaine, au Sénégal ou au Mali, par ex.), il convient d'exploiter les résultats de ces enquêtes pour calibrer la prévalence au sein de la population générale.

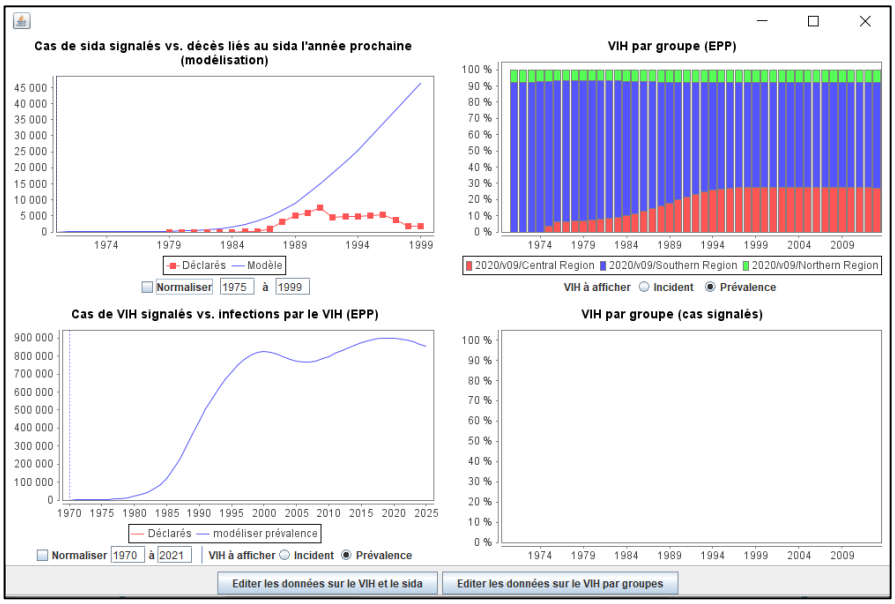
Dans les pays où la PTME universelle est une pratique courante (en Russie ou en Thaïlande, par exemple), ces données pourront également être utilisées afin de déterminer la prévalence au sein de la population féminine restante. Il conviendra néanmoins de normaliser les données provenant du système de PTME par rapport à la structure d'âge de la population féminine restante. De même, si des données issues d'un service universel, tel que le service militaire obligatoire (qui n'est pas spécifique à un groupe d'âge et n'est pas associé à un risque particulièrement élevé en matière de VIH), sont disponibles, elles pourront être utilisées afin de déterminer la prévalence au sein de la population masculine restante.

Une fois terminé, cliquez sur « Sauvegarder et poursuivre » pour accéder à l'onglet **« Ajustement des résultats** ». Vous pouvez y consulter les tendances de prévalence obtenues par type de population, ainsi que la tendance nationale générée sur la base des tendances de toutes les sous-populations. Il suffit de sélectionner la population que vous souhaitez étudier dans la liste située en haut à droite de l'onglet [A].

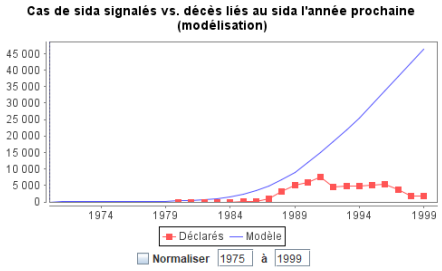
Vous pouvez également comparer vos nouveaux résultats avec les tendances de prévalence issues d'une projection antérieure en cliquant sur le bouton « Comparer » [B]. Un écran semblable à celui illustré ci-dessous apparaîtra. Cliquez sur le bouton « Charge » [A, voir figure ci-dessous] et sélectionnez le fichier Spectrum (*.SPT) correspondant à la projection de comparaison ou le fichier de projection précédent (*.PJNZ) contenant la projection antérieure. Les graphiques qui s'afficheront vous permettront alors de comparer votre nouvelle projection (en rouge) avec la projection antérieure (en bleu), en termes de prévalence, d'incidence, de taille de population et de ratio hommes/femmes (ce ratio est disponible pour les épidémies concentrées uniquement ; pour les épidémies généralisées, le graphique n'affichera rien, car il est calculé dans Spectrum). Lorsque vous avez terminé de consulter cet onglet, fermez-le en cliquant sur le bouton « X » situé en haut à droite de la fenêtre.

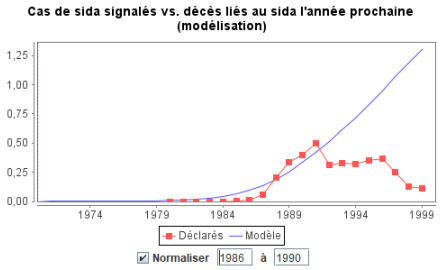


Pour certains pays, vous pourrez également vérifier le nombre estimé de cas de sida ou d'infections par le VIH (prévalence ou incidence) à partir de la nouvelle tendance, à l'aide de données de programme sur le nombre de cas de sida et VIH signalés. Cliquez sur le bouton « Data Check » [Vérifier les données] pour sélectionner cette option. L'écran reproduit ci-dessous s'affichera.



Si vous saisissez les années initiale et finale sous le graphique et cochez la case « Normalize » [Normaliser], les données signalées et modélisées pour ces années seront ajustées à la même échelle, comme vous pouvez le voir en comparant les graphiques ci-dessous.





Lorsque vous avez terminé de consulter les résultats, cliquez sur « Sauvegarder et poursuivre » pour passer à l'étape suivante.

Autre outil d'ajustement pour les pays disposant de systèmes d'état civil fiables : Fit to mortality data [Ajuster aux données relatives à la mortalité]

Pour les pays ayant des systèmes d'état civil fiables, généralement touchés par des épidémies à faible prévalence, et disposant de données de surveillance de qualité, il peut être utile de comparer la courbe de la mortalité liée au VIH obtenue dans EPP à partir de l'incidence calculée dans AIM, et si nécessaire de l'ajuster, pour qu'elle corresponde plus précisément aux données relatives à la mortalité du pays concerné. L'option « Fit mortality » [Ajuster la mortalité], située au bas du menu « Fréquence », permet d'aider les pays à effectuer cet ajustement à l'issue de la procédure d'ajustement des courbes d'EPP.

Pour ce faire, vous devez saisir des estimations annuelles de mortalité, ainsi que le pourcentage estimé de sous-signalement ou d'erreur de classement par année. Si des estimations de sous-signalement sont disponibles uniquement pour certaines années sélectionnées, vous devez saisir une estimation pour l'ensemble des années pour lesquelles vous disposez de données relatives à la mortalité liée au sida.

Une fois ces données saisies, cliquez sur **OK** et revenez dans le menu « Fit Mortality » [Ajuster la mortalité], puis sélectionnez **Fit Incidence** [Ajuster l'incidence]. Vous pouvez alors ajuster la courbe de la mortalité (et les résultats en lien avec cette courbe) afin de la faire correspondre aux données d'état civil de votre pays. Pour cela, utilisez le bouton **Annual adjustment** [Ajustement annuel] ou **Trend adjustment** [Ajustement de la tendance]. Il vous faudra peut-être cliquer sur ces boutons plusieurs fois avant d'obtenir la courbe correspondant le mieux à vos données.

Une fois ces opérations effectuées, cliquez sur le bouton « **Close** » [Fermer] pour enregistrer vos données et quitter l'outil d'ajustement.

Réaffectations

La fenêtre « Reassigns » [Réaffectations] a été ajoutée en 2018. Elle permet d'examiner l'effet du renouvellement (dans l'écran Configuration) sur la répartition des personnes séropositives au sein des sous-populations. Il s'agit d'un outil important pour analyser l'estimation de la source réelle des infections par le VIH. Autrement dit, il n'est pas possible de présumer que l'ensemble de la « population masculine restante » et de la « population féminine restante » a contracté le VIH par le biais de relations hétérosexuelles présentant, a priori, peu de risques.

Dans la figure ci-dessous, on comptait, en 2013, 3 780 personnes vivant avec le VIH parmi la « population masculine restante ». Cette même année, 2 542 anciens CDI séropositifs ont été réaffectés et ajoutés à la « population masculine restante », car ils avaient atteint la limite de durée prévue, qui est de 10 ans, par ex., pour les CDI. En effet, on présume que les

consommateurs de drogues injectables qui sont toujours vivants après 10 ans cesseront leur consommation et rejoindront la « population masculine restante » dans Spectrum. Parmi la « population masculine restante », 1 239 hommes ont également été infectés par un autre biais, vraisemblablement lors de relations hétérosexuelles.

De même, les professionnelles du sexe qui cessent de s'adonner au commerce du sexe au terme de leur « période de renouvellement » sont réaffectées à la « population féminine restante » (502 femmes en 2013). Afin de limiter les doublons, ces femmes remplacent des femmes séropositives au sein de la « population féminine restante » qui ont pu être identifiées grâce à des enquêtes CPN. Dans l'exemple ci-dessous, 1 271 femmes ont contracté le VIH par d'autres biais, d'après les estimations issues des enquêtes CPN.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Pop masculine restante								
VIH+ après réaffectation	7831	9308	10736	12125	13379	14304	14958	15295
Clients des travailleurs du sexe (Aj...	609	718	831	944	1055	1159	1253	1335
Population carcerale (Ajouter VIH+)	26	34	45	58	73	92	112	135
VIH+ depuis l'intérieur du groupe	7195	8555	9860	11123	12251	13053	13593	13824
VIH+ original dans le groupe	7195	8555	9860	11123	12251	13053	13593	13824
Pop féminine restante								
VIH+ après réaffectation	6591	7671	8733	9655	10512	11061	11311	11310
Travailleurs du sexe (Remplacer V...	370	504	663	846	1051	1273	1505	1741
VIH+ depuis l'intérieur du groupe	6220	7168	8071	8808	9460	9788	9806	9569
VIH+ original dans le groupe	6591	7671	8733	9655	10512	11061	11311	11310

Imprimer Rejeter

Étape 11. Outil d'ajustement de CSAVR (surveillance des cas et registres d'état civil)

Remarque : avant d'utiliser l'outil d'ajustement de CSAVR pour la première fois, ouvrez le menu « Sex-Age pattern » [Composition sexe/âge] et cliquez sur **Restaurer les valeurs par défaut** pour le sexe et l'âge. Pour des instructions plus détaillées, référez-vous à l'Étape 12. L'onglet d'incidence selon le sexe et l'âge n'a pas besoin d'être examiné à nouveau, sauf si d'autres modifications sont nécessaires en termes de répartition. En cas de changements apportés dans les onglets relatifs à la composition sexe/âge et l'option pour inclure les ratios d'incidence dans l'ajustement si elles sont sélectionnées, il conviendra alors d'effectuer un nouvel ajustement de l'incidence avec l'outil de CSAVR.

Pour les pays ayant des systèmes fiables d'état civil et de signalement des cas qui disposent de données de surveillance éparses ou incohérentes, ajuster l'incidence à une combinaison de données de surveillance des cas et d'état civil peut permettre d'obtenir des résultats plus pertinents pour le suivi de l'épidémie.

Dans l'outil de CSAVR, les données d'entrée possibles sont les suivantes :

- **Les données relatives au nombre de nouveaux cas de VIH diagnostiqués (correspondant à la première notification d'infection par le VIH ou le sida dans le système de surveillance) parmi les adultes âgés de plus de 15 ans (ventilées, si possible, selon l'âge et le sexe).**
- **Les estimations ventilées selon l'âge et le sexe du nombre de décès liés au sida parmi les adultes âgés de plus de 15 ans, sur la base des données issues des registres d'état civil.** Le nombre de décès liés au sida doit toutefois être ajusté par rapport aux signalements incomplets et aux erreurs de classement en lien avec la cause du décès (en cas de causes mal définies, par ex.). L'ONUSIDA et l'IHME mettent à disposition un fichier Excel .csv standard contenant des estimations nationales en la matière ventilées selon l'âge et le sexe à partir de 1990, sur la base des données brutes d'état civil (http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool).

Pour accéder à l'outil d'ajustement de CSAVR, vous devez d'abord cliquer sur **Options d'incidence** dans le menu **Fréquence**. Ensuite, sélectionnez **CSAVR** dans le menu déroulant de la méthode d'ajustement d'incidence, puis l'option **Ajuster l'incidence au CSAVR**.

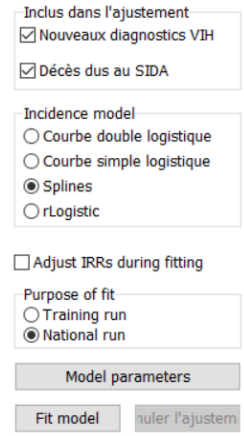
Pour ajuster l'incidence avec l'outil de CSAVR, la première étape consiste à cliquer sur **Enter/edit data** [Saisir/modifier des données].

Importez ensuite les données relatives aux nouveaux cas diagnostiqués, ainsi que les données relatives à la mortalité ventilées selon l'âge et le sexe en cliquant sur le bouton **Read data from CSV file** [Lire les données depuis fichier CSV]. Les données de surveillance des cas importées seront issues du fichier Spectrum de CSAVR de l'année précédente, ou des données du système européen de surveillance (TESSy) pour les pays qui lui ont transmis des informations (valable essentiellement pour les pays d'Europe). Les estimations relatives à la mortalité liée au sida ventilées selon l'âge et le sexe seront, quant à elles, issues des données 2019 de l'IHME sur la charge mondiale de morbidité. Attention : le fait de lire les données depuis le fichier CSV remplacera les données relatives aux nouveaux cas diagnostiqués et les estimations de la mortalité liée au sida qui avaient été indiquées pour l'année précédente dans l'écran de saisie de l'outil de CSAVR. À partir de 2021, vous pouvez choisir si vous souhaitez importer uniquement les données relatives aux diagnostics de cas, les estimations de la mortalité liée au sida du dernier cycle de l'IHME, ou toutes les données. Notez que lorsque vous importez des estimations de l'IHME, celles-ci portent sur la période la plus récente ainsi que sur la période historique.

Après avoir lu les données, saisissez les données relatives aux nouveaux cas diagnostiqués en 2020, si elles sont disponibles. Cliquez ensuite sur les onglets « **Data by sex** » [Données selon le sexe] et « **Data by sex and age** » [Données selon le sexe et l'âge], avant d'examiner et/ou de saisir de façon plus précise les données relatives aux nouveaux cas diagnostiqués figurant dans l'onglet « Data, Both sexes » [Données relatives aux hommes et aux femmes]. Des données ventilées selon le sexe et/ou l'âge peuvent être saisies pour certaines années lorsqu'elles sont suffisamment complètes, même si elles ne sont pas disponibles pour toutes les années ou pour tous les cas diagnostiqués. En revanche, ne saisissez pas de données trop incomplètes ou biaisées (données relatives à l'âge disponibles uniquement pour les femmes, par ex.).

En 2021, l'ONUSIDA recommande d'exclure les infections signalées à l'arrivée d'une personne dans un pays lorsqu'elles sont survenues à l'étranger. Pour les pays utilisant des données de signalement des cas issues du système européen de surveillance (TESSy), les cas de VIH indiqués comme « précédemment positifs » ont également été retirés des nouveaux cas diagnostiqués figurant dans les fichiers .csv.

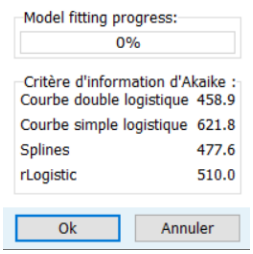
Lorsque vous saisissez ou révisez les données relatives aux nouveaux cas diagnostiqués, veuillez inclure les éventuels cas supplémentaires liés à des signalements tardifs ou manquants dans une circonscription ou un établissement spécifique. En l'absence de données complètes ou en cas d'impossibilité à estimer le nombre de nouveaux cas diagnostiqués pour une année, ne saisissez pas de zéro, mais laissez les champs vides pour l'année correspondante. En effet, le modèle de 2021 considère qu'il n'y a eu aucun cas ou aucun décès signalé lorsque les cellules comportent un zéro.



Après avoir saisi, mis à jour et vérifié les données de CSAVR, cliquez sur **OK**.

Pour ajuster l'incidence avec l'outil de CSAVR, la deuxième étape consiste à sélectionner **Ajuster l'incidence** dans le menu **Ajuster l'incidence au CSAVR**.

Pour commencer, examinez dans les graphiques les nouvelles données relatives aux nouveaux cas de VIH diagnostiqués et à la mortalité liée au sida que vous avez saisies. Elles seront affichées sous la forme de diamants rouges. Examinez attentivement les éventuelles courbes isolées afin de comprendre si elles reflètent de réels changements dans les données, ou bien des anomalies dans le système de reporting ou d'état civil pour ces années. Vous pouvez cliquer sur l'onglet « Validation du modèle » pour voir les diagnostics de VIH et les données sur les décès liés au sida par sexe. Il n'est malheureusement pas possible de voir ces données par groupe d'âge.



Dans la partie gauche de l'écran, sélectionnez ensuite les données à inclure au processus d'ajustement (nouveaux cas de VIH diagnostiqués et décès liés au sida).

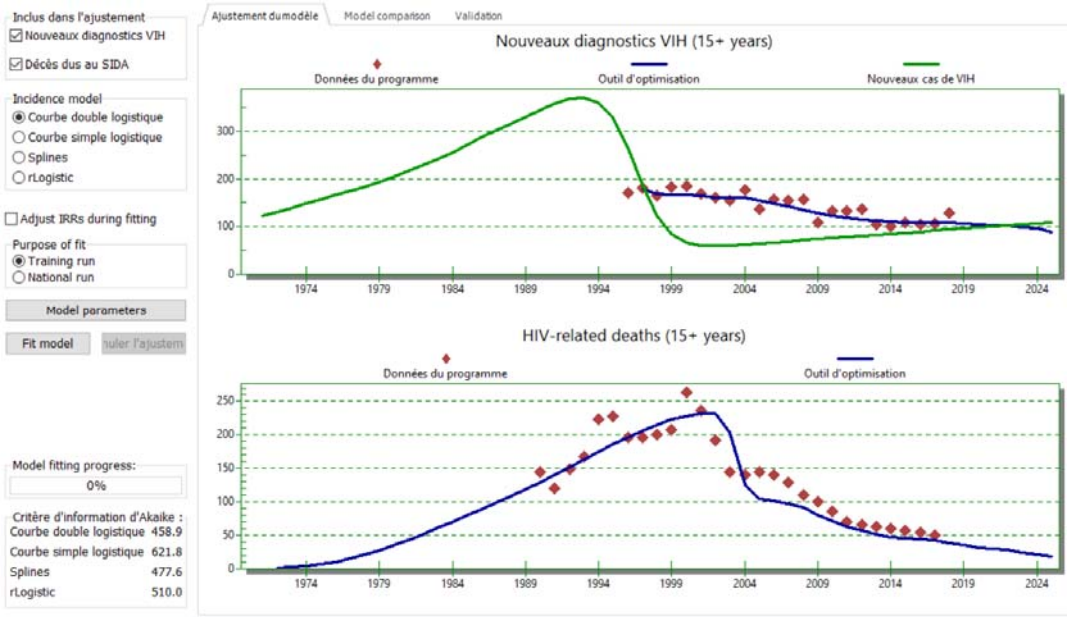
Pour commencer, il est recommandé d'exécuter le modèle en utilisant toutes les données disponibles de haute qualité. D'autres ajustements pourront être effectués avec toutes les données si le premier n'est pas satisfaisant.

Ensuite, sélectionnez le type d'ajustement souhaité :

- Courbe logistique double
- Courbe logistique simple
- Spline
- R-Logistique

Le type d'ajustement utilisé dépendra de la forme de l'évolution d'incidence attendue. Les pays disposant d'éléments indiquant que l'incidence a déjà atteint un pic et est en train de décliner doivent sélectionner l'option **Double Logistic fit** [Ajustement double logistique]. En revanche, les pays disposant d'éléments attestant que l'incidence est en cours d'augmentation devront privilégier l'option **Simple Logistic fit** [Ajustement simple logistique]. Les options **Spline** et **R-Logistique** doivent quant à elles être utilisées lorsque les modèles épidémiques sont trop complexes pour pouvoir décrire l'incidence à l'aide de courbes logistiques simples ou doubles. La méthode d'ajustement la plus appropriée pour votre pays sera sélectionnée par défaut, mais il peut être utile d'explorer d'autres approches. En revanche, si vous ne disposez pas de données précises concernant le nombre de personnes sous traitement au fil du temps, l'ONUSIDA vous déconseille d'utiliser l'option R-Logistique.

Après avoir choisi le type d'ajustement, sélectionnez la méthode d'exécution : **Formation** ou **Nationale**. Ces deux options permettront d'obtenir des résultats similaires, mais le modèle convergera plus vite avec la méthode « Formation », car l'incertitude relative aux estimations d'incidence est générée uniquement avec la méthode « Nationale ». La méthode « Formation » pourra donc être utilisée pour effectuer les premiers ajustements en y incluant différentes sources de données ou en faisant varier le type d'ajustement. *Cependant, votre fichier ne sera pas finalisé tant que vous n'aurez pas ajusté l'incidence à l'aide de l'option « Nationale », permettant de générer l'incertitude concernant les ajustements (pointillés bleus).*



En général, il ne devrait pas être nécessaire de cliquer sur le bouton des paramètres du modèle et de modifier les paramètres d'incidence. Toutefois, si les résultats du CSAVR de la proportion de personnes qui connaissent leur statut VIH sont utilisés à partir du modèle, l'année correcte des premiers diagnostics de VIH doit être spécifiée dans cette case. L'année des premiers diagnostics de VIH est définie comme la période pendant laquelle les tests de diagnostic ont été mis à la disposition du public pour la première fois de manière systématique. Une fois que cet écran a été vérifié, cliquez sur « OK » pour quitter.

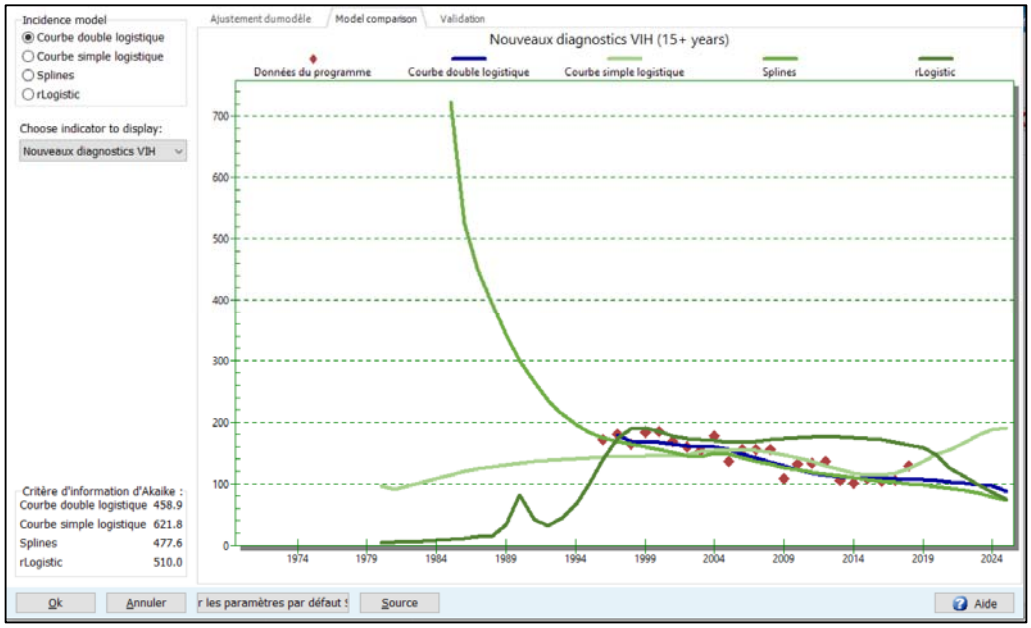
Paramètres d'incidence	Valeur	Value in the incidence scale	Déscription
Alpha	-0.489	0.613	Rate of increase at the beginning of the trend
Bêta	-2.322	0.098	Rate of convergence to the asymptote
t0	-1.485	1,981.989	Time of inflection
a	1.059	0.000	Magnitude at the beginning of the trend
b	1.751	0.000	Magnitude of the asymptote
d0	1.188	0.766	Rate of decrease of the initial diagnosis trend
d1	-3.724	1.061	Initial magnitude of the diagnosis trend
d2	-2.085	0.332	Rate of increase of trend of the second wave
d3	19.985	7.000	Asymptotic level the diagnosis trend
d4	1.300	51.860	Duration before inflection of the trend of the second wave
d5	2.959	0.951	Proportion of opportunistic infections
d6	2.986	19.802	Female to male diagnosis rate ratio
kappa 1	-1.087	0.337	Shape of the first logistic curve
kappa 2	0.359	1.432	Shape of the second logistic curve
Year of first HIV diagnosis	1,997.000		

Ok Annuler Source Aide

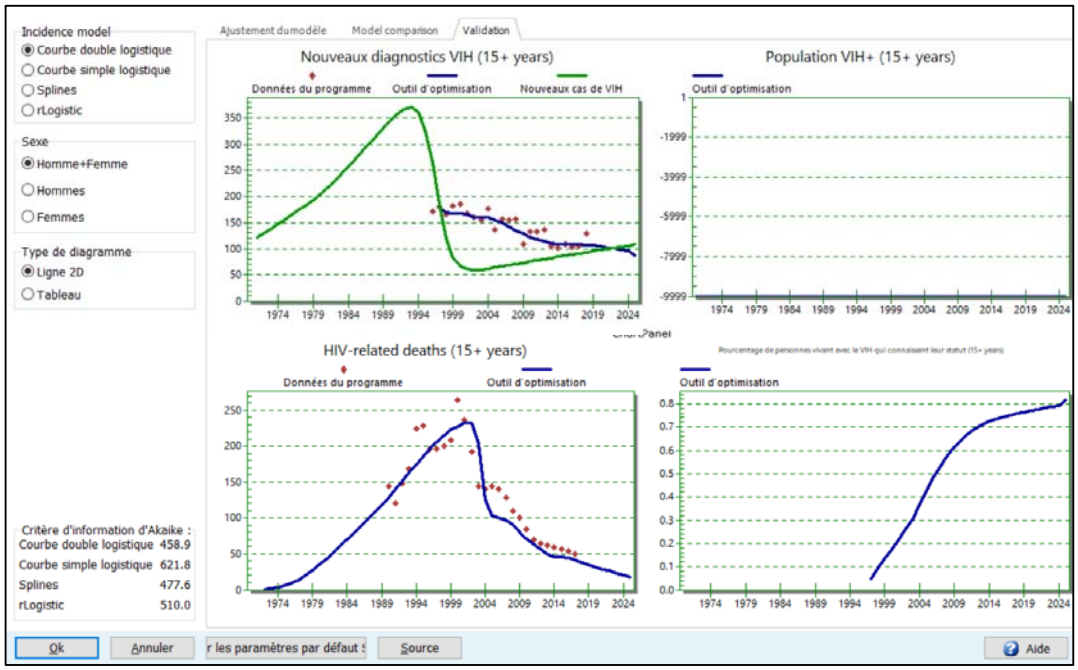
Enfin, cliquez sur le bouton **Ajuster l'incidence**. Les lignes bleues vous indiqueront le meilleur ajustement du modèle par rapport aux données de programme CSAVR.

La barre de progression de l'ajustement du modèle affichera 100% lorsque l'ajustement du modèle sera terminé. Le critère d'information d'Akaike (AIC) sera affiché en dessous. Cette valeur peut être utilisée pour comparer les différents modèles afin de sélectionner le meilleur d'entre eux. En règle générale, le meilleur modèle aura la valeur la plus basse. Les valeurs d'AIC obtenues avec différents types d'ajustement (logistique simple ou double, par ex.) pourront être comparées uniquement lorsque l'ajustement porte sur les mêmes données (nouveaux cas de VIH diagnostiqués et décès liés au sida, par ex.). De plus, des valeurs d'AIC situées dans une fourchette de 10 points indiquent que les ajustements sont tout aussi vraisemblables. Si les valeurs d'AIC sont similaires, les pays devront donc sélectionner le modèle qui semble représenter le mieux leur compréhension de l'épidémie dans leur contexte spécifique.

À partir de 2021, les résultats de différents modèles d'incidence sont disponibles pour comparaison dans l'onglet « Comparaison des modèles ». Les indicateurs qui peuvent être affichés comprennent les nouveaux diagnostics de VIH, les décès liés au VIH, la connaissance du statut, la numération moyenne des CD4 au moment du diagnostic, les estimations du nombre d'adultes vivant avec le VIH et le nombre de nouvelles infections par le VIH chez les adultes.



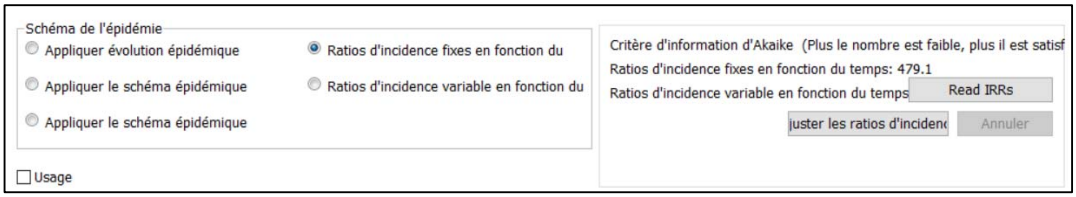
Dans l'onglet « Validation », les résultats sont disponibles par sexe pour certains indicateurs clés.



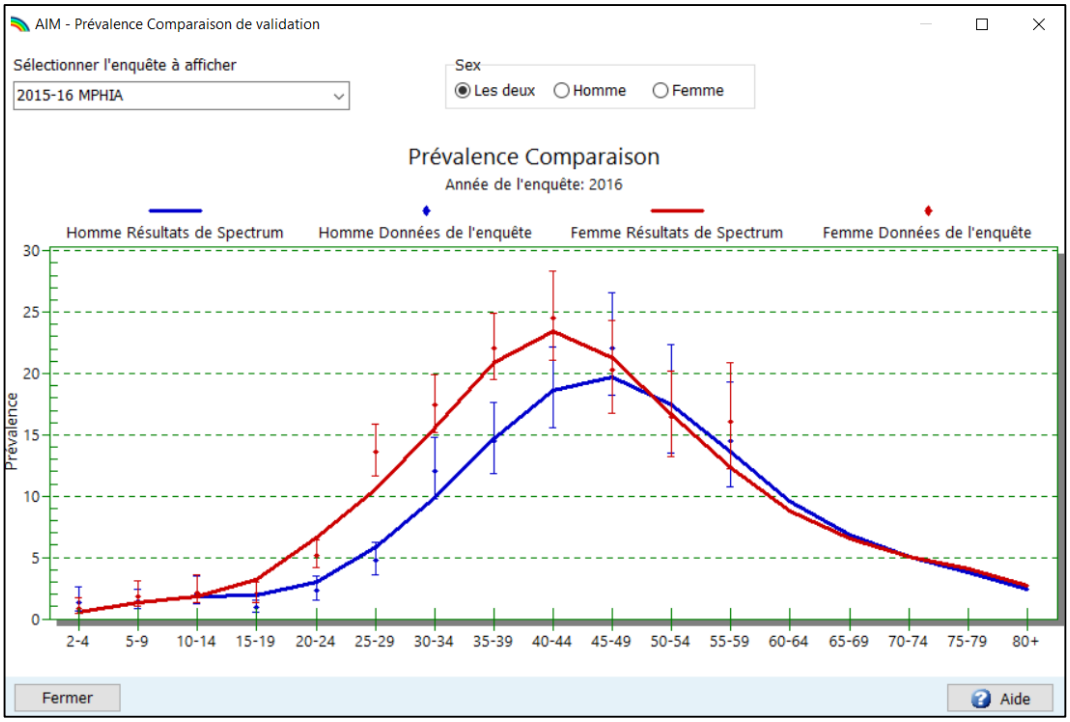
Si les résultats ne correspondent pas bien aux diagnostics des cas et aux données sur les décès, vous pouvez **ajuster les ratios d'incidence** pendant l'ajustement**.**

Étape 12. Définir le modèle d'incidence par sexe et par âge

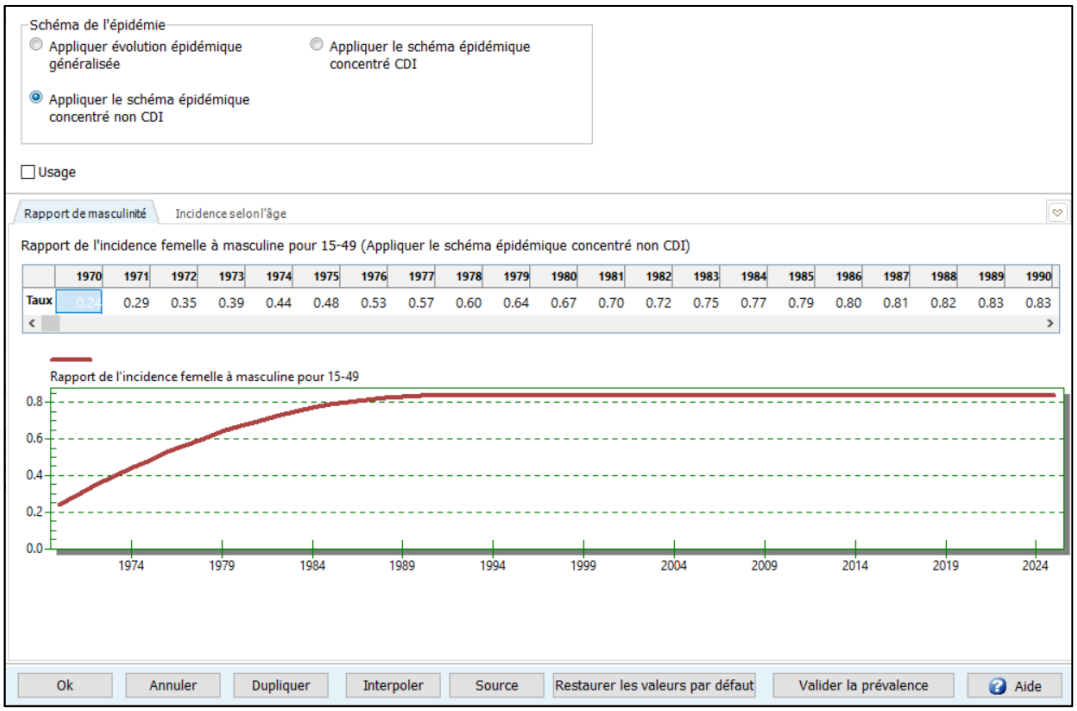
L'onglet de la composition sexe/âge fournit des informations sur la répartition présumée de l'incidence par sexe et par âge. Pour les épidémies généralisées, un modèle par défaut sera automatiquement utilisé, décrivant le schéma global d'une proportion croissante d'infections chez les femmes et atteignant un ratio de **1,38** dix ans après le début de l'épidémie. Si un pays dispose d'une enquête nationale auprès des ménages, l'utilisateur pourra améliorer la répartition par âge et par sexe en fonction des résultats de cette enquête. Pour appliquer cette option, l'utilisateur devra d'abord restaurer les valeurs par défaut. Il faudra ensuite sélectionner « Ratios d'incidence fixes au fil du temps », puis cliquer sur **Ajuster les ratios d'incidence**. Après quelques minutes, le modèle va produire un ensemble de ratios d'incidence se fondant sur la prévalence mesurée lors des enquêtes auprès des ménages. L'utilisateur peut également choisir des « Ratios d'incidence variables au fil du temps » et déterminer quelle option offre le meilleur ajustement en se référant à la valeur la plus basse des critères d'information d'Akaike.



Il convient ensuite de cliquer sur le bouton « Valider la prévalence » situé au bas de l'écran pour garantir que la prévalence ainsi obtenue est suffisamment proche des résultats de l'enquête.



Vous pouvez visualiser l'évolution du ratio hommes/femmes en sélectionnant **Sex/age pattern** [Composition sexe/âge] dans le menu. Un écran comme celui-ci apparaîtra :



Examinez le graphique afin de déterminer si cette tendance est appropriée pour votre pays. Si ce n'est pas le cas, entrez un nouveau modèle.

Remarque : pour les pays touchés par une épidémie concentrée, le processus d'ajustement génèrera une estimation du ratio hommes/femmes (à savoir le ratio entre la prévalence féminine et la prévalence masculine). Cette option est sélectionnée lorsque la case « Lire le rapport des sexes issu d'EPP » est cochée. Si vous invalidez le ratio hommes/femmes issu d'EPP en décochant cette case et en sélectionnant un autre schéma, les estimations d'incidence et de prévalence par sous-population du menu « Résultats » ne devront pas être utilisées.

Le second onglet de cet éditeur (« Incidence selon l'âge ») vous permet d'étudier et de modifier les ratios d'incidence par âge par rapport au groupe d'âge de référence (25-29 ans). Dans la plupart des cas, il est recommandé d'accepter le modèle par défaut.

Étape 13. Validation

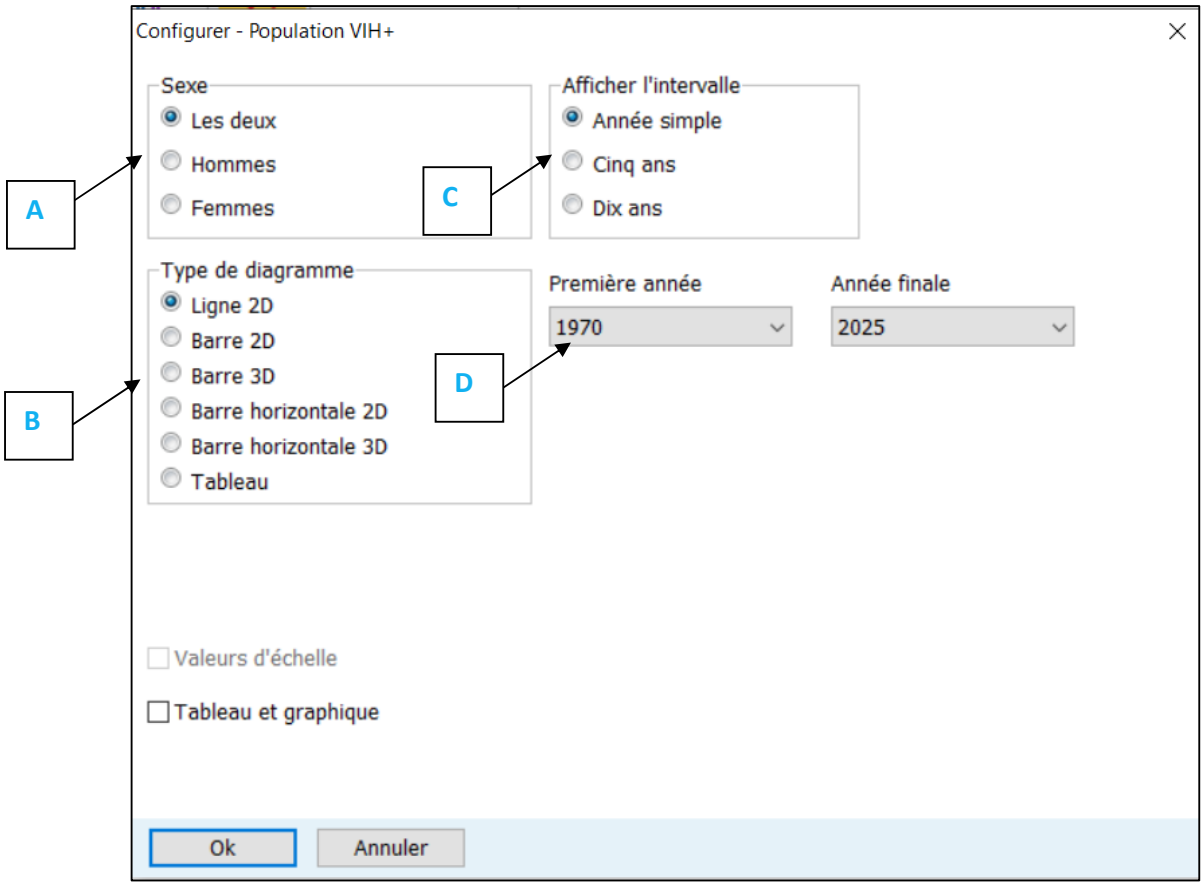
Cet onglet vous permet de comparer les résultats obtenus avec d'autres informations, à des fins de validation. Vous pouvez, par exemple, comparer la prévalence du VIH avec des résultats d'enquêtes par groupes d'âge, ou avec le nombre de personnes bénéficiant d'un traitement antirétroviral estimé par Spectrum pour chaque groupe d'âge. La mortalité globale (chez les enfants de moins de cinq ans, chez les adultes de plus de 15 ans ou selon d'autres indicateurs classiques de mortalité) et la mortalité liée au sida peuvent également être comparées aux estimations de Spectrum. Cette comparaison avec d'autres sources de données doit être effectuée avant de finaliser le fichier.

Étape 14. Résultats

Dans le menu, cliquez sur **Résultats** pour afficher un menu déroulant contenant les différentes catégories d'indicateurs VIH/sida. Ces catégories sont les suivantes :

- Tableau de bord
- Population totale
- Adultes (15-49)
- Adultes (15+)
- Adultes (50+)
- Jeunes gens (15-24)
- Adolescents (10-19)
- Enfants (0-14)
- Enfants de moins de 1 an
- Enfants de 1 à 4 ans
- Enfants de moins de 2 ans
- PTME
- TAR - 31 déc.
- Sous-populations
- Impacts SIDA
- Orphelins

Chacune de ces catégories contient des indicateurs pouvant être affichés par Spectrum. Sélectionnez l'un de ces indicateurs, tel que **Population VIH+**. L'écran suivant apparaîtra :



Depuis cet écran, vous pouvez paramétrer les options d'affichage des résultats.

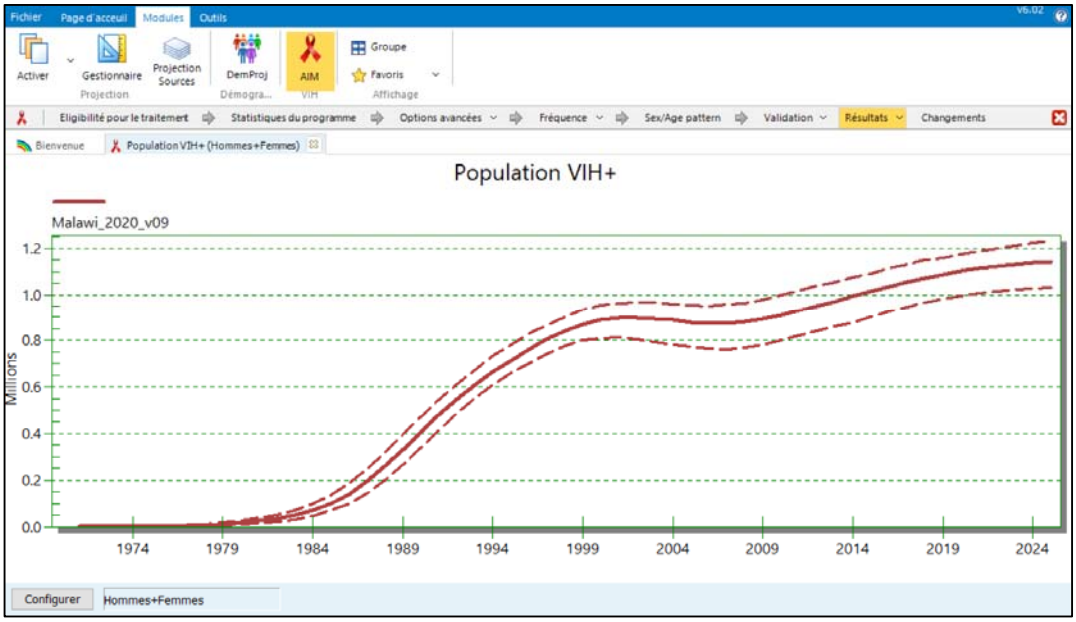
A. **Sexe :** par défaut, cette option est paramétrée pour afficher les deux sexes. Vous pouvez toutefois la modifier en sélectionnant uniquement les hommes ou les femmes.

B. **Type de diagramme :** choisissez le type de diagramme que vous souhaitez afficher.

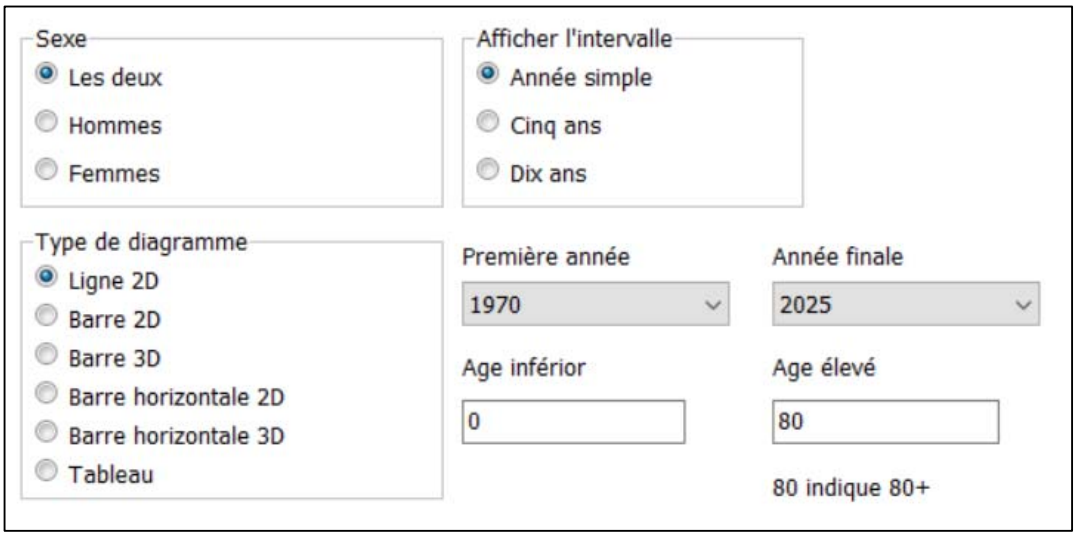
C. **Intervalle d'affichage :** par défaut, cette option est paramétrée pour afficher chaque année.

D. **Première année** et **Année finale :** par défaut, cette option est paramétrée sur la première et la dernière année de votre projection.

Une fois vos options définies, cliquez sur **OK** en bas de l'écran. Un diagramme présentera l'indicateur que vous avez choisi, selon les variables sélectionnées à l'écran précédent. La figure ci-dessous est un exemple de graphique linéaire :



L'utilisateur peut également afficher les résultats correspondant à des groupes d'âge spécifiques à partir de la page « Population totale ». À l'aide des options permettant d'afficher les résultats de la distribution par âge du VIH entre 0 et 80 ans, l'utilisateur pourra choisir les groupes d'âge qui doivent être inclus dans les résultats présentés.

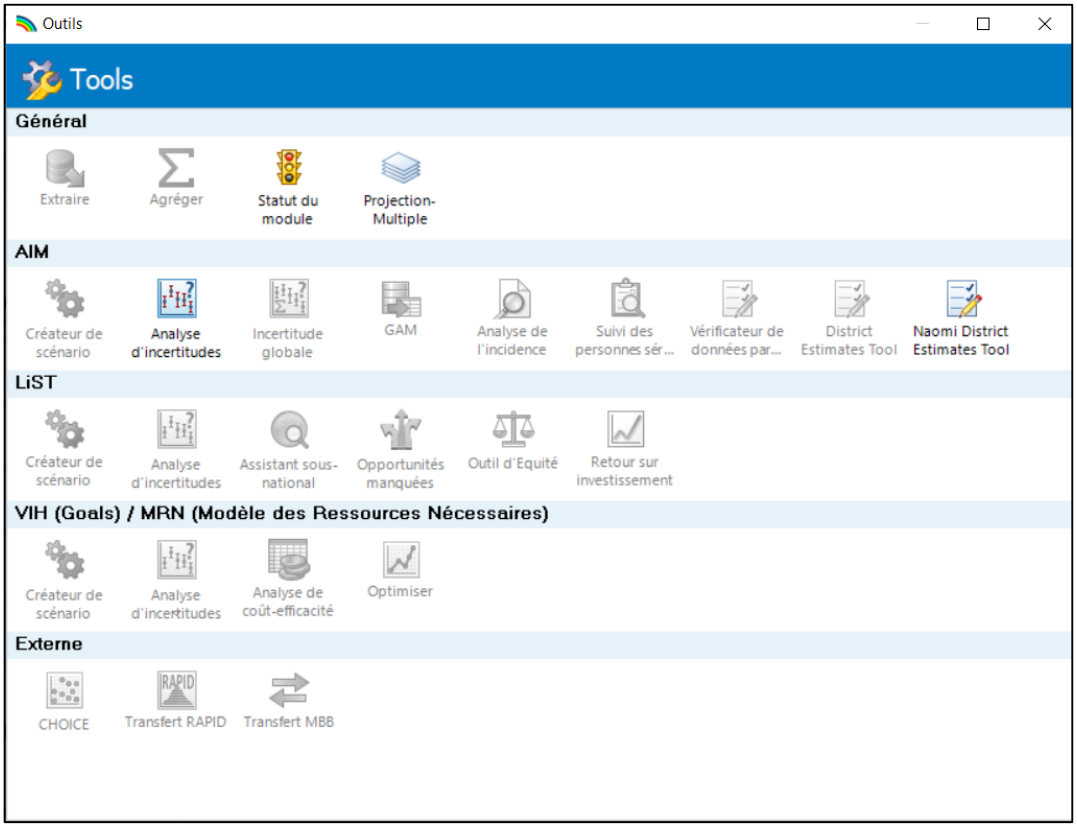


Vous pouvez ouvrir jusqu'à 10 projections simultanément pour afficher les résultats dans un même graphique. Le nom de chacune des projections ouvertes apparaîtra en bas de l'écran.

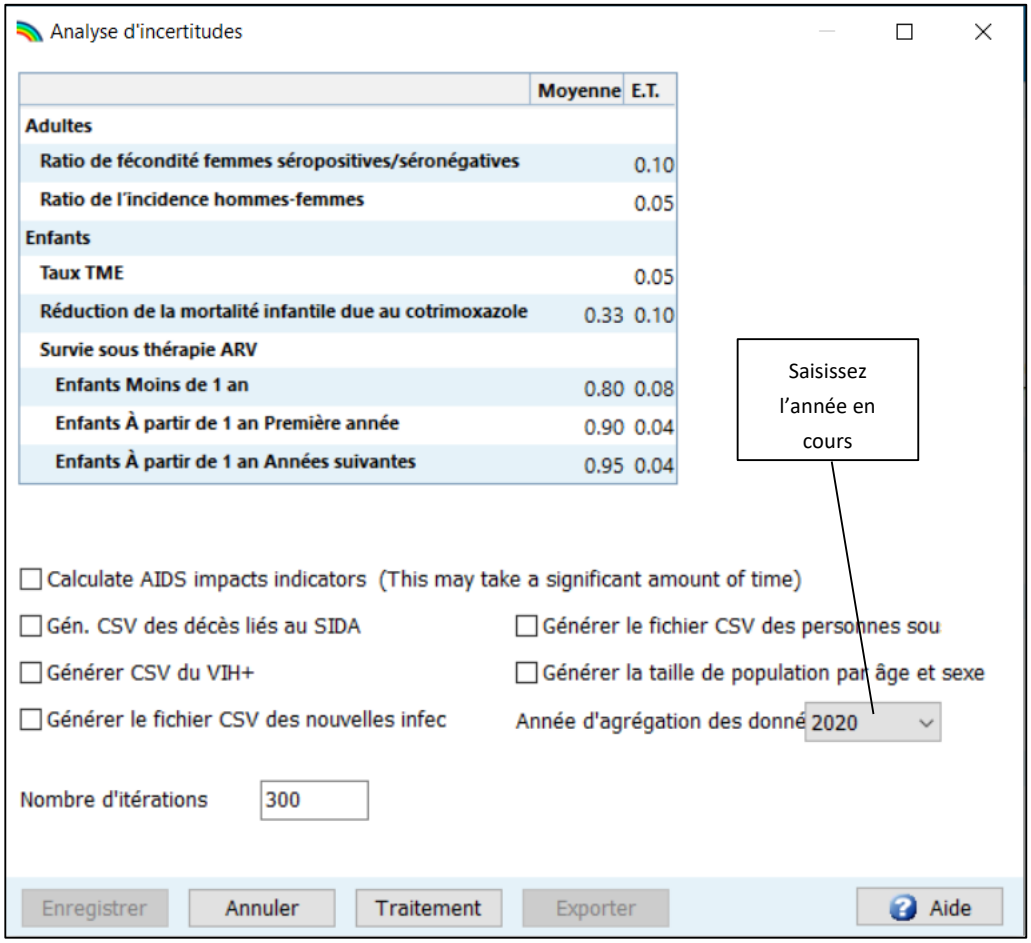
Étape 15. Analyse d'incertitude

Spectrum est capable de définir l'amplitude de valeurs vraisemblables pour chacun des indicateurs de résultats. Pour utiliser cette fonctionnalité, vous ne devez ouvrir qu'une seule projection. Si plusieurs projections sont ouvertes, l'option relative à l'incertitude n'apparaîtra pas.

Pour démarrer une analyse d'incertitude, cliquez sur **Outils** depuis le menu principal, puis sur **Plus d'outils** et sur l'icône **Analyse d'incertitudes** (voir l'illustration ci-dessous).



Un écran semblable à celui illustré ci-dessous apparaîtra.



La colonne nommée **E.T.** indique l'écart-type (défini comme une proportion de la valeur moyenne) utilisé dans l'analyse d'incertitude. Vous pouvez modifier l'une de ces valeurs si vous souhaitez exploiter une amplitude plus importante ou plus faible. L'analyse d'incertitude sélectionnera de manière aléatoire les valeurs de paramètres pour chacun de ces indicateurs pour chaque itération.

Le nombre d'itérations est défini par défaut à 300. Ces 300 exécutions seront réalisées en 10-15 minutes. Vous pouvez contrôler la procédure en diminuant ce nombre, mais vous devrez générer 300 courbes lors de votre analyse finale.

Lorsque vous êtes prêt, cliquez sur le bouton « Traitement » pour démarrer l'analyse. Une fois celle-ci terminée, cliquez sur le bouton « Enregistrer » pour sauvegarder les résultats. Après avoir exécuté l'analyse d'incertitude, la plupart des affichages présenteront les limites de vraisemblance de 95 %. Veuillez noter que ces limites s'afficheront uniquement si une seule projection est ouverte. Si vous avez ouvert plusieurs projections, ces limites ne seront donc pas affichées.

D'autres outils sont disponibles dans le menu « Outils ». Parmi les plus utilisés, on peut citer notamment :

Extraire, pour extraire des indicateurs issus de différents fichiers Spectrum et sauvegarder les résultats dans un fichier CSV ; **Agréger**, pour agréger plusieurs fichiers Spectrum, ce qui est

utile pour assembler des fichiers infranationaux afin d'obtenir des totaux à l'échelle nationale ; et

Vérificateur de données par défaut, qui permet de comparer les paramètres avancés du fichier Spectrum actuel avec les valeurs par défaut.

Étape 16. Sauvegarder la projection

Sauvegardez la projection en cliquant sur le bouton menu de Spectrum et en sélectionnant **Enregistrer** ou **Enregistrer sous**, ou en sélectionnant **Page d'accueil** puis en cliquant sur l'icône **Enregistrer**. Assurez-vous d'indiquer le pays dans le nom de votre fichier.

Étape 17. Comparer des projections

Si vous souhaitez comparer votre nouvelle projection avec une projection antérieure, vous pouvez ouvrir une projection en « lecture seule ». Cliquez sur l'icône du menu Spectrum dans le coin supérieur gauche de la fenêtre, sélectionnez l'option « Lecture seule » et choisissez la projection précédente. Deux projections sont à présent ouvertes dans Spectrum. Tous les graphiques que vous afficherez présenteront la projection actuelle et la projection de comparaison. Vous pouvez utiliser les éditeurs pour visualiser les données d'entrée de la projection de comparaison, mais vous ne pourrez pas les modifier. Par ailleurs, lorsque Spectrum génère de nouveau la projection actuelle, il n'effectue pas cette opération pour la projection de comparaison. Ceci permet de préserver l'intégrité de la projection antérieure, qui n'est utilisée qu'à titre comparatif.

Étape 18. Créer des projections alternatives

Vous pouvez comparer des projections alternatives en ouvrant deux fichiers ou plus comportant les mêmes données d'entrée, à l'exception d'un indicateur que vous souhaitez examiner. Vous pourriez, par exemple, vouloir connaître l'impact d'une hausse de la couverture TAR sur les décès liés au sida. La méthode la plus simple pour y parvenir est de commencer par ouvrir le fichier de base. Ouvrez ensuite à nouveau le même document. Lorsque vous effectuerez cette opération, Spectrum saura que vous tentez d'ouvrir deux fois le même document. Il vous demandera si vous souhaitez poursuivre la procédure ou si vous souhaitez renommer la projection que vous chargez. Si vous choisissez de la renommer, vous pourrez lui donner un nom tel que « Couverture TAR étendue ». Deux projections identiques seront alors ouvertes. Vous pourrez éditer la projection « Couverture TAR étendue » et modifier la couverture thérapeutique projetée. Vous pourrez ensuite afficher le nombre de décès liés au sida afin de visualiser les effets de cette couverture thérapeutique étendue.

Si plusieurs projections sont ouvertes, Spectrum affichera leur nom en bas de l'écran et un astérisque apparaîtra à côté de la projection active. Il s'agit de la projection qui apparaîtra lorsque vous éditerez les données. Pour éditer une projection différente, cliquez sur le bouton **Activer** (lorsque l'élément **Modules** est sélectionné), puis choisissez la projection à modifier.

ANNEXE 1. Gestion des modèles

Qu'est-ce qu'un modèle et comment puis-je l'utiliser ?

Les modèles sont des structures d'épidémies nationales prédéfinies dédiées à une utilisation dans EPP. Chacun des modèles fournis est constitué d'un certain nombre de sous-populations (groupes spécifiques de personnes affectées par l'épidémie de VIH) qui sont fréquemment touchées par cette épidémie à l'échelle internationale.

Les trois modèles *par défaut* proposés automatiquement par EPP et les sous-populations associées sont :

- *Urbaine/Rurale (G)* – Modèle à utiliser en cas d'épidémies généralisées
  - Urbaine – Population nationale vivant en zones urbaines
  - Rurale – Population nationale vivant en zones rurales
- *Concentrée (C)* – Modèle à utiliser en cas d'épidémies concentrées
  - CDI – Population nationale de consommateurs de drogues injectables
  - HSH – Population nationale d'hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes
  - Clients des professionnelles du sexe – Population nationale d'hommes faisant régulièrement appel à des professionnelles du sexe
  - Professionnelles du sexe – Population nationale de professionnelles du sexe
  - Population masculine restante – Ensemble des hommes d'un pays n'appartenant à aucun autre groupe
  - Population féminine restante – Ensemble des femmes d'un pays n'appartenant à aucun autre groupe
- *Livret de travail de l'*ONUSIDA – Modèle permettant d'ajuster les tendances à partir du livret de travail de l'ONUSIDA
  - Tendance du livret de travail – Intégralité de la population nationale

N'importe quel modèle peut être appliqué à une épidémie nationale (ou une sous-épidémie) en effectuant un clic droit sur l'arborescence de la « Structure de l'épidémie nationale » de la page « Définir l'épidémie » (voir figure ci-dessous).

Il vous suffit alors de sélectionner un modèle dans la liste et de cliquer dessus pour que les sous-populations définies dans ce modèle soient ajoutées à la structure d'épidémie nationale de votre pays.

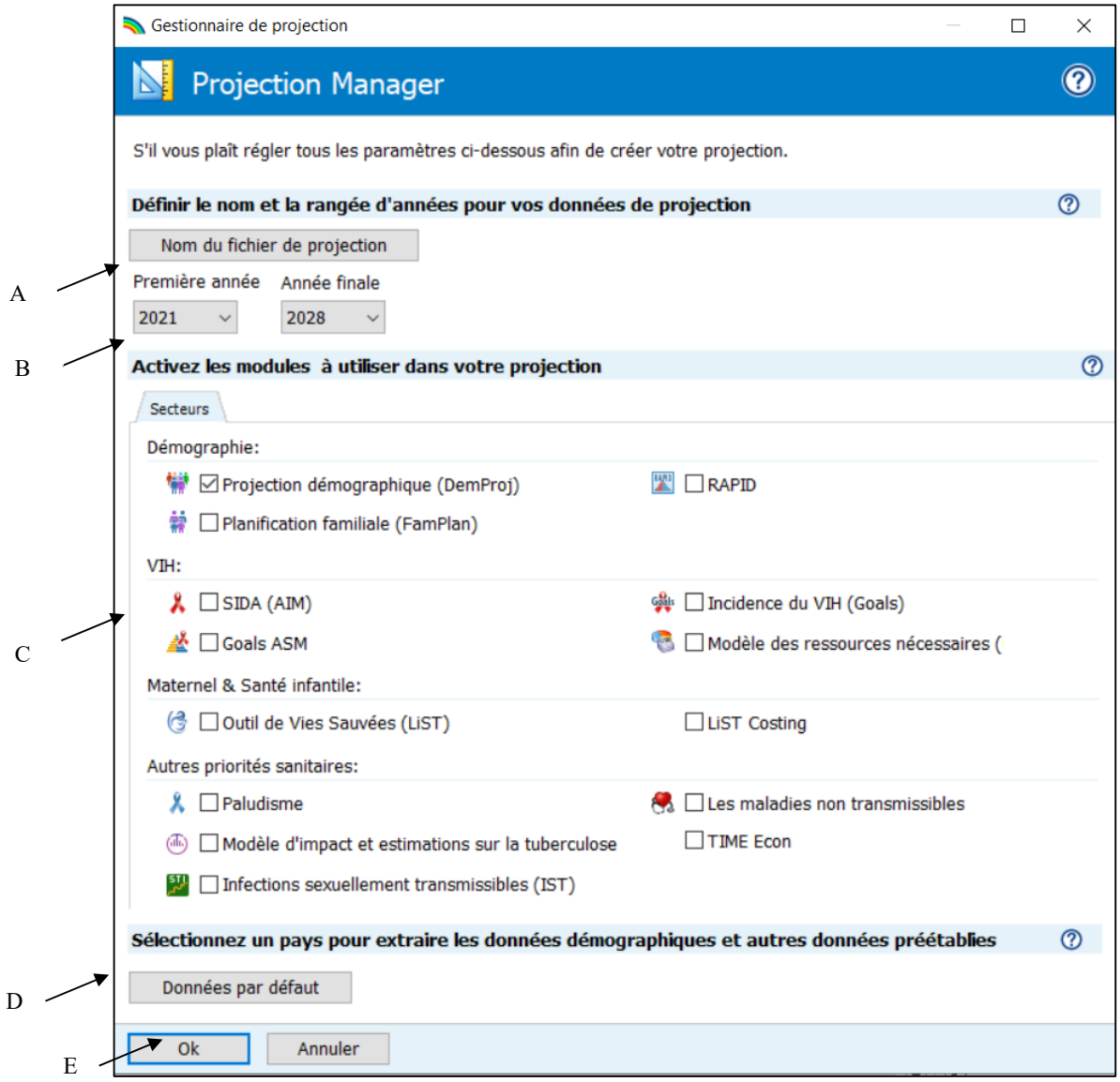
Créer vos propres modèles pour décrire votre situation épidémique locale

Supposons que vous disposiez de vos propres structures épidémiques. Prenons l'exemple du Vietnam, qui présente souvent deux épidémies distinctes parmi les consommateurs de drogues injectables, l'une chez des CDI assez jeunes, l'autre chez des CDI plus âgés. Étant donné que ce cas de figure est assez fréquent, le pays souhaitera peut-être définir cette structure particulière et l'appliquer à plusieurs reprises à un certain nombre de provinces.

Si vous avez besoin d'aide dans la création de structures d'épidémies uniques ou avancées, veuillez contacter votre conseiller ONUSIDA en information stratégique ou écrire à estimates@unaids.org.

ANNEXE 2. Création d'une nouvelle projection démographique

Si vous choisissez de créer une nouvelle projection, la boîte de dialogue « Gestionnaire de projection » s'affiche.



Pour compléter les champs de l'écran « Gestionnaire de projection », il vous suffit de suivre ces quelques étapes :

A. Cliquez sur le bouton **Nom du fichier de projection** et saisissez le nom attribué à la projection.

B. La **Première année** et l'**Année finale** doivent être respectivement 1970 et 2021. Vous pouvez les modifier si vous le souhaitez, mais ces paramètres devront être utilisés pour toutes les projections transmises à l'ONUSIDA.

   Pour les projections utilisant le Modèle épidémique sida (AEM), la première année et l'année finale doivent être respectivement 1975 et 2050.

C. Cochez la case **SIDA (AIM)** pour ajouter le module AIM à la projection.

D. Cliquez ensuite sur le bouton **Données par défaut**. Une liste de pays s'affiche. Une fois votre pays sélectionné dans la liste, Spectrum récupère automatiquement toutes les données démographiques dont vous avez besoin pour votre projection.

   À partir des informations publiées par l'ONUSIDA et l'OMS, Spectrum récupère des données concernant l'incidence du VIH, le nombre de personnes sous TAR ou cotrimoxazole et les services de PTME. Il est essentiel que les utilisateurs comparent ces données d'entrée avec leurs données de programme et effectuent les éventuelles modifications nécessaires. Il convient plus particulièrement d'examiner les données fournies en matière de services de PTME et de TAR.

E. Une fois ces opérations effectuées, cliquez sur le bouton **OK**.

ONUSIDA
20 avenue Appia
CH-1211 Genève 27
Suisse

+41 22 791 3666

unaids.org