

**Guide de démarrage rapide pour
Spectrum
2018**

Décembre 2017

Table des matières

1ère partie. Présentation générale des outils d'estimations et de projections VIH.....	3
A. Finalité des modèles d'estimation et de projection.....	3
B. Supervision technique de Spectrum.....	3
C. Processus de création des estimations et des projections au moyen de Spectrum	4
D. Conception d'un fichier Spectrum.....	4
2ème partie. Utilisation du logiciel Spectrum	7
Introduction.....	7
Utilisation de Spectrum : les principales étapes à suivre	7
Étape 1. Installation de la version la plus récente de Spectrum	7
Étape 2. Démarrage de Spectrum.....	8
Étape 3. Mise à jour d'une projection démographique.....	10
Étape 4. Spécifier l'éligibilité pour le traitement.....	12
Étape 5. Saisir les statistiques du programme.....	14
Étape 6. Restaurer les valeurs par défaut dans les Options avancées	18
Étape 7. Incidence.....	20
Étape 8. Incidence EPP : Configuration.....	24
Étape 9. Incidence : Saisie des données de surveillance et d'enquêtes.....	34
Étape 10. Incidence : Ajustement des courbes.....	44
Étape 11 - Outil d'ajustement CSAVR (surveillance des cas et registres vitaux)	56
Étape 12. Définir le modèle d'incidence par sexe et par âge	59
Étape 13. Résultats.....	61
Étape 14. Analyse d'incertitudes	63
Étape 15. Sauvegarder la projection.....	66
Étape 16. Comparer les projections.....	66
Étape 17. Créer des projections alternatives.....	66
ANNEXE 1. Gestion des modèles	68
ANNEXE 2. Création d'une nouvelle projection démographique	70
ANNEXE 3. Utilisation du modèle hiérarchique dans EPP	71

1ère partie. Présentation générale des outils d'estimations et de projections VIH

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 scientifique 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.

Afin d'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. Le logiciel exploite les données de programme et les données de surveillance du VIH ainsi que les enquêtes réalisées à ce sujet, qui, associées aux données démographiques, permettent de générer des tendances historiques et des projections à court terme sur la base d'indicateurs clés. Ces indicateurs, parmi lesquels le nombre de porteurs du VIH, le nombre de nouveaux cas, le nombre de femmes enceintes porteuses du VIH, la mortalité due au sida ou encore la couverture thérapeutique, sont très utiles dans le cadre de l'évaluation des tendances épidémiques et de l'impact global des mesures de lutte, ainsi que dans le cadre de 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. Le groupe 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 sur le Groupe de référence, 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 se chargeant de la surveillance du VIH à l'échelon national. Par ailleurs, les équipes nationales travaillent en groupes afin de mettre à jour les estimations conformément aux données nationales les plus récentes en matière de surveillance et de programmes. L'ONUSIDA et ses partenaires apportent leur soutien aux équipes nationales afin d'expliquer les nouvelles fonctions et de réviser et valider les données et résultats de 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 les résultats finalisés, l'ONUSIDA exploite ces derniers pour alimenter les estimations régionales et mondiales en matière de VIH. Il est recommandé aux instances nationales de publier les estimations et les projections propres à leur pays et d'en communiquer les résultats à tous les acteurs concernés.

D. Conception d'un fichier Spectrum

D1. Choix de la structure de fichier

Le logiciel Spectrum est conçu pour générer des estimations et les projections concernant des pays ou des régions/provinces sous-nationales touchés soit par une épidémie généralisée, soit par une épidémie 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

D'après les constats effectués en la matière, dans les pays concernés par une épidémie généralisée, la prévalence est en général plus élevée dans les zones urbaines qu'en milieu rural. C'est pourquoi la plupart des pays dans lesquels sévit une épidémie généralisée ont adopté une structure de modèle qui distingue deux sous-groupes (population urbaine et population rurale).

De plus en plus, les pays disposant de suffisamment de données historiques de surveillance et de données du programme peuvent choisir d'établir des estimations à

l'échelle des provinces afin de mieux analyser les évolutions géospatiales de l'épidémie. Dans un tel contexte, un pays peut choisir soit de créer un unique fichier contenant les diverses subdivisions géographiques, soit de constituer des fichiers distincts pour chaque subdivision. Si cette dernière solution est retenue, chacun des fichiers doit contenir les données épidémiologiques, programmatiques et de surveillance propres à la zone géographique concernée.

Épidémie concentrée

Les pays à épidémie concentrée ont toujours modélisé leur épidémie 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, travailleuses 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 en matière de signalement des cas et de registres vitaux peuvent exploiter ces données-ci à la place des données d'enquête sérologique afin d'établir un unique ensemble d'estimations nationales.

D2. Collecte des données 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 appliqué une surveillance de routine sur des groupes fortement liés à l'épidémie, ou qui sont dotés de systèmes fiables en matière de signalement des cas et de registres vitaux, 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. Lorsque les données sont rares ou d'une qualité moindre, les estimations et les 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). Par ailleurs, il est nécessaire de disposer de tendances précises quant au nombre de femmes enceintes sous ARV 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 fournies par le logiciel pour la plupart des informations démographiques et épidémiologiques, valeurs qui 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 « sentinelles » où se déroulent les consultations prénatales (CPN). À compter de 2017, les données régulières de dépistage VIH relatives aux femmes enceintes fréquentant les divers sites de CPN ou un sous-ensemble de sites peuvent également être utilisées pour alimenter le modèle. Les données issues des enquêtes démographiques restent également une source importante en vue du calibrage des niveaux et des tendances de prévalence et d'incidence. En présence d'une quantité suffisante de données, il est possible de produire des estimations couvrant les zones rurales et urbaines ainsi que divers échelons sous-nationaux.

Épidémies concentrées (à faible prévalence)

Dans le cas des épidémies de faible niveau, les données indispensables au modèle dépendent du type de surveillance que les pays mettent en place pour assurer le suivi de leur épidémie. En ce qui concerne les pays qui mènent régulièrement des enquêtes sérologiques auprès des populations les plus exposées, il est nécessaire de disposer des estimations quant à la taille de la population ainsi que des données de prévalence pour chaque groupe sur le temps long. Exemple : si un pays identifie les professionnelles de sexe et les consommateurs de drogues injectables comme des catégories fortement exposées, les données concernant ces deux sous-groupes ainsi que le reste de la population sont obligatoires, en distinguant les hommes d'un côté et les femmes de l'autre.

Si les données de surveillance parmi les populations clés sont peu nombreuses mais que la notification des cas et des décès liés au sida sont relativement complètes, alors la tendance de l'incidence peut être estimée à partir de ces données.

2ème partie. Utilisation du logiciel Spectrum

Introduction

Le présent Manuel de démarrage rapide décrit comment :

- Mettre à jour une projection démographique à l'aide de données issues de la Division « Population » des Nations Unies.
- Mettre à jour un fichier d'estimation et de projection en matière de VIH au moyen de données de surveillance et d'enquête ou à l'aide d'informations relatives aux signalements de cas et registres vitaux.
- Afficher les résultats issus du fichier d'estimation et de projection.

Si au lieu de mettre à jour un fichier existant vous souhaitez créer un nouveau fichier, consultez l'annexe 2.

Utilisation de Spectrum : les principales étapes à suivre

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

Le logiciel Spectrum est disponible au téléchargement à l'adresse www.avenirhealth.org. Le logiciel peut être utilisé sur n'importe quel ordinateur équipé de Windows Vista ou de Windows 7, 8 ou 10. L'espace disque nécessaire est d'environ 70 Mo.

Après avoir téléchargé le logiciel Spectrum sur Internet, double-cliquez sur le fichier intitulé « SpecInstall.exe ». Ceci lance 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.

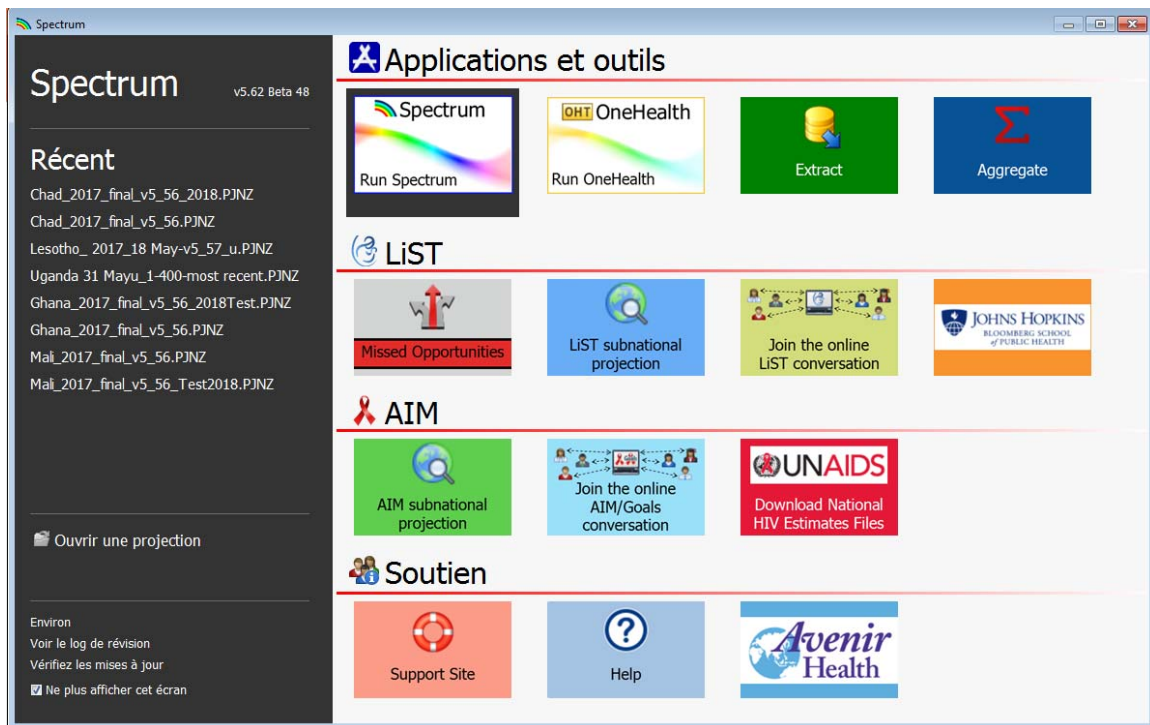
Si vous rencontrez des problèmes lors de l'installation de Spectrum, il se peut que vous n'ayez pas l'autorisation d'installer des programmes sur votre ordinateur. Dans ce cas, contactez votre service informatique qui se chargera de cette opération pour vous.

Après avoir installé Spectrum, vérifiez sur votre ordinateur 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. S'il ne démarre pas, alors vous devez indiquer à Windows où trouver Java. Pour ce faire, sélectionnez **Fichier** puis **Options**. Cliquez sur la case située à côté de **Utiliser un java.exe personnalisé** pour y ajouter une coche. Ensuite, cliquez sur le bouton **Sélectionner java.exe**. L'Explorateur Windows s'ouvre. Vous devez 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 ; ainsi, Spectrum sera toujours en mesure de trouver Java. Si vous mettez à jour votre version de Java, vous devrez répéter ce processus pour vous assurer que Spectrum dispose du dernier emplacement Java.

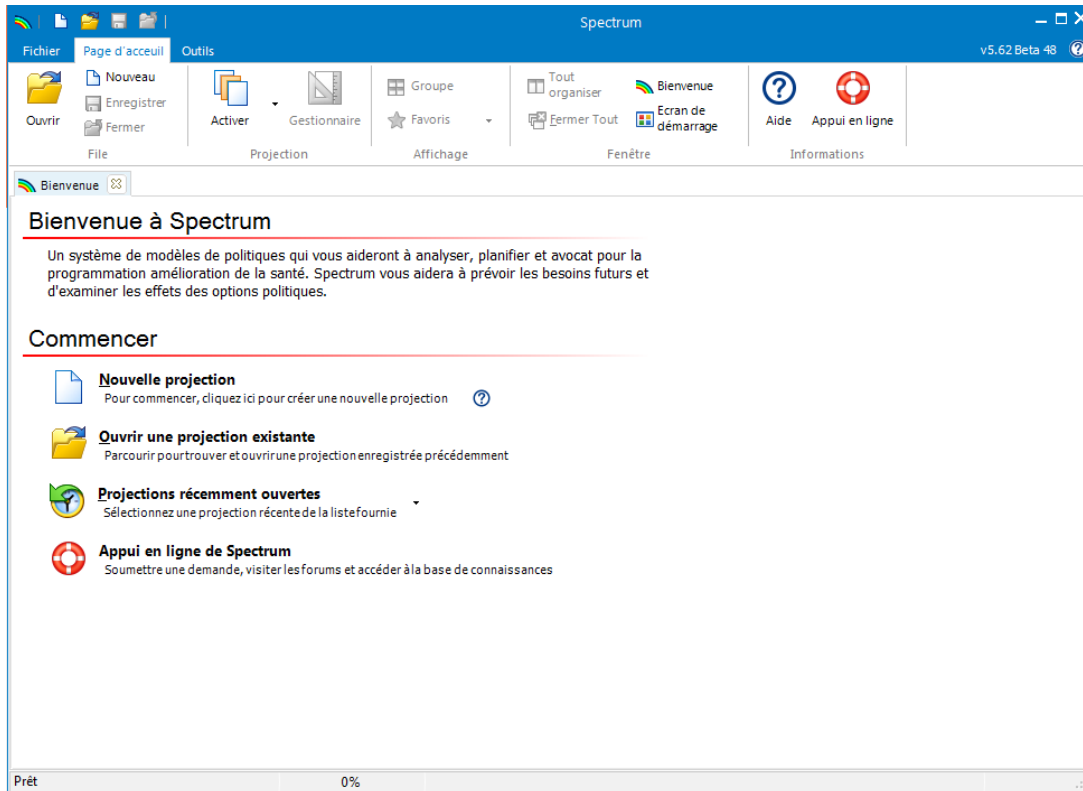
Étape 2. Démarrage de Spectrum

Démarrez le programme Spectrum en le sélectionnant dans le menu « **Start** » (Windows 7 ou versions antérieures et Windows 10) ou sur l'**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 de Spectrum apparaît.



De là, vous pourrez choisir les tâches « Nouvelle projection », « Ouvrir projection existante », « Projections récemment ouvertes » ou « Appui sur l'Internet pour Spectrum » sous l'en-tête **Guide de démarrage**.

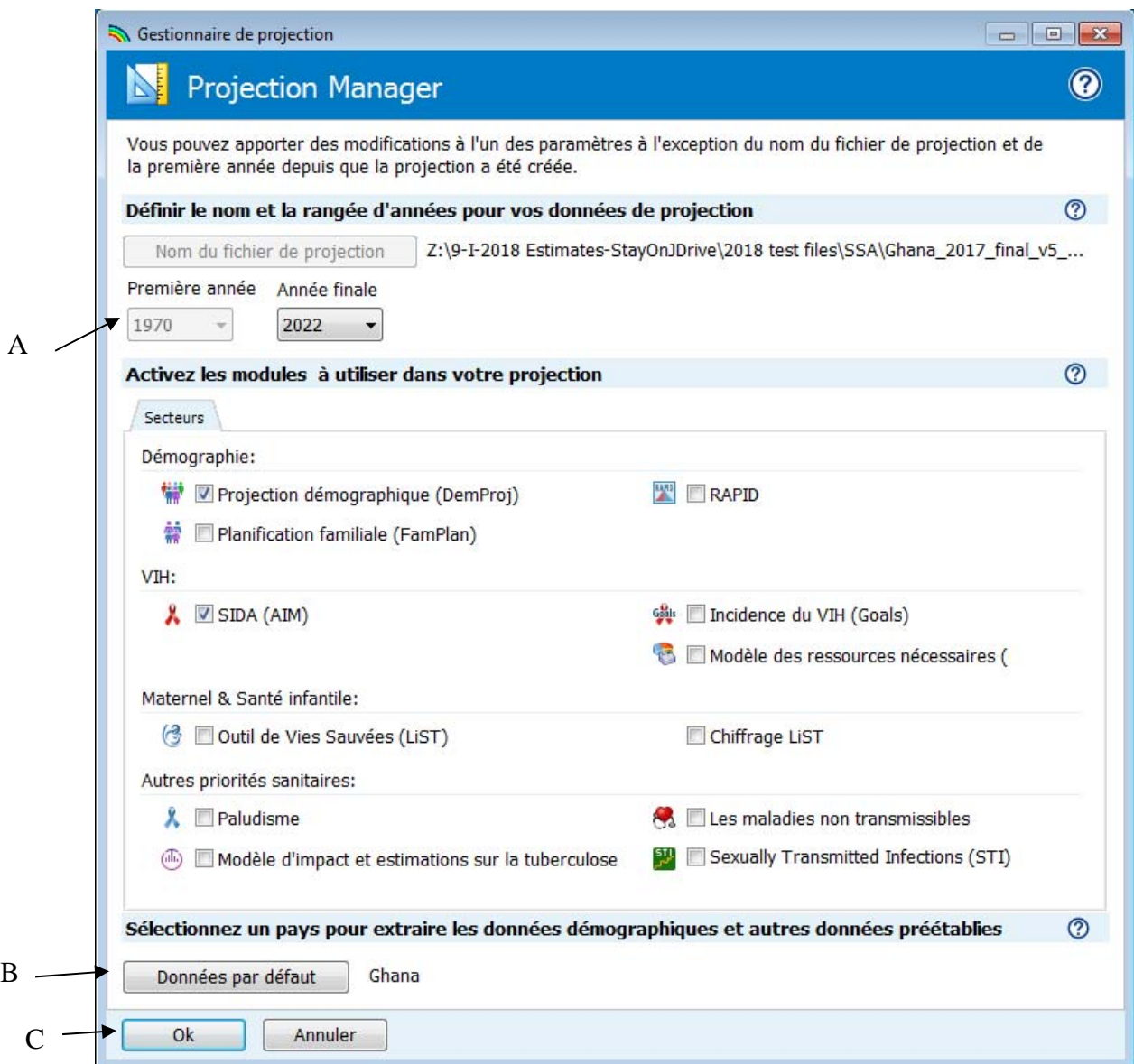
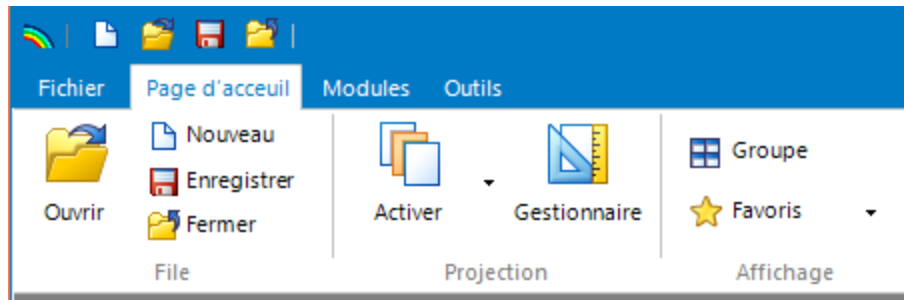
Choisir la langue par défaut de Spectrum

Après l'installation, Spectrum s'affiche par défaut en anglais. Il est possible de sélectionner une autre langue en cliquant sur « File » (Fichier), puis sur « **Options** », puis en sélectionnant la langue que vous souhaitez utiliser et enfin en cliquant sur le bouton « **Ok** ». Si vous sélectionnez une autre langue que le français, l'espagnol ou le portugais, vous devez disposer des polices de caractères ou de la version de Windows adéquate(s) afin que cette langue s'affiche correctement.

Si vous possédez un fichier Spectrum issu de séries d'estimations antérieures, commencez de préférence en ouvrant ce fichier et en suivant les consignes ci-dessous.

Étape 3. Mise à jour d'une projection démographique

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



Attention : Quand ne PAS mettre à jour les données démographiques dans votre projection

Vous ne devez pas mettre à jour les données démographiques dans 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 sous-nationale (décentralisée)

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

Pour mettre à jour les données démographiques ou du VIH dans votre projection, respectez les trois étapes ci-dessous :

- A. Modifiez l'année finale pour indiquer 2022. La première année doit être 1970, autrement dit avant le début de l'épidémie de VIH. Vous pouvez modifier l'année de début et l'année finale si vous le souhaitez, mais ces paramètres par défaut doivent être utilisés pour les projections transmises à l'ONUSIDA.

Pour les projections utilisant le Modèle épidémique SIDA (MEA), l'année de base et l'année finale doivent être respectivement 1975 et 2050.

- B. Cliquez sur le bouton « **Données par défaut** ».

(sous-nationale), région entière, pays échantillon ou aucun de ceux cités.).

Ensuite, cochez la case à côté de DemProj pour indiquer que vous souhaitez que les données démographiques soient mises à jour avec le World Population Prospects 2017. Ne mettez pas à jour les données AIM, car cela écrasera les données de votre programme.

- C. Une fois ces opérations effectuées, cliquez sur le bouton « **Ok** ».

Pour finir, enregistrez votre fichier sous un nouveau nom, comme par exemple Pays_2018.

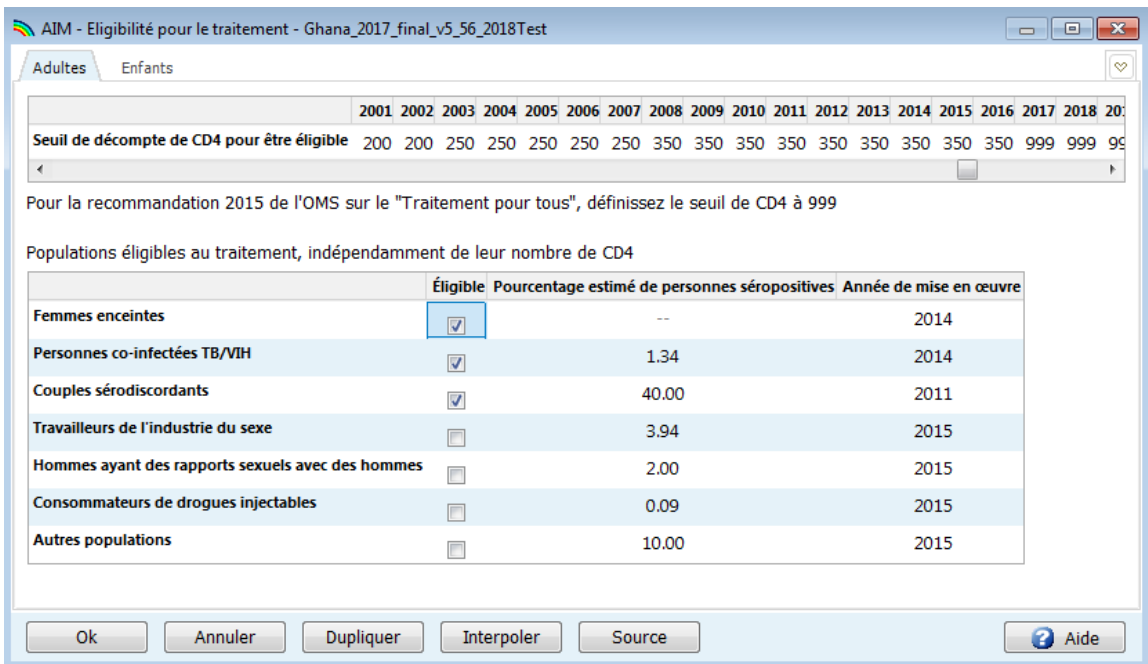
Vous pouvez maintenant mettre à jour le module sur l'impact du sida (AIM) dans Spectrum. Sélectionnez l'onglet « **Modules** » puis cliquez sur l'icône « **AIM** » pour afficher le menu AIM reproduit ci-dessous.



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**, **Changes** [Modifications]. Les chapitres suivants donnent des explications détaillées concernant chacun de ces éléments.

Étape 4. Spécifier l'éligibilité pour le traitement

Pour accéder au panneau de modification des données reproduit ci-dessous, sélectionnez l'onglet « **Éligibilité pour le traitement** » à partir du menu.

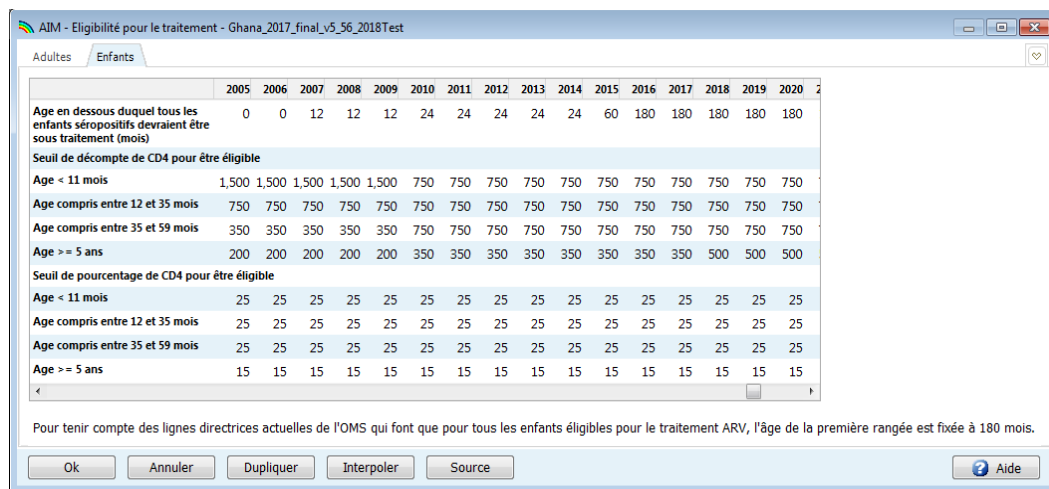


Le premier onglet indique l'**éligibilité pour le traitement des adultes** (âgés de 15 ans et plus).

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

Le second tableau vous permet d'indiquer quels groupes de population porteurs du VIH sont éligibles au traitement, indépendamment du décompte de CD4. Pour cela, cliquez sur la case située à côté du type de population et saisissez l'année où les directives ont été modifiées en vue d'inclure ce groupe de population. Enfin, vous devez préciser la proportion estimée de PVVIH au sein de ce type de population sous forme de pourcentage par rapport à l'ensemble des PVVIH adultes. 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.



Chez l'enfant, l'éligibilité est définie selon trois critères différents :

- **Par 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. S'agissant du scénario Traitement Pour Tous, indiquez 180 mois pour la première ligne (15 ans).

- **Décompte de CD4.** La numération CD4 entrant en ligne de compte pour l'éligibilité est définie selon quatre groupes d'âge, par année. Les valeurs par défaut sont conformes aux directives de l'OMS pour les années concernées.
- **Pourcentage de CD4.** L'éligibilité peut également être définie sous forme de pourcentage de CD4 selon l'âge. Les valeurs par défaut sont conformes aux directives de l'OMS.

Les enfants sont considérés comme éligibles au traitement s'ils présentent l'un quelconque de ces trois critères.

Étape 5. Saisir les statistiques du programme

Cliquez sur l'onglet « **Statistiques du programme** » pour accéder à la modification des données du programme. Vous accédez à un écran semblable à celui-ci :

AIM - Statistiques du programme - Ghana_2017_final_v5_56_2018Test

PTME ARV adultes Traitement des enfants Connaissance du statut Suppression de la charge virale

Répartition des femmes séropositives enceintes par thérapie Afficher les nombres et les pourcentages

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Prophylaxie prénatale							
Aucun traitement							
Pourcentage	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Névirapine unidose							
Nombre	0	0	0	116	584	1,239	1,448
Pourcentage	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi-prophylaxie ARV							
Nombre	0	0	0	0	0	0	2,896
Pourcentage	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Option A - maternel							
Nombre	0	0	0	0	0	0	0
Pourcentage	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Option B - triple prophylaxie à partir de la 14ème semaine							
Nombre	0	0	0	0	0	0	0
Pourcentage	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Option B+: ART commencé avant la grossesse en cours							
Nombre	0	0	0	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.

Thérapie ARV Allaitement Avortement Mer les valeurs sous forme de graph

Ok Annuler Dupliquer Interpoler Source Convertir les valeurs Aide

Dans cet éditeur, vous allez saisir ou vérifier les données de programme PTME et ARV pour les adultes et les enfants, et les données sur la connaissance du statut VIH et suppression de la charge virale, à l'aide des cinq onglets du haut.

Pour chacun des trois premiers onglets, vous pouvez saisir les données sous la forme du *nombre* de personnes bénéficiant du service ou sous forme de *couverture*, le pourcentage de ceux qui ont besoin dudit service et en bénéficient.

Normalement, vous devez saisir ou mettre à jour les statistiques du programme pour l'ensemble des années écoulées (ex. : jusqu'en 2017) au moyen de chiffres. Pour les années à venir (ex. : de 2018 à 2022), vous pouvez saisir soit des chiffres cibles, soit des pourcentages de couverture cible. Vous pouvez saisir des chiffres pour certaines années et la couverture pour d'autres, mais vous ne pouvez pas mélanger un chiffre et un pourcentage pour une même année.

Simplification de la saisie de données dans Spectrum

Tous les panneaux de modification de Spectrum sont dotés des fonctions « **Dupliquer** » et « **Interpoler** » pour faciliter la saisie de l'ensemble des données nécessaires. Pour utiliser ces fonctionnalités, il suffit de sélectionner une série de données à l'aide de la souris et de cliquer sur les boutons « **Dupliquer** » ou « **Interpoler** », ou de faire un clic droit et de sélectionner « **Dupliquer** » ou « **Interpoler** » à partir du menu.

- La fonction « **Dupliquer** » copie les données à partir de la première cellule de la série de données dans toutes les autres cellules de la série. Elle est utile si vous souhaitez que les valeurs restent constantes dans le temps.
- La fonction « **Interpoler** » calcule les valeurs intermédiaires pour la plage allant de la première à la dernière cellule sélectionnée. Spectrum effectuera une interpolation linéaire si vous cliquez sur le bouton « Interpoler ». Si vous faites un clic droit, un menu s'affichera et vous permettra de choisir la méthode d'interpolation : linéaire, en forme de S, exponentielle et en chargement frontal.

Il est important de noter que les nombres en gris représentant le nombre estimé de personnes ayant besoin de services de PTME et d'ARV sont basés sur la dernière utilisation de la projection. Des changements importants apportés aux entrées (données de surveillance ou de programme, critères d'éligibilité) entraîneront une modification de ces valeurs. Il vous est conseillé de considérer les besoins indiqués en gris comme des valeurs indicatives et de les examiner après mise à jour de la totalité du fichier.

Une fois les données de programmes PTME et ARV saisies, vous pouvez utiliser la fonctionnalité de Spectrum permettant de créer un graphique afin de visualiser l'évolution ces données dans le temps. Pour accéder à cette fonctionnalité, cliquez sur le bouton « **Plot Values** » [Créer un graphique à partir des données] depuis l'onglet PTME, ARV adultes ou Traitement des enfants. Pour les graphiques de l'ARV Adultes et du

traitement des enfants, un bouton de vérification situé en haut à gauche de l'écran vous permet de représenter sous forme de graphique les besoins par rapport à l'éligibilité.

Avant de quitter l'éditeur des statistiques du programme, examinez et saisissez les données pertinentes du programme ou d'enquête sur le quatrième onglet pour estimer la connaissance du statut VIH et sur le cinquième onglet pour estimer la suppression de la charge virale.

Connaissance du statut VIH et suppression de la charge virale

En 2018, le dépistage du VIH et la cascade complète du traitement et les progrès vers les objectifs 90-90-90 seront construits et révisés séparément dans Excel plutôt que dans Spectrum. L'ONUSIDA enverra des instructions supplémentaires pour la saisie et l'examen des données de cascade séparément par courrier électronique. Veuillez ne pas saisir les données dans les onglets Connaissance du statut VIH et Suppression de la charge virale.

Conseils supplémentaires pour la saisie des données de PTME

Pour vous faciliter la saisie des données de traitement ARV dans le tableau de PTME, qui comporte de nombreuses lignes, vous pouvez utiliser le menu déroulant situé en haut à droite de l'écran pour afficher (1) uniquement les lignes de saisie des nombres ou (2) uniquement les lignes de saisie des pourcentages. Vous pouvez également choisir la troisième option consistant à afficher à la fois les nombres et les pourcentages.

Juste en dessous des lignes des schémas prophylactiques se trouvent des lignes étiquetées « Pourcentage de femmes enceintes déjà sous traitement antirétroviral et maintenu sous ARV jusqu'à l'accouchement » et « Pourcentage commençant les ARV et maintenu sous ARV jusqu'à l'accouchement ». Ces lignes spécifient le pourcentage de femmes qui étaient déjà sous traitement antirétroviral au moment où elles sont tombées enceintes ou ont commencé un traitement antirétroviral pendant la grossesse en cours et qui sont toujours sous ARV au moment de l'accouchement. C'est un changement par rapport aux versions précédentes qui utilisaient les taux d'abandon mensuels. Les nouveaux taux d'abandon, basés sur une revue de la littérature, sont retenus à 75% à l'accouchement pour ceux qui sont déjà sous ARV au moment de la grossesse et à 80% pour ceux qui commencent les ARV pendant la grossesse actuelle. Ces taux par défaut se traduiront par plus d'abandons que la version précédente, de sorte que le taux de transmission de la mère à l'enfant est susceptible d'augmenter, toutes choses égales par ailleurs

Veuillez noter que sous le tableau dans lequel vous entrez vos données de programme relatives à la PTME se trouvent deux autres champs de saisie de données PTME. Les pays disposant de données sur le statut de l'allaitement peuvent saisir cette information en cliquant sur le bouton « **Allaitement** ». Veuillez à contrôler les données de toutes les années, et pas uniquement celles de l'année en cours. Le bouton « **Avortement** » donne

la possibilité aux divers pays de saisir des données concernant le pourcentage de femmes enceintes VIH+ qui subissent une interruption de grossesse, si cette information est disponible.

Conseils supplémentaires pour la saisie de données d'ARV Adultes

La plupart des pays utiliseront l'option par défaut pour indiquer le nombre ou pourcentage de personnes accédant au traitement antirétroviral. Des données supplémentaires peuvent être saisies si disponibles sur la numération médiane des CD4 en début d'ARV, le pourcentage de personnes perdues de vue chaque année (par ex. celles qui abandonnent par opposition aux personnes décédant sous ARV ou changeant d'établissement) ainsi que le pourcentage de personnes dont la charge virale a été supprimée.

Les pays disposant d'informations plus détaillées au sujet du profil de numération CD4 des personnes accédant à l'ARV ont la faculté de saisir leurs données d'ARV sous forme soit de pourcentage, soit de nombre.

Si un pays détient uniquement des informations concernant le nombre de personnes ayant récemment débuté un traitement antirétroviral au cours de l'année, il a la possibilité de les fournir. Si des renseignements supplémentaires sont disponibles quant à la numération médiane des CD4 en début d'ARV ou au pourcentage de personnes perdues de vue ayant abandonné le traitement durant l'année, ces informations doivent également être ajoutées.

Conseils supplémentaires sur la saisie des données ARV pédiatriques

La saisie ARV enfant fournit deux options pour saisir le nombre d'enfants sous ARV : (1) ARV pour tous les enfants et (2) ARV par groupe d'âge de 5 ans. L'option 1 fonctionne comme dans les versions précédentes. Vous saisissez le nombre total d'enfants âgés de 0 à 14 ans sous ARV. La deuxième option vous permet de saisir le nombre d'enfants sous traitement ARV par groupe d'âge de cinq ans. Si vous avez cette information, vous devriez l'utiliser ici pour informer sur l'allocation du traitement ARV par âge

Lorsque vous avez fini de saisir vos données de PTME, d'ARV adultes et de traitement des enfants, cliquez sur le bouton « **Ok** ».

Étape 6. Restaurer les valeurs par défaut dans les Options avancées

Les éléments du menu « **Options avancées** » vous permettent de consulter les valeurs de paramètres par défaut pour les enfants et les adultes telles qu'elles sont exploitées dans la projection. Ces valeurs sont issues d'études et d'enquêtes spécifiques provenant de plusieurs sites à travers le monde. Dans la plupart des cas, les valeurs par défaut devront être utilisées. 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 comprennent les hypothèses concernant les taux de progression vers des niveaux de CD4 inférieurs, la distribution des nouvelles infections par pourcentage de CD4, le taux de mortalité due au VIH chez les enfants avec ou sans traitement ARV, et la probabilité de démarrer un traitement ARV en fonction de l'âge. Les hypothèses sur l'efficacité du cotrimoxazole dans la réduction de la mortalité dans le temps sont également incluses.
- **Paramètres de transition adultes** : ils incluent le temps qu'un adulte moyen passe dans chaque catégorie de CD4, la répartition des nouvelles infections par le VIH par catégorie de CD4, le taux de mortalité due au VIH par catégorie de CD4 sans thérapie antirétrovirale, le taux de mortalité due au VIH avec thérapie antirétrovirale par taux de CD4 au début du traitement, incluant l'option d'un facteur d'ajustement pour ajuster les taux de mortalité par rapport à 2012 au fil du temps et les effets de l'infection VIH sur la fertilité. S'agissant du taux de mortalité due au VIH, les paramètres sont différents selon la région. Sélectionner l'onglet de la mortalité due au VIH vous permet de choisir la région du pays et d'améliorer les estimations de 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.

Remarque : Un nouvel outil, sous l'onglet « Réduction de l'ISF », calcule les valeurs des réductions selon l'âge et la numération des CD4 qui permettent au modèle de s'adapter au mieux à la prévalence du VIH chez les femmes enceintes. Si le bouton Ajuster les « taux de fertilité » est actif, vous pouvez cliquer dessus pour faire l'ajustement. Si le bouton n'est pas actif, cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible sur la prévalence du VIH chez les femmes enceintes. Par défaut, celles-ci sont basées sur les données de test de routine chez les femmes enceintes qui sont saisies dans EPP. Pour utiliser cet outil, vous devez d'abord mettre à jour les valeurs par défaut si vous avez modifié l'une de ces entrées, puis cliquez sur le bouton « Ajuster les taux de fertilité ». Il y a aussi un champ pour spécifier l'effet des ARV sur la réduction de la fertilité. Par défaut, cette valeur est fixée à 1.0, ce qui signifie que les femmes séropositives sous traitement antirétroviral ont la même fertilité que les

femmes séronégatives. Si de nouvelles données CPN de routine sont saisies dans EPP, cette étape devrait être répétée après que ces données aient été saisies.

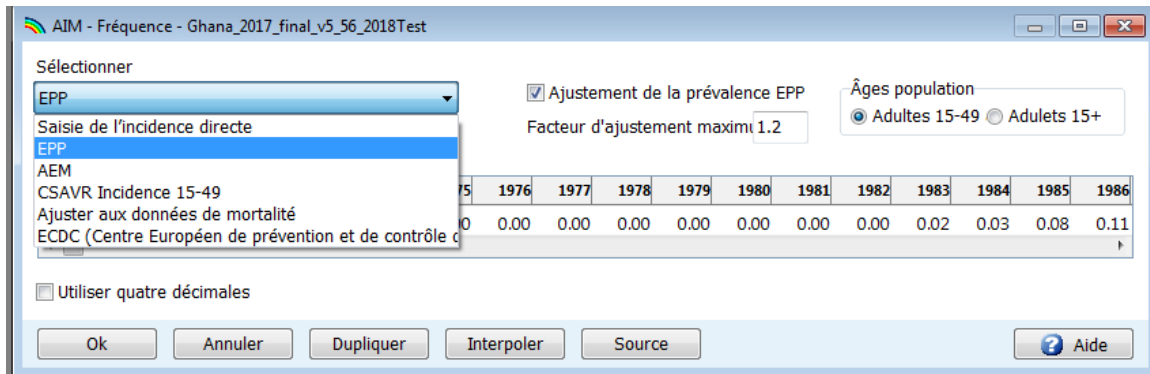
- **Probabilités de transmission mère-enfant** : il s'agit des hypothèses concernant la transmission mère-enfant en fonction du niveau de CD4 de la mère et des différents traitements ARV. Ces probabilités sont calculées à partir de la documentation et doivent être modifiées uniquement lorsque les pays disposent de valeurs alternatives fiables. Si les valeurs de ce tableau sont rouges, cela signifie que les valeurs ne correspondent pas aux valeurs actuelles par défaut.
- **DALY et orphelins** : ces pages fournissent des hypothèses sur le calcul des années de vie en fonction du handicap et du statut d'orphelins.
- **Méthode d'allocation pour les nouveaux patients sous ARV** : cela vous permet de changer l'attribution des nouveaux patients sous ARV par catégorie CD4. Dans Spectrum, le traitement ARV est attribué à la population éligible en fonction du nombre de CD4 et de la mortalité attendue chez ceux qui ne commencent pas le traitement antirétroviral. Par défaut, ceux-ci sont pondérés équitablement. Vous pouvez tester les effets des différentes allocations sur la mortalité en changeant un de ces poids. L'autre sera automatiquement mis à jour de sorte que la somme des deux poids soit égale à 1.

Comment puis-je mettre à jour les valeurs par défaut de quelques paramètres seulement sans perdre mes valeurs personnalisées relatives aux autres paramètres ?

Les valeurs personnalisées sont reconnaissables à leur couleur rouge (bien que cette couleur puisse également indiquer le caractère périmé d'une valeur). Pour mettre à jour tous les paramètres sans perdre ceux que vous avez personnalisés, commencez par enregistrer vos valeurs personnalisées dans un fichier Excel distinct. Ensuite, vous pouvez restaurer la valeur par défaut puis ressaisir les paramètres personnalisés.

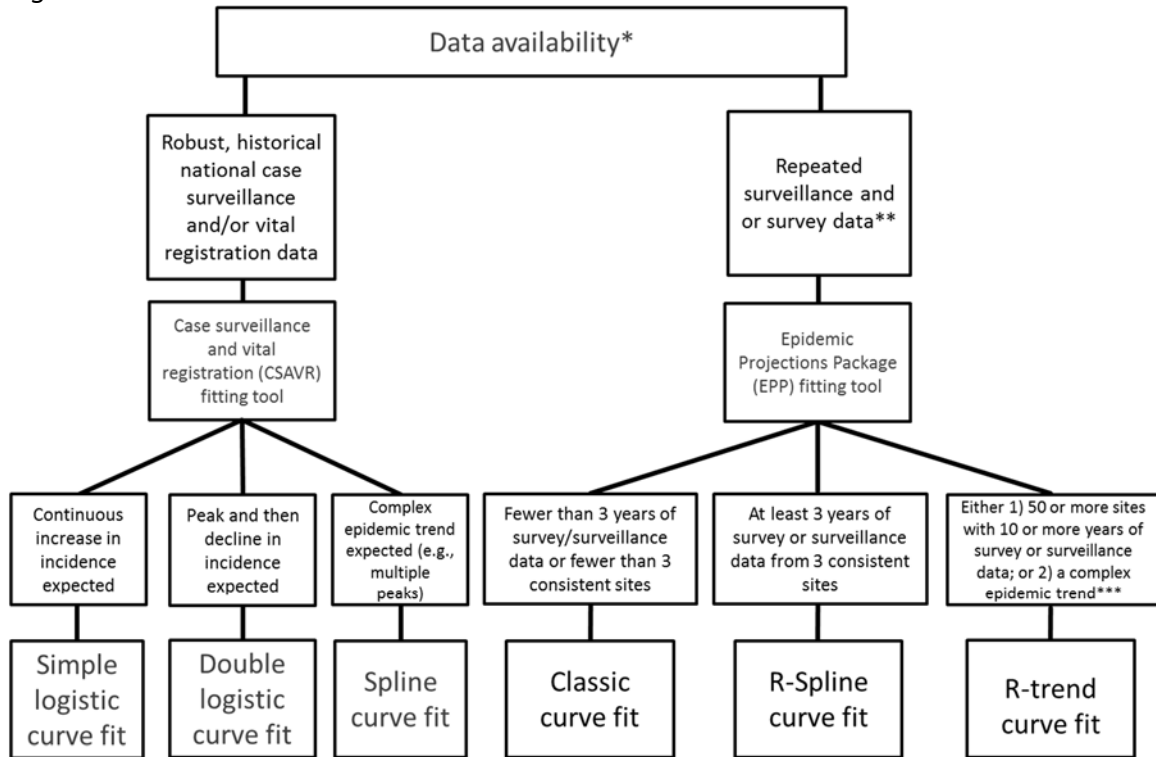
Étape 7. Incidence

Lorsque vous sélectionnez **Incidence** à partir du menu, un menu déroulant regroupant six options de méthodologie d'ajustement apparaît. La méthode utilisée pour l'année précédente est 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.

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



* Some countries may use an alternative modelling tool (e.g., AEM, ECDC model) to estimate incidence and these rates can be directly entered into Spectrum.

** The most appropriate curve fitting tool should be selected for each sub-population modelled in a country's national file; Countries may have a national incidence and prevalence curve comprised of different fitting methods.

*** Countries with sufficient data may wish to construct Spectrum file(s) to produce sub-national estimates

S'agissant des pays produisant des estimations infranationales, une décision doit être adoptée quant à l'outil à exploiter pour chaque zone géographique.

Si vous saisissez directement l'incidence annuelle obtenue à partir d'un autre outil, veuillez sélectionner « Direct incidence input » [Saisie de l'incidence directe], puis saisir les estimations d'incidence et cliquer sur « Ok ». Si vous utilisez l'incidence du modèle ECDC, suivez les instructions dans le menu déroulant sous "ECDC".

Pour les pays utilisant EPP, assurez-vous que cette méthode soit sélectionnée 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 réalisées auprès de la population, cette tranche d'âge doit être 15-49 ans. Par ailleurs, pour la plupart des pays, la case d'ajustement de la prévalence EPP doit également être cochée. En effet, cela permet à AIM d'effectuer les ajustements nécessaires en fonction des petites différences dans la tendance de la prévalence ajustée par EPP, par rapport à 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 maximale inférieure permettra d'obtenir

une courbe plus régulière mais la tendance de la prévalence pourra être différente de la courbe ajustée par EPP.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Incidence	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.08	0.11

Les autres options sont :

- **AEM** : cette option vous permet d'exploiter 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 vitaux) : cette option estime l'incidence grâce à un ajustement effectué par rapport aux estimations du programme pour le nombre de personnes vivant avec le VIH, le nombre de décès liés au sida et le nombre de nouveaux cas signalés. Elle peut être la méthode la plus adaptée pour les pays ne disposant pas de données de surveillance fiables, mais ayant des données de programme de qualité sur les cas signalés et les décès liés au sida.
- **Ajuster aux données relatives à la mortalité** : cette option estime l'incidence en comparant les résultats du modèle avec les estimations du taux de mortalité liée au sida issues des registres vitaux. N'utilisez cette option qu'après avoir ajusté l'incidence à l'aide d'EPP.

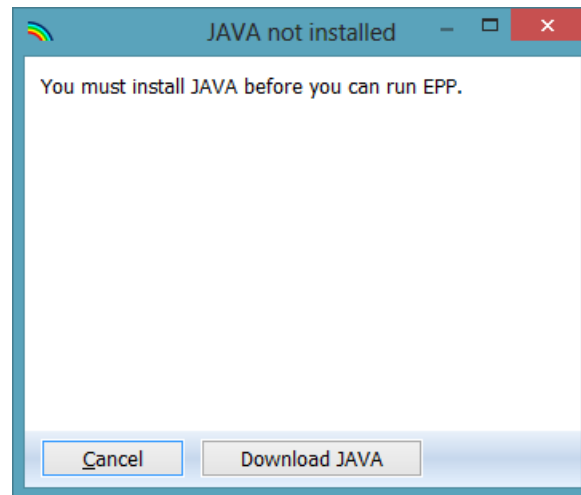
Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur « Ok » puis sélectionnez « Fréquence » dans le menu pour accéder aux différentes étapes d'ajustement.

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 **Fit Incidence to CSAVR** [Ajuster l'incidence aux données de CSAVR] doit apparaître. Si vous

utilisez CSAVR, passez directement à l'étape 12. Si vous utilisez EPP, respectez les étapes 9 à 11 et sautez l'étape 12.

J'ai sélectionné l'un des éléments du menu d'EPP. Pourquoi ne vois-je pas le programme ?

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



Cliquez sur « Download JAVA ». Vous serez alors dirigé vers le site Internet de Java, où vous pourrez cliquer sur « Free Java Download » puis sur « Agree and Start Free Download » pour lancer l'installation. Lorsqu'on vous demandera si vous souhaitez « Run or save this file? », cliquez sur « Run » 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 installer Java, 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 permettant de corriger ce problème sont les suivantes:
(i) Dans Spectrum, cliquez sur Fichier -> Options, cochez la case « Use custom java.exe file » case et cliquer sur « Choisir java.exe », Explorer jusqu'au fichier exécutable de Java 8, que vous pourrez trouver dans C:\programme Files (86)\jreYYY\bin ou YYY est le numéro de version. Veuillez noter que vous devez utiliser Java 8 dans Spectrum 2017,

faute de quoi EPP ne démarrera pas.

(ii) Allez dans le Panneau de configuration de Windows 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.

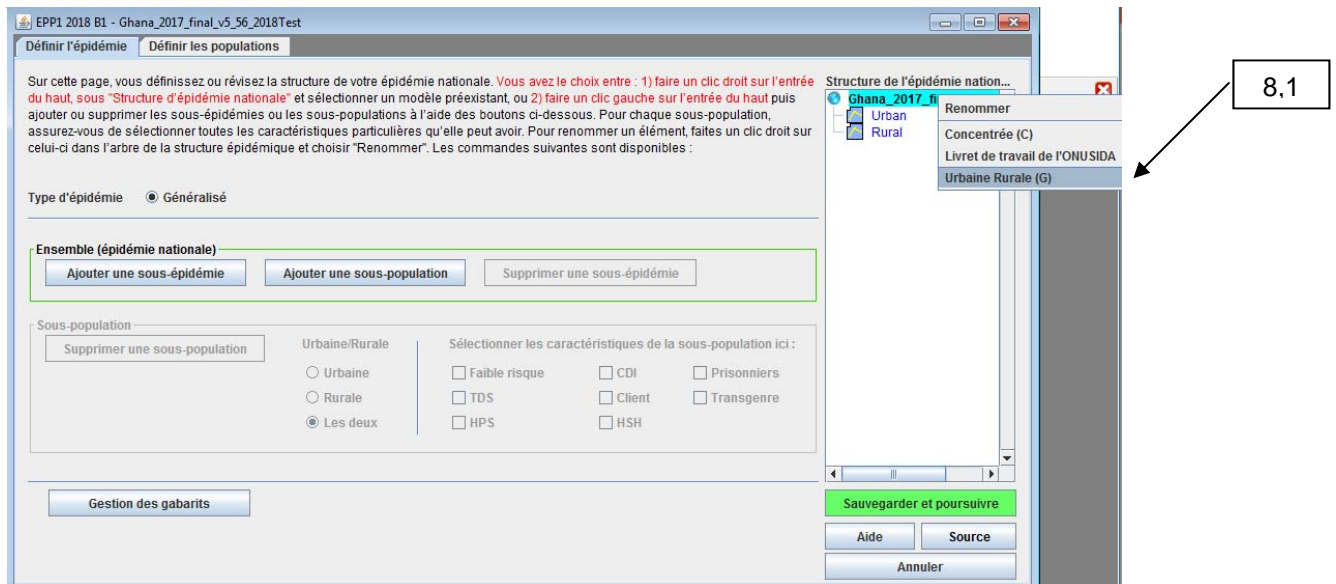
Étape 8. Incidence EPP : Configuration

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 du sous-groupe de population. Si vous procédez malgré tout à des changements, assurez-vous de disposer à la fois des données relatives à la taille de la population et des données épidémiologiques pour tout sous-groupe de population que vous ajoutez.

Pour modifier la structure d'épidémie.

8.1 Faites un clic droit sur l'entrée du haut, sous « Structure de l'épidémie nationale ». Choisissez le modèle adéquat. Trois modèles sont proposés : Concentrée(C), Livret de travail de l'ONUSIDA et Urbaine/Rurale (G). Pour la plupart des pays à épidémies généralisées, utilisez le modèle Urbaine/Rurale. Pour la plupart des autres pays, utilisez le modèle Concentrée. Pour de plus amples informations à ce sujet, reportez-vous à l'Annexe 1.

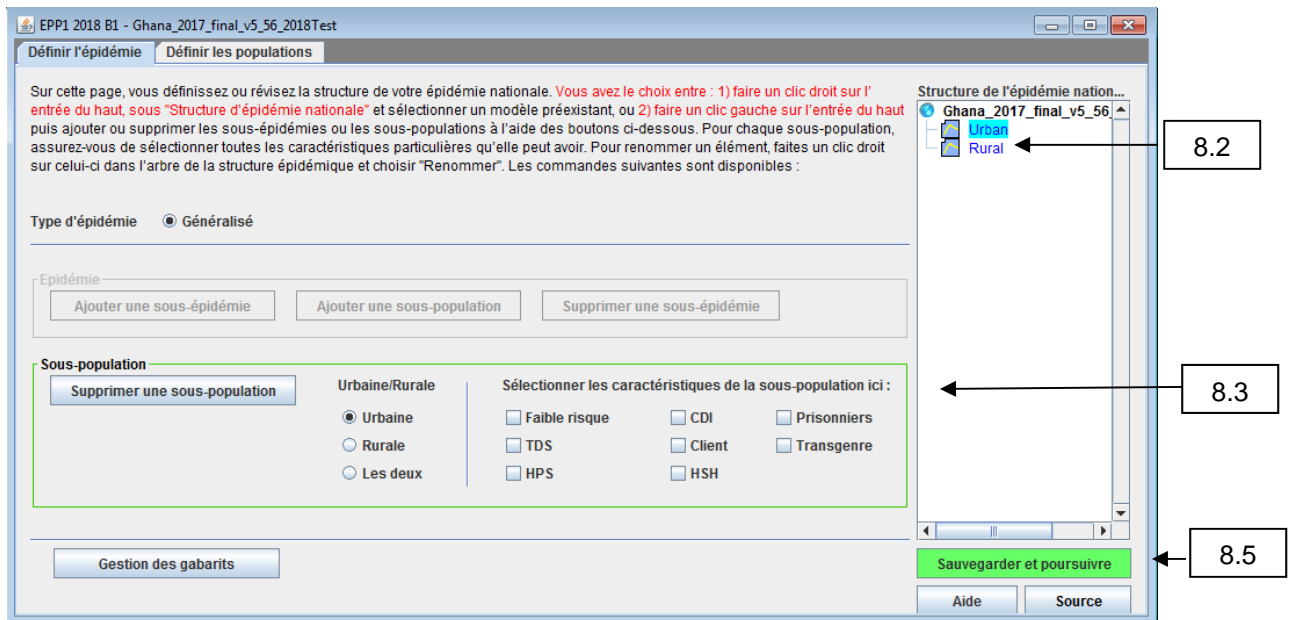
Conseil : pour les pays présentant une épidémie bien documentée et au sein desquels le VIH a progressé de plus de 1 % par rapport à la population générale (comme la Russie, l'Ukraine, le Myanmar et la Thaïlande), mais dans lesquels une portion significative de nouveaux cas d'infection touche des groupes clés de la population, il faut continuer à se servir des données relatives aux épidémies concentrées.



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

Examen des caractéristiques du sous-groupe de population

- 8.2 Surligner le sous-groupe au sein de la structure d'épidémie.
- 8.3 Cliquer sur la caractéristique de ce sous-groupe (exemple : les travailleuses du sexe doivent correspondre à « TDS » et la population féminine générale à « Faible risque »).
- 8.4 Répéter l'opération pour chaque sous-groupe.
- 8.5 Cliquer sur « Sauvegarder et poursuivre ».



Épidémies généralisées :

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

Encadré 1. Génération d'estimations pour les sous-régions nationales autre que les zones urbaines et rurales

Dans certains cas, il peut être nécessaire de créer des estimations basées sur des circonscriptions afin de fournir des estimations plus fines. Les pays concernés disposent de plusieurs options pour créer des estimations par circonscription. En voici deux d'entre elles.

Option 1. Créer un dossier Spectrum « national » à partir des circonscriptions (au lieu des zones urbaines/rurales) pour adapter les courbes et pouvoir afficher un tableau de synthèse « régional/local » dans Spectrum.

Option 2. Créer des dossiers Spectrum « régionaux/locaux » séparés.

Option 1

Créer, à partir de la page de configuration, une structure d'épidémie basée sur les circonscriptions. Attribuer les sites à chaque région et générer les sous-courbes épidémiques pour chaque circonscription. Générer une courbe nationale dans Spectrum. Utiliser les données du tableau régional de Spectrum pour consulter les estimations régionales. Utiliser cette option lorsqu'on dispose d'un certain nombre de sites de surveillance dans chaque région. Cette option permet de capturer les différentes épidémies pour chaque circonscription.

Cependant, les indicateurs sont répartis uniquement sur la base de la prévalence ou de l'incidence.

Option 2

Créer un fichier Spectrum et un ajustement de courbe séparés pour chaque région. Utiliser l'outil « agrégat » de Spectrum pour générer une estimation nationale. Utiliser cette option lorsqu'on dispose de nombreux sites de surveillance et d'informations complètes pour chaque circonscription (données programme, estimations taille, données population non atteinte du sida). Cette option permet de générer des informations épidémiques complètes (toutes variables) pour chaque circonscription. Cependant, elle implique qu'on dispose pour chaque circonscription de toutes les informations concernant la projection démographique. Pour plus d'informations au sujet de cette option, veuillez contacter votre conseiller ONUSIDA en information stratégique.

Épidémies concentrées :

Pour les épidémies concentrées, il est nécessaire de disposer des données suivantes concernant chaque sous-groupe de population créé : prévalence du VIH, estimations du nombre de personnes composant le sous-groupe de population, durée moyenne des comportements à risque pour les personnes faisant partie des sous-groupes présentant des comportements à haut risque. Ne pas créer de sous-groupe si l'on ne dispose d'aucune donnée le concernant.

Dans le cas des épidémies concentrées et de faible ampleur, si l'on dispose de moins de 3 données chiffrées issues de sites de surveillance homogènes de sous-groupes présentant un risque accru par rapport au VIH, utiliser le modèle Livret de travail (Workbook). (Comme décrit plus haut, vous devrez vous servir des estimations ponctuelles de la prévalence établies sur plusieurs années à l'aide du Livret de travail, puis les saisir sur la page « Incidence » pour générer une courbe).

Définition des populations

La page « **Définir les populations** » permet de définir la taille de chaque sous-groupe.

Épidémie généralisée (modèle urbain/rural) :

En cas d'épidémie généralisée, lorsqu'on a recours à la structure zones urbaines/rurales, il faut définir le nombre d'adultes des zones urbaines et rurales en précisant le pourcentage de population vivant en zones urbaines. C'est la seule donnée à saisir lorsqu'on utilise la structure par zones urbaines/rurales. Le logiciel est déjà renseigné avec les valeurs propres à chaque pays, issues de la Division Population des Nations Unies, et celles-ci s'affichent lorsque l'on ouvre cette page pour la première fois. Dans Spectrum 2018, ces données ont été mises à jour avec les dernières projections disponibles sur l'urbanisation de la Division Population de l'ONU. Vous pouvez les modifier en cliquant sur « Ajuster aux valeurs de l'ONU », en bas à gauche de l'écran. Si l'utilisateur souhaite modifier les pourcentages « zone urbaine », il doit remplir les

cellules à fond bleu. Après saisie, cliquer sur « Sauvegarder et poursuivre » pour mettre à jour les résultats.

Veuillez indiquer, pour chaque année, le pourcentage de la population âgée de 15 à 49 qui vit dans les zones urbaines de votre pays. Par défaut, ces valeurs ont été fixées, pour chaque année de projection, conformément aux projections de la Division de la population des Nations Unies. Si vous les modifiez et souhaitez rétablir les valeurs des Nations Unies ultérieurement, cliquez sur "Ajuster aux valeurs de l'ONU". Toutes les populations entrées ici doivent être fondées sur les projections de populations sans épidémie de VIH.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
% urbain de Division Pop O...	29,00	29,20	29,40	29,60	29,80	30,00	30,24	30,48	30,72	30,96
% urbain de l'ensemble act...	29,00	29,20	29,40	29,60	29,80	30,00	30,24	30,48	30,72	30,96

Ajuster aux valeurs de l'ONU

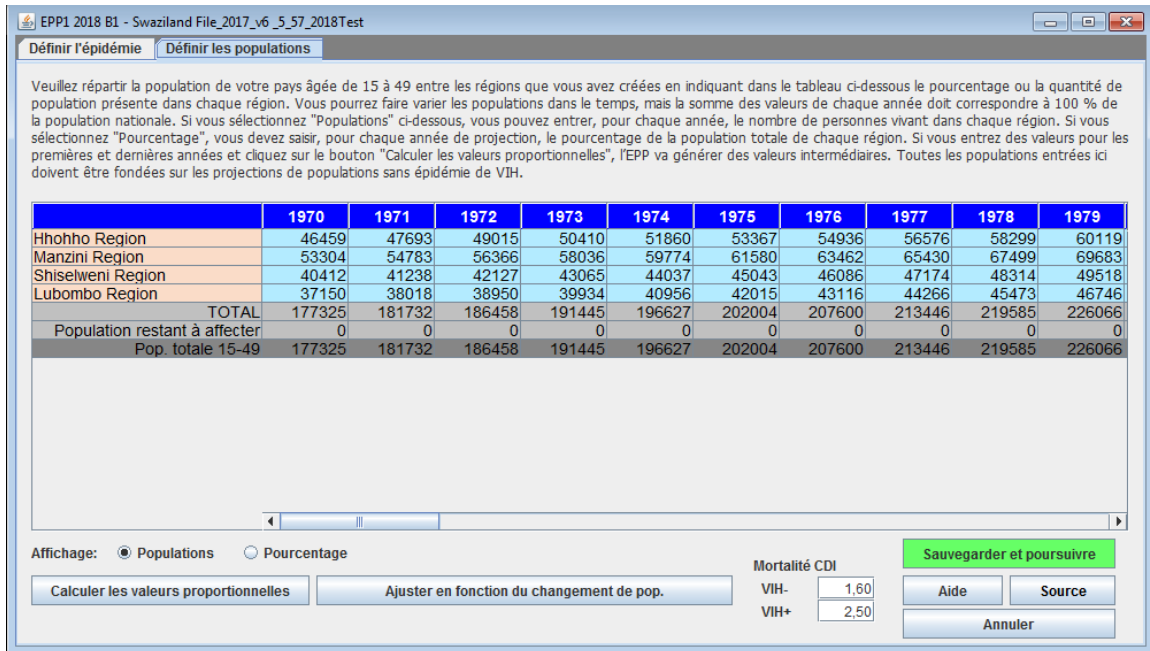
Sauvegarder et poursuivre

Aide Source

Annuler

Épidémie généralisée (circonscriptions définies par l'utilisateur) :

Si l'utilisateur a créé sa propre Structure d'épidémie nationale en utilisant une série de sous-groupes locaux, il doit indiquer les chiffres concernant la population pour 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). Il faut répartir tous les membres de cette population selon les différents groupes au sein de la structure d'épidémie.



- 8.6 Pour chaque circonscription, saisir le chiffre concernant la population pour chaque année, de 1970 à la fin de la projection. Veillez à ce que, pour chaque année, le total des sous-groupes corresponde à la population nationale et à ce que, dans la case « Population restant à affecter », le chiffre 0 apparaisse bien dans chaque colonne.

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

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

Si l'on ne dispose pas des données démographiques pour chaque année mais que l'on connaît les pourcentages par rapport à la population totale de chaque circonscription, pour la première et la dernière année, le logiciel peut compléter le tableau à la place de l'utilisateur. Pour ce faire, procédez comme suit :

- 8.8 Passer en pourcentage en sélectionnant « Pourcentage » à côté du mot « Affichage: » en bas à gauche de la page.
- 8.9 Indiquer, dans le tableau, les pourcentages démographiques de chaque circonscription pour la première année (1970). Veiller 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 Indiquer les pourcentages pour la dernière année (2020) dans la dernière colonne du tableau. Ces pourcentages peuvent être différents car le logiciel admet qu'ils puissent augmenter ou décroître selon les valeurs que l'on saisit. Là aussi, veillez à ce que le total des pourcentages soit bien égal à 100 % afin que la catégorie « Population restant à affecter » soit bien égale à zéro.
- 8.11 Cliquer sur le bouton « Calculer les valeurs proportionnelles » : le logiciel remplit lui-même les items manquants dans le reste du tableau.
- 8.12 Cliquer sur « Sauvegarder et poursuivre » pour archiver les 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 de pourcentages) si l'on dispose des chiffres du recensement complet pour 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 restant à affecter » soit bien égale à zéro pour ces deux années. Ensuite, cliquez sur « Calculer les valeurs proportionnelles ».

Veuillez répartir la population de votre pays âgée de 15 à 49 entre les régions que vous avez quantité de population présente dans chaque région. Vous pourrez faire varier les population correspondre à 100 % de la population nationale. Si vous sélectionnez "Populations" ci-dessous vivant dans chaque région. Si vous sélectionnez "Pourcentage", vous devez saisir, pour chaque région. Si vous entrez des valeurs pour les premières et dernières années et cliquez sur le bouton intermédiaires. Toutes les populations entrées ici doivent être fondées sur les projections de

	1970	1971	1972	1973
Hhohho Region	26.200	0.000	0.000	0.000
Manzini Region	30.060	0.000	0.000	0.000
Shiselweni Region	22.790	0.000	0.000	0.000
Lubombo Region	20.950	0.000	0.000	0.000
TOTAL	100.000	0.000	0.000	0.000
Population restant à affecter	0.000	100.000	100.000	100.000
Pop. totale 15-49	100.000	100.000	100.000	100.000

	2019	2020	2021
100	0.000	0.000	28.430
100	0.000	0.000	34.390
100	0.000	0.000	17.770
100	0.000	0.000	19.410
100	0.000	0.000	100.000
100	100.000	100.000	0.000
100	100.000	100.000	100.000

Affichage: Populations Pourcentage

1,60
2,50

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-groupe de population. Autre possibilité : indiquer le pourcentage d'adultes composant chaque sous-groupe. Ces valeurs peuvent être modifiées au fil du temps si les données le permettent. Cela se fait exactement comme décrit plus haut, dans le cas des épidémies généralisées, mais en utilisant les circonscriptions définies par l'utilisateur.

8.6 Saisissez la taille estimée de la population ou la proportion d'adultes (15 à 49 ans) pour chaque sous-groupe, par année (voir la section précédente pour la description de la procédure).

Encadré 2. Estimations de la taille des populations clefs très exposées au VIH (pour les épidémies faibles et concentrées)

Les estimations de la taille des populations clés doivent être basées sur les études menées au niveau national. (Les directives concernant la façon dont on estime la taille des populations les plus exposées sont consultables sur le site Internet de l'ONUSIDA). En ce qui concerne les clients des travailleurs du sexe, envisager l'utilisation d'estimations plus élevées que celles disponibles via les enquêtes démographiques et de santé ou autres enquêtes démographiques. Le projet « Mode de transmission en Afrique occidentale » suggère que les estimations du nombre de clients d'un travailleur du sexe sont supérieures à celles évaluées par ces études lorsqu'on effectue le calcul sur la base des estimations du nombre de travailleurs du sexe associées aux données concernant le nombre de clients transmises par les travailleurs du sexe.

Envisager d'appliquer le pourcentage de population très 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, envisager d'utiliser un pourcentage plus réduit lorsque l'on a recours au pourcentage de la population rurale vivant comme travailleurs du sexe et à celui correspondant aux clients des travailleurs du sexe.

Quelques estimations de tailles de populations par région

Tableau 1 : proportions de population au sein des populations clés dans les régions 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 telles qu'elles ont été conduites entre 2010 et 2015 dans les pays à revenus faibles et moyens. Ces données sont conformes aux conclusions issues de travaux similaires publiés en 2006 dans Sexually Transmitted Infections (2006 Jun; 82(Suppl 3)).

Proportion of adult population (15-49) that is a member of each group, by appropriate gender		UNAIDS regions							Total
		Asia and Pacific	Caribbean	East and Southern Africa	East Europe and Central Asia	Latin America	North Africa and Middle East	West and Central Africa	
Female sex workers	# countries	12	2	7	9	5	3	11	47
	Median	0.35		0.58	0.68	0.49	1.18	1.19	0.67
	range	0.18-2.33	2.40-2.50	0.25-3.00	0.42-1.25	0.12-1.91	0.94-2.78	0.57-3.00	0.12-3.00
	25-75 percentile s	0.26-0.67		0.41-1.66	0.46-0.97	0.16-1.52		0.84-1.88	0.39-1.23
Men who have sex with men	# countries	14	4	9	11	9	3	12	62
	Median	1.69	2.71	1.28	1.39	1.49	0.9	0.72	1.22
	Range	0.09-4.06	0.40-5.00	0.16-3.20	0.18-4.00	0.59-5.47	0.61-2.28	0.05-2.00	0.05-5.47
	25-75 percentile s	0.26-3.0		0.25-1.85	0.62-2.04	0.99-3.30		0.34-1.38	0.50-2.00
People who inject drugs	# countries	10		7	8		1	3	30
	Median	0.06		0.6	2.18		0.06	0.1	0.11
	range	0.001-1.04		0.004-2.72	0.47-3.30			0.05-1.60	0.001-3.30
	25-75 percentile s	0.03-0.16		0.03-1.58	1.11-2.97				0.05-1.41
Transgender people	# countries	3	1	1		5			10
	Median	0.02	0.38	0.31		0.12			0.11
	range	0.02-0.06				0.03-0.42			0.02-0.42
	25-75 percentile s					0.06-0.18			0.04-0.25

Pour les épidémies concentrées, il est nécessaire de disposer d'informations supplémentaires concernant la proportion d'hommes du sous-groupe et la durée moyenne pendant laquelle chaque individu reste dans ce sous-groupe. Ces chiffres sont utilisés pour calculer les ratios femmes/hommes et le taux de rotation au sein du sous-groupe. Ce ratio est fourni dans le second onglet de la page « Définir les populations », intitulé « % hommes et renouvellement », si l'on utilise un modèle pour épidémies concentrées.

- 8.7 Indiquer si ces personnes ont tendance à faire des séjours réguliers au sein de cette population. Si l'on dispose de preuves indiquant qu'il existe des rotations au sein de ces groupes (c.-à-d. que les travailleurs du sexe offrent des prestations sexuelles par intermittence), sélectionner le bouton « On ». Les populations statiques, telles que le reste de la population, ne présenteront aucune rotation.
- 8.8 Saisir une estimation du temps (en années) qu'un individu passe au sein de ce sous-groupe. Cette donnée est utilisée pour déterminer la fréquence à laquelle de nouveaux membres arrivent au sein de la population et celle à laquelle d'anciens

en partent. 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. Les travailleurs du sexe, en particulier, sont connus dans la plupart des pays pour présenter une courte durée de séjour (quelques années). Voir Encadré 3.

- 8.9 Si l'on a sélectionné « Turnover », il faut préciser où va la population concernée après la « Rotation » ou après qu'elle a quitté la population la plus exposée.
- 8.10 Il faut également déterminer si l'on ajoute la prévalence de chaque sous-groupe à la prévalence globale ou si elle la remplace. Il faut choisir « add prevalence » [ajouter prévalence] si les porteurs du VIH issus de l'ancien groupe à risque sont ajoutés aux porteurs du VIH de la population cible. Cela signifie qu'ils n'étaient PAS inclus dans la surveillance. Choisissez « replace prevalence » [remplacer prévalence] si vous supposez que certains porteurs du VIH de la population cible proviennent des anciennes populations à risque. Ainsi, le logiciel calcule les infections restantes survenues « au sein du groupe ». Identifiez la population à laquelle la prévalence du groupe le plus exposé doit être ajoutée.

Veuillez répartir la population de votre pays âgée de 15 à 49 entre les groupes que vous avez définis. Pour ce faire, indiquez le pourcentage de la population adulte ou le nombre total de personnes de chaque groupe dans l'onglet intitulé "1. Populations". L'ensemble des populations entrées ici doit être fondé sur les projections de populations sans épidémie de VIH. Dans l'onglet "2. % Hommes & renouvellement" veuillez également préciser le pourcentage d'hommes de chaque groupe et si vous souhaitez effectuer un renouvellement (c.-à-d., les personnes entrent et sortent du groupe après un certain temps). Si vous autorisez le renouvellement, veuillez préciser la durée moyenne dans le groupe, la méthode de réaffectation et le groupe dans lequel ils retournent. Habituellement, la méthode "Remplacer la prévalence" s'utilise pour les populations de travailleuses du sexe et "Ajouter la prévalence" s'utilise pour la plupart des groupes masculins.

1. Populations	2. % hommes et renouvellement				
	% hommes	renouvellement	durée dans le groupe	méthode	affecter la prévalence à
HSH	100.00	<input checked="" type="checkbox"/>	20.00	Ajouter la prévalence	Pop masculine restante
Clients des travailleuses du sexe	100.00	<input checked="" type="checkbox"/>	10.00	Ajouter la prévalence	Pop masculine restante
Travailleuses du sexe	0.00	<input checked="" type="checkbox"/>	10.00	Remplacer la prévalence...	Pop féminine restante
Pop masculine restante	100.00	<input type="checkbox"/>	0.00	Pas d'affectation	Pop masculine restante
Pop féminine restante	0.00	<input type="checkbox"/>	0.00	Pas d'affectation	Pop féminine restante

Affichage: Populations Pourcentage

Mortalité CDI: VIH- 1,60; VIH+ 2,50

Buttons: Calculer les valeurs proportionnelles, Ajuster en fonction du changement de pop., Sauvegarder et poursuivre, Aide, Source, Annuler

Encadré 3. Exemples d'ajout ou de remplacement de la prévalence pour les épidémies concentrées

Remplacer la prévalence : supposons que nous dépistons d'anciennes travailleuses du sexe lors de consultations prénatales. Si nous associons les données à la prévalence de cliniques prénatales (CPN), une partie de la prévalence est due aux anciennes travailleuses du sexe et l'autre partie est due 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 à VIH chez les anciennes travailleuses du sexe remplacent une partie de la

prévalence dépistée chez les femmes CPN. Elles n'augmentent pas le taux de prévalence total chez les femmes CPN, mais elles indiquent qu'une transmission plus faible a eu lieu par d'autres voies de transmission.

Ajouter la prévalence : d'autre part, les hommes ayant consommé des drogues injectables étant jeunes et ayant arrêté ont peu de chances d'être dépistés étant donné qu'il n'existe pas de surveillance systématique chez les populations masculines. Même si nous ne dépistons pas ces infections lors de contrôles, elles existent bel et bien. Nous devons intégrer ces infections non-détectées à notre schéma de prévalence totale. Pour les anciens clients de travailleurs du sexe ou les consommateurs de drogues injectables, nous souhaiterions intégrer ces infections additionnelles à la prévalence totale chez une population masculine.

Estimations de temps dans la plupart des populations à risque, par région

Durée moyenne de travail des travailleuses 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 11,0 (3 études)
Europe	de 8,4 à 10,0 (10 études)
Amérique latine	de 11,2 à 12,0 (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 Infect* 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 d'épidémie et les populations définies, il convient à présent de saisir les données de prévalence et d'incidence du VIH disponibles. Depuis le menu AIM, sélectionnez : « Fréquence », puis « Données de surveillance (EPP) ». Vous serez alors redirigé vers la page de Données de surveillance. Il existe une feuille de calcul différente pour chaque sous-population.

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

- Les boutons radio de sélection « HIV Data Type » [Type de données VIH] en bas à gauche indiquent si les données de cette page concernent des échantillons CPN (« ANC ») ou si elles proviennent de la surveillance sentinelle du VIH (« HSS »), comme par exemple les enquêtes réalisées auprès des populations clés. Si « ANC » est sélectionné, il est possible de saisir à la fois des données de surveillance sentinelle CPN (ANC-SS) et des données de dépistage de routine CPN (ANC-RT) pour les sites. Les changements que ceci provoque au niveau de l'interface sont décrits ci-après. Si SEULES les données de routine CPN sont disponibles (par ex. la valeur totale de toutes les données de dépistage de routine CPN du pays comme par exemple dans certains pays d'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 « ANC-RT, ANC-SS, les deux » se situent sur la droite. Si le bouton « HIV Data Type » [Type de données VIH] à gauche est paramétré sur « ANC », ceci indique si seules les données ANC-RT, seules les données ANC-SS ou bien les deux types de données sont affichés dans le tableau (voir l'exemple ci-dessous). Si « HIV Data Type » est paramétré sur « HSS », un grisage apparaît et un seul type de données VIH s'affichera dans le tableau.

Tous les fichiers Spectrum/EPP précédemment générés verront par défaut leur type paramétré sur « HSS » au moment du chargement. Ceci est dû au fait que ces fichiers ne contiennent aucune donnée ANC-RT, car cette donnée ne pouvait pas être saisie dans les précédentes versions. Si vous n'avez aucune donnée ANC-RT à saisir ou si vous ne souhaitez pas les utiliser pour l'ajustement, ne modifiez pas ceci 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), créant autant de sites que de besoin.

Si des données ANC-RT doivent être saisies, paramétrez « HIV Data Type » [Type de données VIH] sur « ANC ». Le tableau de cette page passera alors au format suivant :

En		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<input checked="" type="checkbox"/>	Niv. recens. CPN-DS (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.83	11.83
	(N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1217	2217
	(N)	650	-	804	-	847	-	887	-	-	805	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Mulan SS (%)	24.10	23.90	-	-	23.50	-	17.60	-	-	19.80	-	-
	(N)	497	510	-	-	524	-	523	-	-	526	-	-
	DS (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.20	14.20
	(N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1462	1462
	(N)	-	-	-	-	429	-	512	-	-	504	-	1043
	DS (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.70	-	16.70
	(N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1127	-	1127
<input checked="" type="checkbox"/>	Mangochi SS (%)	16.40	14.50	-	-	17.30	-	13.10	-	-	12.80	-	-
	(N)	542	510	-	-	502	-	495	-	-	501	-	-
	DS (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.20	15.20
	(N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1622	1622
<input checked="" type="checkbox"/>	Thyolo SS (%)	-	-	-	-	-	-	38.00	-	-	25.20	-	-
	(N)	-	-	-	-	-	-	510	-	-	540	-	-
	DS (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.80	17.80
	(N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1710	1710
<input checked="" type="checkbox"/>	Phalombe SS (%)	-	-	-	-	-	-	26.90	-	-	18.60	-	-
	(N)	-	-	-	-	-	-	350	-	-	542	-	-
	DS (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.40	18.40

Si vous sélectionnez les données CPN (ANC), chaque site (rectangle vert dans la figure) dispose désormais de quatre lignes (% et N de SS, % et N de RT) 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 (« RT ») servent à entrer vos données de dépistage de routine CPN (prévalence et taille d'échantillon).

La ligne du haut (« Niveau de recensement ») sert à saisir l'ensemble de la prévalence d'échantillon de dépistage de routine ainsi que la taille totale d'échantillon pour la région ou le pays modélisé. Cette saisie peut s'effectuer avec ou sans données de dépistage de routine CPN propres au site. Si la case de la première colonne est cochée, les données du niveau de recensement seront utilisées pour l'ajustement.

La figure ci-dessus montre que le même site la fois de données ANC-SS et de données ANC-RT. Même si cet exemple illustre des données ANC-SS jusque 2015 et des données ANC-RT après 2012, il se peut également que ces données se chevauchent, avec des années pour lesquelles les deux types de données sont disponibles e.g. 2012 et 2014.

Pour simplifier la saisie de données ou afin de permettre à l'utilisateur de se concentrer soit sur les données ANC-SS, soit sur les données ANC-RT, il est possible de modifier les boutons radio à droite. Notez que dans la figure ci-dessus, l'option « les deux » est sélectionnée. Si l'on choisit à la place « ANC-RT » à droite, c'est l'affichage de la figure montre seulement les données ANC-RT s'afficheront tandis que les données ANC-SS seront cachées). Par ailleurs, si l'on choisit exclusivement

les données ANC-RT, l'interface affichera uniquement les données ANC-SS. Comme avant, 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 "Moyenne / Médiane" au bas de la page contrôle l'affichage des lignes contenant les moyennes et les médianes. Si vous cliquez une fois, l'écran apparaîtra comme ci-dessous avec les moyennes et médianes (pour les sites actifs seulement) affichées en haut de la page. Cliquez à nouveau et ces lignes sont à nouveau masquées.

The screenshot shows the 'EPP2 2018 B1 - Uganda 2018 B1' application window. It features a 'HIV Data' tab with a table of summary statistics and a 'Surveys' tab with a detailed table of site-level data. The interface includes various control buttons and options at the bottom.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ANC-SS - MEAN PREV	8.35	-	9.58	7.35	8.01	8.50	-	6.40	-	-	-
ANC-SS - MEDIAN PREV	9.00	-	11.00	7.40	8.20	6.80	-	6.30	-	-	-
ANC-RT - MEAN PREV	-	-	-	-	-	13.05	9.23	12.14	10.37	8.26	-
ANC-RT - MEDIAN PREV	-	-	-	-	-	15.00	8.40	12.70	11.20	8.40	-

In		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<input checked="" type="checkbox"/>	Census-Level ANC-RT (%)	-	-	-	-	-	10.28	9.60	10.04	9.01	8.35	-
	(N)	-	-	-	-	-	4281...	3816...	1984...	3864...	3856...	-
<input checked="" type="checkbox"/>	"Nsambya Hospital (%) (...)	8.40	7.20	8.30	6.90	4.80	-	4.00	-	-	-	-
	(N)	1048	926	894	993	883	-	774	-	-	-	-
	RT (%)	-	-	-	-	-	7.20	7.50	6.80	5.10	-	-
	(N)	-	-	-	-	-	4791	3040	6552	6138	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	"Rubaga Hosp (%) (%)"	7.80	7.50	7.10	8.20	5.30	-	6.30	-	-	-	-
	(N)	1003	991	940	991	881	-	977	-	-	-	-
	RT (%)	-	-	-	-	7.70	7.00	10.00	6.00	5.60	-	-
	(N)	-	-	-	-	9067	8092	3480	5802	6286	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	"Mbale Hosp (%) (%)"	8.00	6.90	3.00	6.60	6.80	-	7.90	-	-	-	-
	(N)	653	597	394	684	541	-	393	-	-	-	-
	RT (%)	-	-	-	-	5.80	7.10	8.30	7.00	10.50	-	-
	(N)	-	-	-	-	5628	3018	1872	2841	1906	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	"Mbarara Hosp (%) (%)"	13.70	11.80	7.90	13.50	13.50	-	8.70	-	-	-	-
	(N)	657	654	531	769	719	-	543	-	-	-	-
	RT (%)	-	-	-	-	23.60	18.70	11.70	10.20	4.90	-	-
	(N)	-	-	-	-	5004	4632	1979	3218	3778	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	"Arua Hosp (%) (%)"	3.80	4.40	2.00	1.50	2.40	-	2.70	-	-	-	-
	(N)	1383	1171	647	853	795	-	790	-	-	-	-

NOTE : si vous utilisez les données de dépistage de routine CPN (ANC-RT) pour la première fois, gardez à l'esprit les considérations suivantes lorsque vous saisissez des données de ce type :

- Aussi bien pour les données de site CPN-RT que pour les données de recensement ANC, les dénominateurs (N) entrés doivent être fondés sur le nombre de femmes fréquentant les cliniques prénatales. Si toutes les femmes ne sont pas testées (par ex. si quelques femmes sont déjà connues pour être séropositives et sont par conséquent exemptées d'un nouveau test), la prévalence saisie doit être fondée sur la somme « femmes récemment dépistées » + « 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, CPN-RT ou à la fois CPN-SS et CPN-RT. En cas de chevauchement, ceci s'avérera utile pour établir la relation entre les données CPN-RT et les données 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 de routine peut croître rapidement dans la mesure où le nombre de dépistages augmente régulièrement 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 en même temps que le système de signalement. Ces facteurs sont susceptibles d'influencer la prévalence mesurée, par ex. lorsque le système s'étend vers des zones à faible prévalence ou que les algorithmes de dépistage s'améliorent pour mieux exclure les faux positifs. Afin d'optimiser l'ajustement, il est important de ne pas entrer dans EPP de tendances pour ces données, et ce, jusqu'à ce que le système de dépistage de routine se soit stabilisé et que les tailles d'échantillons restent plus ou moins constantes d'année en année. Le fait d'utiliser des données issues de la période d'intensification rapide est susceptible de produire de fausses tendances dans les données de prévalence.
- Lorsque vous évaluez la qualité des données ainsi que l'opportunité de les exploiter pour l'ajustement, il est également important d'examiner : les évaluations de la qualité des données CPN-RT 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 dans les 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 qu'elle qu'en soit la raison, le calendrier des dépistages (dans l'idéal, les résultats exploités dans cette analyse devraient se limiter à la première visite de soins prénatals).

Afin de renforcer la validation des données CPN et la vérification des saisies dans EPP, une nouvelle page de données supplémentaires CPN est disponible en cliquant sur le bouton « Vérification CPN » en bas de la page des données VIH. Cela fera apparaître une nouvelle page CPN supplémentaire qui apparaît comme suit :

Uganda: Urban

The following table contains supplemental information on routine ANC testing for validation of user-supplied prevalence in the HIV data tables. The values entered should be the sum of data collected across all sites included in the routine ANC testing system for the region being modeled. When testing data is requested, it should exclude women not receiving ANC care, i.e., those who only enter the system at time of labor and delivery.
As a check, the sixth line is taken from your ANC-census data and compared with line seven, which is calculated from the values entered. Cells colored light blue are to be entered by the user, cells colored light brown or gray are calculated automatically by EPP for your reference. The graph buttons at the bottom of the page will show you graphs that allow troubleshooting inconsistent or erroneous data.
NOTE: all values refer to the current pregnancy excluding testing done during labor and delivery

Current sub-population	1970	1971	1972	1973	1974
Number of expected births from Spectrum	-	-	-	-	-
# receiving at least one HIV test	-	-	-	-	-
# testing positive at their first HIV test	-	-	-	-	-
# known to be HIV+ at first ANC visit (including on ART)	-	-	-	-	-
# on ART prior to first ANC	-	-	-	-	-
% HIV+ among pre-labor women (census-level ANC-RT)	-	-	-	-	-
% HIV+ among pre-labor women (calculated)	-	-	-	-	-
Number of expected births from Spectrum	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
National data	1970	1971	1972	1973	1974
Number of expected births from Spectrum	-	-	-	-	-
# receiving at least one HIV test	-	-	-	-	-
# testing positive at their first HIV test	-	-	-	-	-
# known to be HIV+ at first ANC visit (including on ART)	-	-	-	-	-
# on ART prior to first ANC	-	-	-	-	-
% HIV+ among pre-labor women (national census-level ANC-RT)	-	-	-	-	-
% HIV+ among pre-labor women (calculated)	-	-	-	-	-
Number of expected births from Spectrum	467801	466547	479140	492006	505514

Validation Graphs Sauvegarder

Le but de ce tableau est de permettre aux utilisateurs de vérifier leurs données CPN en utilisant les données cliniques, calculer une estimation de la prévalence basée sur la visite CPN directe et de tester les données fournies, et de générer des graphiques de validation. Cela sera utile pour identifier les données incorrectes, les régions de dépistage où la couverture des tests ou des rapports est faible, ou rechercher des tendances ou des modèles inattendus qui indiquent des problèmes de qualité des données. En haut de la page se trouvent les données de visite et de test en CPN pour la région ou la sous-population actuelle considérée. En bas se trouve la somme des données dans toutes les régions (une fois que les données ont été fournies pour chaque région). Les cinq premières lignes, colorées en bleu, sont des données saisies par l'utilisateur :

- **# visites en CPN 1** : le nombre total de femmes qui ont visité des cliniques de soins prénatals au moins une fois dans la zone actuellement modélisée dans EPP pour la grossesse en cours. N'incluez PAS les visites répétées dans ce comptage.
- **# recevant au moins un test de dépistage VIH**: le nombre total de femmes qui ont été testées pour le VIH au moins une fois lors de leurs visites de CPN avant le travail et l'accouchement. Cela inclut à la fois celles qui sont VIH+ et celles qui sont VIH-.

- **# test VIH+ au premier test VIH** : le nombre de femmes qui ont été testées VIH+ lors de leur premier test VIH durant cette grossesse. Cela ne devrait pas inclure les femmes qui ont reçu plusieurs tests et étaient positifs seulement au deuxième ou au troisième test.
- **# Femmes dont le statut VIH+ est connu avant la CPN1**: Il s'agit du nombre de femmes dont on savait déjà qu'elles étaient séropositives avant la visite en CPN1 et, par conséquent, enregistrées comme positives, mais qui n'ont pas été testées. Cela devrait inclure les femmes qui sont déjà sous traitement antirétroviral.
- **# femmes sous ARV avant leur CPN 1**: il s'agit du nombre de personnes positives connues qui étaient déjà sous ARV avant leur CPN 1 pour cette grossesse.

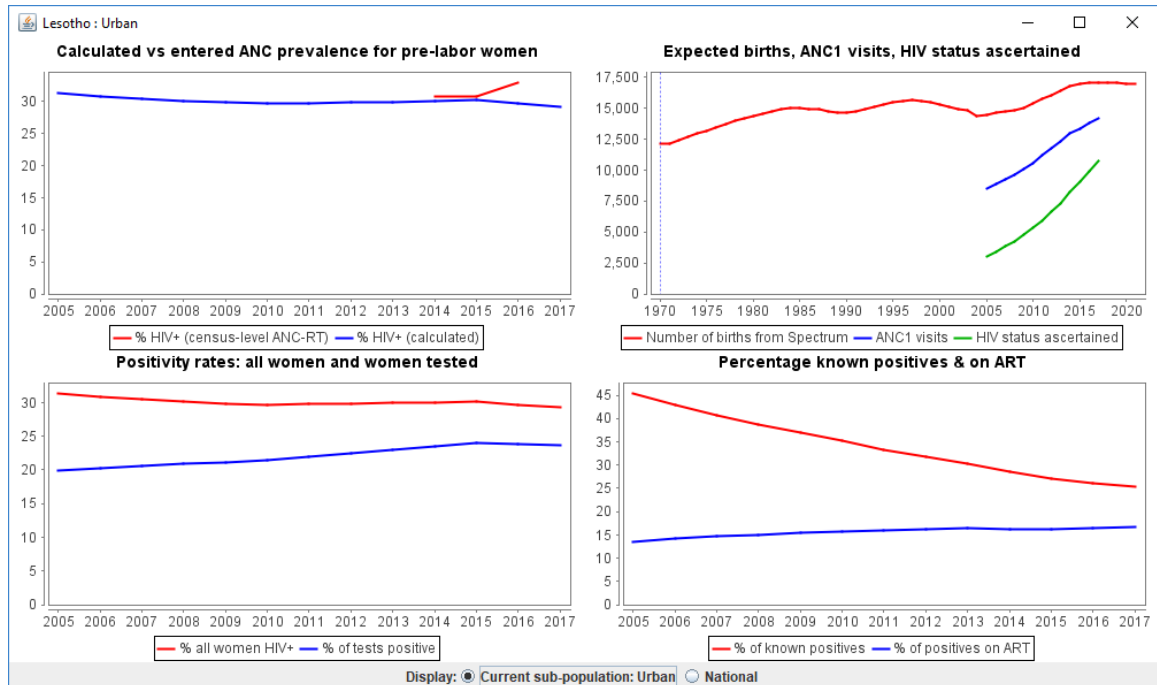
Il convient de noter que toutes ces données se réfèrent aux tests et au statut VIH connu avant le travail et l'accouchement. Puisque l'idée est de calculer une prévalence transversale parmi les femmes en CPN, veuillez ne pas inclure les femmes qui viennent seulement à la clinique ou à l'hôpital au moment du travail et de l'accouchement.

Les trois lignes suivantes, colorées, sont remplies automatiquement par EPP une fois les données saisies. Elles sont :

- **•% VIH+ chez les femmes pré-travail (ANC-RT au niveau recensement)**: il est extrait des données de recensement saisies par l'utilisateur pour cette région à partir de la page données sur le VIH.
- **•% VIH+ chez les femmes avant le travail (calculé)**: cette valeur calcule la prévalence du VIH chez les femmes de statut VIH+ connu parmi le nombre de femmes testées, le nombre de femmes positives et le nombre de femmes déjà connu VIH+ lors de la première CPN.
- **# de naissances attendues de Spectrum** : cela donne une estimation du nombre de naissances dans cette région en fonction du nombre de naissances nationales tirées de Spectrum et du taux général de fécondité respectifs dans chaque région du pays.

Au bas de la page, en gris, sont les mêmes variables au niveau national, formé en additionnant les valeurs que l'utilisateur saisie pour chaque région. De plus, il y a une ligne bleue où l'utilisateur peut éventuellement saisir la prévalence en CPN au niveau du recensement national sur l'ensemble de l'échantillon national des femmes vues en CPN

Le bouton "Graphique de validation" au bas de la page affichera un panneau de graphique comme indiqué :



Les quatre graphiques sont les suivants :

- **Prévalence CPN calculée vs. Saisie (en haut à gauche):** ce graphique compare la prévalence calculée à partir des données spécifiques des visites CPN saisies sur cette page et ce que l'utilisateur a saisi sur la page Données VIH pour cette région. Si celles-ci présentent des divergences sérieuses, cela peut indiquer que la prévalence saisie sur la page Données VIH n'a pas été correctement calculée.
- **Naissances attendus, visites CPN1, statut VIH confirmé (en haut à droite):** ce graphique montre le nombre total de naissances estimées pour cette région, le nombre de premières visites CPN et le nombre de femmes dont le statut VIH a été déterminé (soit à travers un test VIH ou statut VIH connu au préalable). Si les visites CPN1 sont supérieures aux naissances alors rechercher si des visites CPN1 ont été comptés plusieurs fois. Si les personnes dont le statut est connu dépassent le nombre de visites CPN1 alors des tests répétés peuvent avoir été comptés ou le nombre de femmes dont le statut VIH+ est connu a été mal déclaré. Ce graphique donne également une idée des tendances en matière de fréquentation des centres de consultations prénatales et de la détermination du statut VIH au fil du temps et peut aider à identifier les domaines où la couverture des soins prénatals ou le dépistage du VIH sont faibles.
- **Taux de positivité : toutes les femmes et toutes les femmes testées (en bas à gauche):** ces graphiques permettent de comparer la prévalence chez les femmes testées pour la première fois avec la prévalence globale chez toutes les femmes enceintes.

- **Pourcentage des statut VIH+ connues et sous ARV** (en bas à droite): ces graphiques donnent une idée du taux de dépistage VIH dans la population et de la couverture antirétrovirale chez les femmes enceintes. Ceux-ci peuvent aider à identifier les régions où relativement peu de femmes ont été dépistées avant la mise sous traitement antirétroviral et les lieux dont la couverture antirétrovirale est faible.

Au bas de l'affichage graphique, il est possible pour l'utilisateur de basculer entre les chiffres régionaux et nationaux dans les graphiques. Ces graphiques devraient être examinés de près pour les tendances erratiques ou instables. Cela peut être utile pour décider de quand les données des tests de routine en CPN ont atteint une couverture élevée et se sont suffisamment stabilisées pour donner des estimations raisonnables des tendances de la prévalence du VIH.

Les étapes spécifiques pour saisir les données de surveillance et d'enquête sont :

- 9.1 Comptez le nombre de sites contenant des données pour la sous-population. Ajoutez des lignes sur la page d'entrée de données en cliquant sur « Ajouter 1 » afin d'obtenir une série de lignes pour chaque site (pour chaque site, il existe une ligne pour la prévalence et une ligne pour la taille de l'échantillon). Vous pouvez également ajouter plusieurs sites à l'aide du bouton « Ajouter + » et saisir 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. Copiez/collez les noms des sites dans la colonne située tout à gauche. Copiez/collez les données sur la page pour cette sous-population (ex : pour les sites urbains ou pour les travailleurs du sexe). Lorsque vous collez les données, assurez-vous que les années sont 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 dirigé 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 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. Une prévalence de 12 % devra donc être écrite 12 et non 0,12.

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 de l'échantillon, 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, c'est 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 porteuse du VIH.

9.4 Saisissez les données d'enquête pour la prévalence et l'incidence. Si votre pays a collecté une prévalence et / ou incidence du VIH dans une enquête nationale de population d'incidence au travers des essais ou des études de cohortes, vous pourrez ajouter ces données sur la page « Enquêtes » afin d'informer l'ajustement de votre courbe. Les données issues de 15 enquêtes ou études au maximum peuvent être saisies. Pour chaque enquête, saisissez la prévalence et / ou l'incidence et leurs erreurs types dans le tableau et cochez la case de la première colonne pour inclure cette enquête dans votre ajustement.

Si la même enquête mesure à la fois la prévalence et l'incidence, saisissez les valeurs sur la même ligne et fournissez la corrélation entre les estimations de prévalence et d'incidence.

Les estimations de prévalence et d'incidence collectées à partir de la même enquête sont corrélées car (1) la formule d'estimation de l'incidence de l'infection récente repose sur la prévalence comme données d'entrées et (2) la corrélation peut provenir de la structure d'échantillonnage en grappes de l'enquête de ménage. Le calcul de l'incidence disponible à l'adresse https://incidence.shinyapps.io/incidence_calculator/ fournit un outil pour saisir des données de synthèse provenant d'enquêtes auprès des ménages et générer les estimations de la prévalence, de l'incidence et de la corrélation. Au cas où il n'est pas possible de générer une estimation de la corrélation comme données d'entrée de EPP, prière de laisser le champ **Corr** vide, et EPP fournira une estimation de la corrélation sous l'hypothèse que la prévalence et la proportion récente sont non corrélées, comme ce serait le cas pour données générées à partir d'un échantillonnage aléatoire simple. Si l'estimation de l'incidence provient d'une cohorte prospective et que le champ **Corr** est vide, la corrélation supposée est 0.

Si l'enquête ne recueille que l'incidence ou la prévalence, saisissez la valeur mesurée et l'erreur type sur une ligne distincte. Si l'incidence provient d'une cohorte prospective plutôt que d'un algorithme de test de l'infection récent (« évaluation d'incidence ») dans une enquête transversale, cochez la case dans la

dernière colonne. Dans ce cas, l'année de saisie doit correspondre à l'année de l'enquête de référence pour la mesure de cohorte.

Before fitting your epidemic you may include any additional data from general population HIV prevalence and/or incidence surveys, for example a national DHS, PHIA or other large-scale survey. You may enter up to 15 survey results below and they will be used during fitting to ensure the fits better reflect the trends in your national situation. For each survey, enter the prevalence or incidence and their standard errors in the table below as percent. If the survey collects both prevalence and incidence, enter the values on the same line, and provide the correlation between prevalence and incidence (see the Quickstart for guidance). If the survey collects only incidence or prevalence, enter the measured value and the standard error. If the incidence comes from a cohort instead of a survey, check the box in the final column.

Urban

Ne pas inclure les enquêtes dans la procédure d'ajustement

Inclure les enquêtes dans le processus d'ajustement :

On	Année	%HIV+	%HIV+ SE	%Inc	%Inc SE	Corr	Cohorte
<input checked="" type="checkbox"/>	2003	2.30	0.46	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2014	2.30	0.30	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	0.00	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	0.00	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	0.00	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2005	-	1.00	-	0.00	-	<input type="checkbox"/>

Structure de l'épidémie nationale

- Ghana_2017_final_v5_56_2018Te
 - Urban
 - Rural

Sauvegarder et poursuivre

Aide Source

Annuler

Au cas où votre pays ne recueille pas de données de prévalence ou d'incidence du VIH qui est représentative de la population à modéliser, cliquez sur le bouton libellé « Ne pas inclure les enquêtes dans la procédure d'ajustement ».

Étape 10. Incidence : Ajustement des courbes

Les données saisies sur les pages précédentes sont utilisées pour créer une courbe épidémique du VIH et analyser l'incertitude liée à cette courbe. Trois modèles peuvent être utilisés pour l'ajustement des courbes :

- R-Spline : meilleur modèle pour la plupart des applications.
- R-Trend : meilleur modèle pour les pays disposant de données de surveillance pour un grand nombre d'années (8+) et de sites de surveillance (7+).
- EPP classique : meilleur modèle pour les pays disposant de peu de points de données.

Si un pays donné compte à la fois des zones pour lesquelles des données de surveillance sont disponibles sur cinq ans ou plus (données de haute qualité) et d'autres zones pour lesquelles l'historique des données de surveillance est inférieur à cinq ans (données de faible qualité), nous vous recommandons d'exécuter un modèle hiérarchique permettant d'améliorer les estimations des zones où la qualité des données est faible 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 de décision (Figure 1), qui vous aidera à sélectionner le modèle approprié.
- 10.2 Si vous exécutez le modèle pour juste voir rapidement les tendances, alors cliquez sur le bouton « Formation » sous « Objet de l'exécution » et un nombre plus faible de courbes sera calculé (400). Si vous exécutez le modèle en tant qu'estimation nationale finale, cliquez sur « Nationale » sous « Objet de l'exécution » et le nombre de courbes augmentera à 1900. Leur exécution sera de ce fait plus longue.
- 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. Pour exécuter en même temps 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 chaque groupe.
- 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.

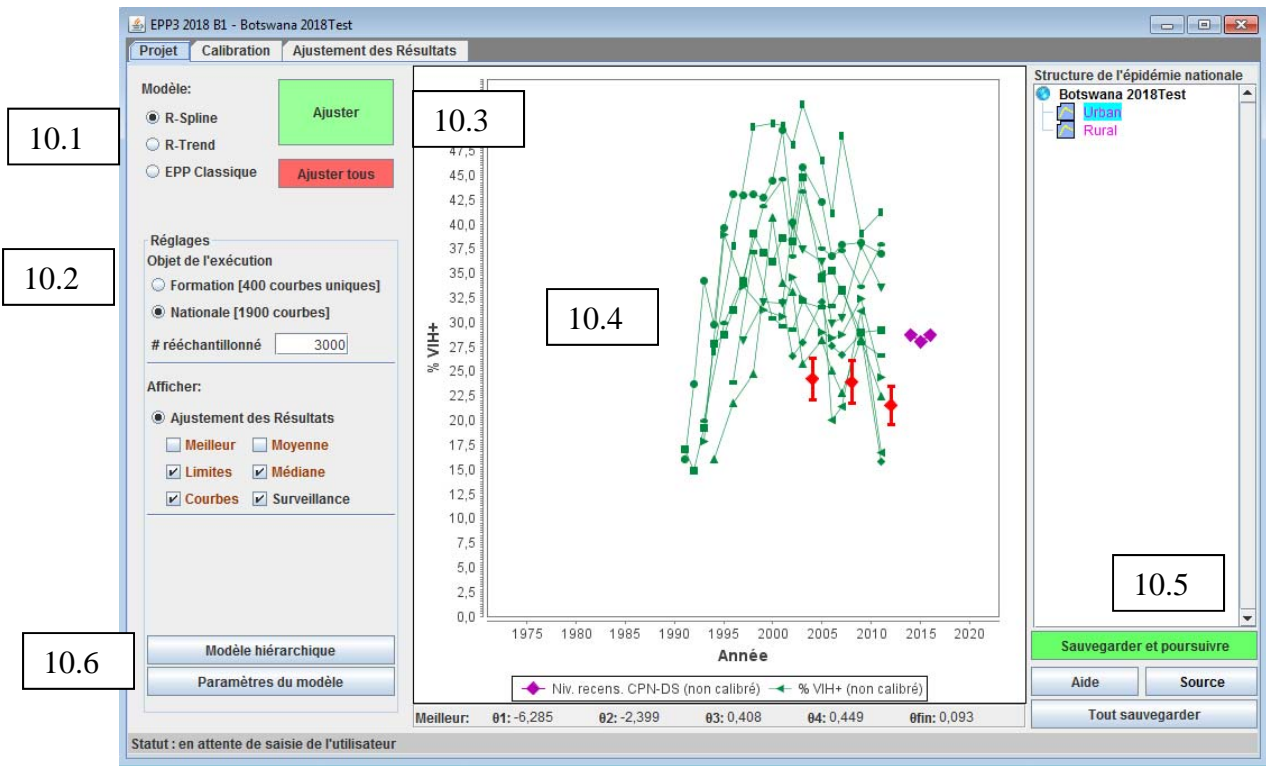
Note : Si les données de dépistage de routine CPN sont saisies, celles-ci apparaîtront sur la page Projet en tant que sites violets, tandis que les données CPN-SS (SS = Sérosurveillance Sentinelle) s'afficheront en vert. Les données CPN recensement (total) s'afficheront quant à elles en violet foncé. Après avoir sélectionné les boutons « Ajuster » ou « Ajuster tous », les données CPN-RT (RT = Routine) seront exploitées dans l'ajustement. Les données CPN-RT seront également reprises sur la page d'ajustement des résultats sous forme d'une série de points de données reliés, si vous avez choisi d'afficher les « Données de surveillance » :

- 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 », vous souhaiterez peut-être cliquer sur « Sauvegarder tous » lorsque tous les ajustements auront été effectués. EPP passera alors en revue l'ensemble des projections ajustées et sauvegardera chacune d'entre elles. 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 de vos projections.
- 10.6 Si la courbe ne vous convient pas, vous pourrez contraindre les courbes à l'aide de l'onglet « Paramètres du modèle », en bas à gauche de l'interface (voir Encadré 4). Par exemple, si peu de données antérieures sont disponibles sur l'épidémie, le modèle devra faire évoluer très régulièrement et rapidement les courbes au début de l'épidémie. Cela peut être contraint en limitant la prévalence dans les années 1980 à <1 % (ou autre valeur appropriée).

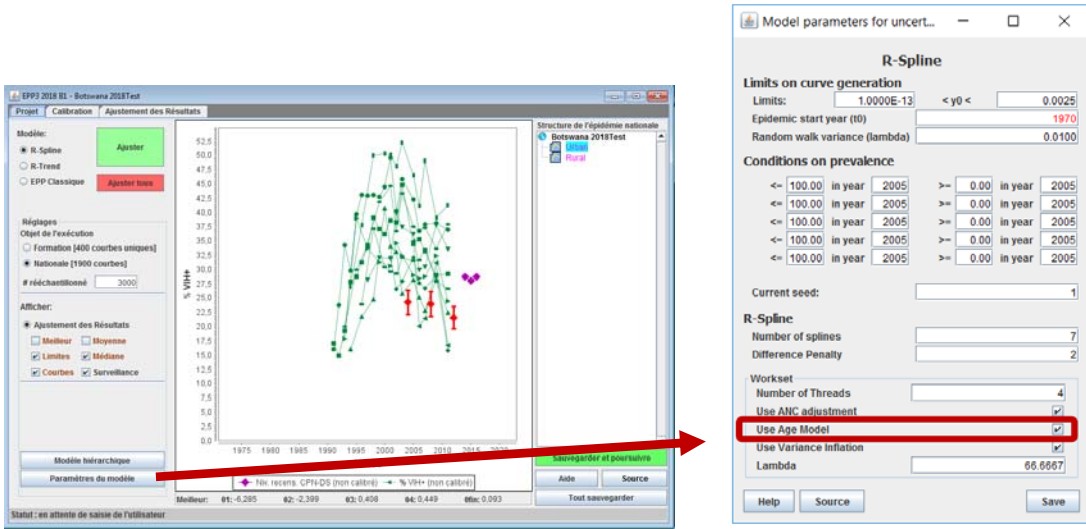
Encadré 4. Établir des restrictions pour les courbes de prévalence

Lorsqu'on dispose de données limitées, les modèles peuvent parfois produire des courbes irréalistes, sur la base des informations disponibles sur l'épidémie qui sévit dans votre pays. Dans ce cas, vous pouvez contraindre les courbes à l'aide de l'onglet « 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 de façon modérée, après avoir pris connaissance des instructions suivantes :

1. **Avant d'établir des critères de prévalence, assurez-vous que l'année de début couvre l'ensemble de la fourchette des années de début possibles** (fourchette d'environ 15 à 20 années). Elles doivent en principe être comprises entre cinq années maximum avant la première transmission locale de VIH ou de sida détectée dans votre pays, et environ cinq années 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 : ceci ne concerne pas le modèle R-Spline, dans lequel l'année de début de l'épidémie est déjà définie d'une manière spécifique au pays.
2. **Avant d'appliquer les critères de prévalence, vous devez également démarrer le modèle sans utiliser de 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. Si vous appliquez trop de contraintes, vous pouvez éliminer des courbes qui sont ajustées à vos données, compte tenu de l'incertitude statistique des données.
4. **Ne définissez pas de contrainte inférieure ou supérieure pour une même année.** Ceci restreindrait artificiellement l'incertitude dans vos courbes, lesquelles ne reflèteraient pas la véritable incertitude de vos données.
5. **Évitez d'établir des restrictions à proximité des années pour lesquelles des données sont disponibles** (période de 3 à 5 années), si possible. Si vous devez les appliquer dans la série de données disponibles, servez-vous en pour refléter les renseignements sur la prévalence acceptable au début de l'épidémie – époque où les données étaient moins disponibles – ou pour éliminer les courbes excessivement élevées, par ex. une 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,** et pas nécessairement 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 (décentralisée) comme auparavant, 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 près du 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 fondé sur une projection urbain/rural ou sur une région sous-nationale, ce bouton est grisé et le modèle structuré par âge-sexe ne sera pas disponible.

Si la case est cochée, alors une version du modèle structurée par âge-sexe de R-Spline, et de R-Trend peut être ajustée. Par défaut le modèle structuré par âge-sexe ne sera PAS utilisé.

Au cours de La revue des données de CPN pour un certain nombre de pays touchés par des épidémies généralisées, le Groupe de Référence de l'ONUSIDA a identifié certains problèmes, notamment des changements dans les structures d'âges, une sous fertilité chez les femmes séropositives et différents niveaux de traitements ARV, qui ont une influence sur les biais liés à l'utilisation des femmes en CPN comme proxy pour toute la population entière. Depuis 2015, EPP inclus un ajustement pour les données de CPN pour les pays à épidémie généralisée, ce qui résulte en de quelques petites modifications de la courbe ajustée en la rendant généralement plus aplatie, avec un léger ralentissement dans les diminutions de l'incidence. Si l'impact de ces ajustements n'est pas acceptable, vous pouvez le désactiver en décochant la case 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 le pays n'était pas éligible pour cet ajustement et qu'il n'a donc aucun impact sur les courbes.

Si vous utilisez le modèle âge-sexe, alors la « Utilisation des ajustements CPN » dans les 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 ceci, alors toutes les sources de données seront ajustées par rapport à la prévalence nationale du VIH.

Paramètres du modèle analyse d'incertitude: EPP Classique

EPP Classique

Limites pour la création des courbes

Limites:	0,5000	< r <	150,000
Limites:	0,0000	< f0 <	1,000
Limites:	1970	< t0 <	1990
médiane phi :	100,0000	et échelle:	50,0000
lota			0,00250

Conditions de prévalence

<=	100,00	en années	1980	>=	0,00	en années	2010
<=	100,00	en années	1980	>=	0,00	en années	2010
<=	100,00	en années	2005	>=	0,00	en années	2005
<=	100,00	en années	2005	>=	0,00	en années	2005
<=	100,00	en années	2005	>=	0,00	en années	2005

Graine actuelle : 1

Ensemble

Nombre de fils : 4

Utiliser la fonction d'ajustement des données de CPN

Util. mod. âge-sexe

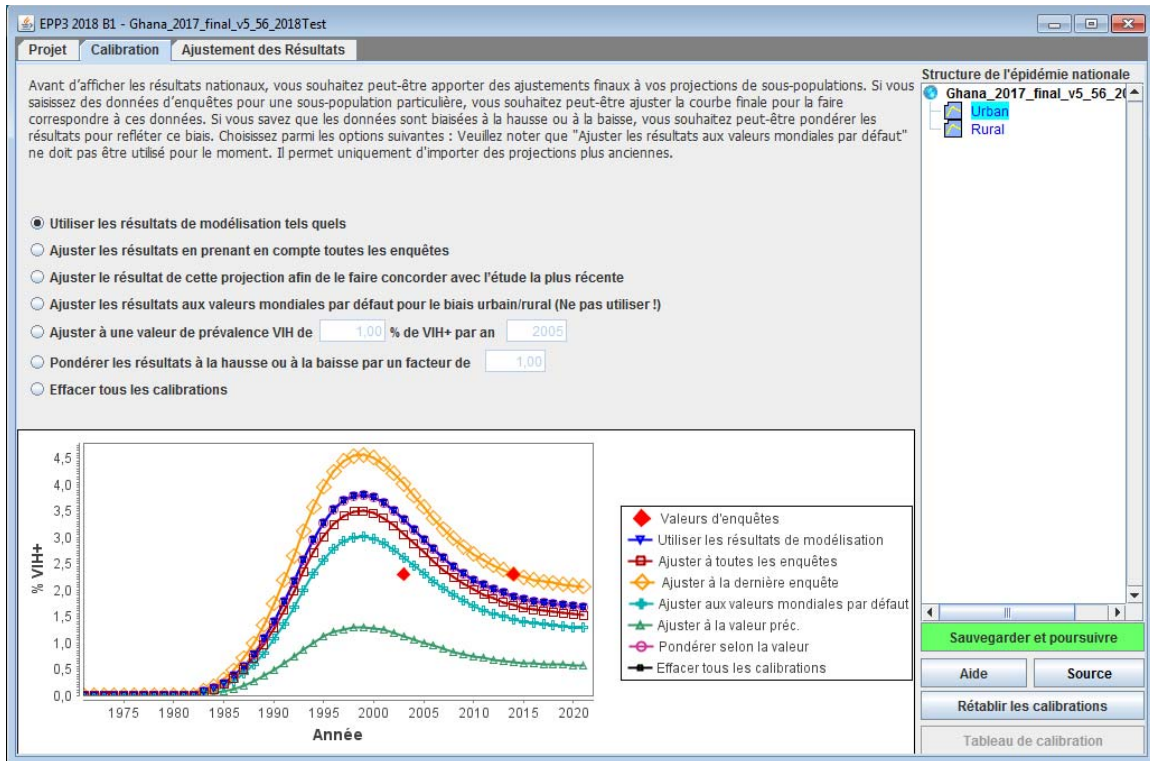
Util. écart inflation

EI lambda : 66,6667

Aide Source Sauvegarder

Il est important de noter que certaines calibrations sont normalement effectuées pendant la procédure d'ajustement. Si vous avez saisi des enquêtes pour une épidémie généralisée ou concentrée, elles seront utilisées lors des calculs d'ajustements et vous devriez normalement obtenir une courbe constituant un bon équilibre entre les données saisies pour les différentes enquêtes et les données de surveillance observées. Il convient de noter que cette courbe ne passera pas toujours exactement par le(s) point(s) de l'enquête – c'est parfaitement normal, vous n'avez pas à vous en inquiéter. Vous pourrez la modifier à la page suivante (page « Calibration »).

Depuis l'onglet « Calibration », vous pourrez calibrer la courbe à partir de données sources additionnelles.



Épidémies généralisées :

Cette page vous permettra d'ajuster les courbes à partir de données issues d'enquêtes de populations nationales que vous avez entrées. Si vous possédez une ou plusieurs études nationales, vous pourrez exploiter l'intégralité des données issues de ces études. Vous pourrez autrement choisir d'exploiter l'enquête la plus récente si elle représente de manière plus significative la prévalence du VIH que l'étude précédente.

Si vous ne disposez d'aucune étude fondée sur la population nationale, conservez les paramètres par défaut à l'aide de « Utiliser les résultats de modélisation tels quels ». Cela a déjà eu pour conséquence de modifier la prévalence urbaine et rurale calculée à partir des moyennes régionales de nombreux pays disposant d'enquêtes nationales.

Des options supplémentaires, exposées dans le chapitre suivant, sont disponibles pour ajuster les courbes mais ne sont normalement pas utilisées pour les épidémies généralisées.

Épidémies concentrées :

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

Pour utiliser la section de calibrage :

10.7 Sélectionnez la sous-population que vous souhaitez évaluer dans la liste de sous-populations

10.8 Sélectionnez l'une des options suivantes :

- i. *Utiliser les résultats de modélisation tels quels* Cette option permet de conserver le calibrage établi durant l'ajustement.
- ii. *Ajuster les résultats en prenant en compte toutes les enquêtes* Cette fonction permet de calculer un offset moyen entre la courbe ajustée par EPP et les valeurs de l'enquête pour les années durant lesquelles l'enquête a été réalisée. Elle est ensuite appliquée à la courbe de prévalence modélisée.
- iii. *Ajuster le résultat de cette projection afin de le faire concorder avec l'étude la plus récente* Cette fonction calcule un offset assurant que la courbe ajustée par EPP est directement intégrée à l'enquête la plus récente puis l'applique à la courbe modélisée.
- iv. *Ajuster les résultats aux valeurs mondiales par défaut pour le biais urbain/rural dans les données de surveillance (ne pas l'utiliser !)* Cette option n'est plus utilisée et a été conservée uniquement pour les anciens fichiers pour lesquels cette méthode d'ajustement a pu être utilisée. Veuillez ne pas sélectionner cette option.
- v. *Ajuster à une valeur de prévalence VIH de ... par an...* Cette fonction permet de calibrer la courbe la plus adaptée en multipliant toutes les valeurs de prévalence à l'aide d'un nombre constant assurant que la courbe la plus adaptée concorde avec une valeur de prévalence définie par l'utilisateur pour une année définie par l'utilisateur. Ce nombre peut être la valeur d'un échantillon plus représentatif de la population spécifique faisant l'objet d'une surveillance, par exemple, une étude IBBS sur les travailleuses du sexe.
- vi. *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.
- vii. *Effacer toutes les calibrations.* Cette option permet d'annuler tous les calibrages effectués lors de l'ajustement des courbes et exploite la courbe EPP sans effectuer aucun ajustement à la hausse ou à la baisse.

Un tableau de calibration est disponible pour les épidémies concentrées, en cliquant sur le bouton « Tableau de calibration », situé en bas à droite de la page de Calibration. Un tableau apparaît 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 vivants avec le VIH au cours de cette année apparaîtra alors dans la 3ème ligne en partant du bas, intitulée « Survey-based HIV+ (#) » [Nombre d'individus séropositifs basé sur 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 apparaît aussi le ratio de prévalence hommes/femmes, avec lequel vous pouvez 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 de votre pays.

Ce tableau est dynamique : si vous modifiez les calibrations depuis la page « Calibration », les données qu'il contient seront mises à jour.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
IDUs	14360	12392	10343	8445	6832	5546	4562	3842
MSM	4781	7497	10871	14555	18142	21218	23453	24692
FSWs	572	564	559	554	549	540	526	505
Clients	3769	3778	3655	3429	3134	2801	2454	2115
Migrants	8513	8656	8630	8478	8243	7962	7654	7352
Male remaining popul...	11172	12083	12514	12494	12107	11452	10617	9711
Female remaining po...	6114	6990	7628	7972	8014	7784	7336	6763
Male	42597	44409	46015	47403	48460	48980	48741	47714
Female	6687	7555	8187	8527	8563	8325	7862	7269
Total HIV+ (#)	49284	51964	54202	55930	57024	57305	56604	54983
Survey-based HIV+ (#)								48519
Survey Prev (%)								0.34
F/M Prev Ratio	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15

Enter prevalence (%)
Year: 2011
Prevalent HIV (%) 0.34
Add
2011: 0.34 %
Delete Selected

Display Number (#) Percent (%)

Encadré 5. Ajustement de prévalence pour la « population masculine ou féminine restante » (populations à faible risque)

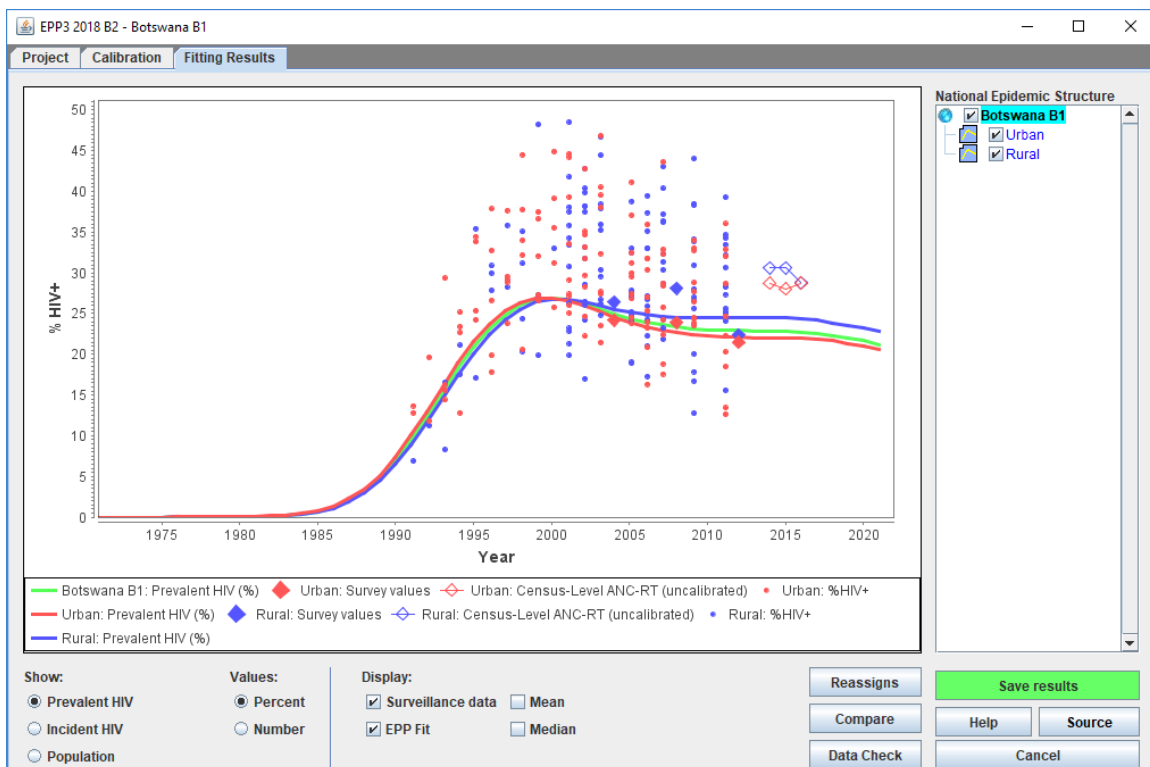
Toute prévalence CPN peut représenter la population féminine restante. Toutefois, lorsque nous avons recours à des données de CPN pour décrire la population féminine restante, les estimations des CPN doivent être ajustées étant donné que les femmes fréquentant des CPN ont plus de probabilités d'avoir une prévalence plus élevée du VIH en raison de biais au sein de la sélection géographique des cliniques prénatales de la surveillance sentinelle, ainsi que du biais dans l'âge des femmes fréquentant les CPN par rapport aux femmes de la population générale. Les données de comparaison de la prévalence des CPN contre celle du VIH issues d'enquêtes de population menées dans un certain nombre de pays (ou États) touchés par des épidémies de faible niveau, montrent qu'en moyenne, la prévalence du VIH chez les femmes représente 47 % de celle mesurée dans la prévalence des CPN. Ainsi, une valeur d'ajustement équivalente à **0,47** sera nécessaire lors de l'assignation des données de CPN à la population féminine restante. L'option « Scale HIV by factor of » [Pondérer HIV par un facteur de] devra être sélectionnée, et la valeur 0,47 entrée dans la cellule.

Concernant la population masculine, une analyse a démontré que l'ajustement de la prévalence du VIH sur la population masculine restante correspond à environ 56 % de la prévalence des CPN. Ainsi, chez les hommes appartenant à la population générale, l'ajustement des données des CPN devra être de **0,56**. (Notez que ces ajustements se basent sur un nombre restreint de pays). Si les pays disposent de données sur les ratios hommes/femmes relatifs à la prévalence du VIH parmi la population générale au fil du temps, ils doivent utiliser ces ratios plutôt que le facteur de pondération recommandé de 0,56, afin d'ajuster les estimations à partir de 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. Ensuite, l'ajustement pour la population féminine suivant la calibration doit être effectué en utilisant l'option « Scale HIV by factor of » [Pondérer HIV par un facteur de], avec un facteur de 0,47.

Si la prévalence est fournie par une enquête de population (par exemple, l'Inde, le Cambodge, la République Dominicaine ou le Mali), exploitez les résultats de cette étude pour calibrer la prévalence de population générale.

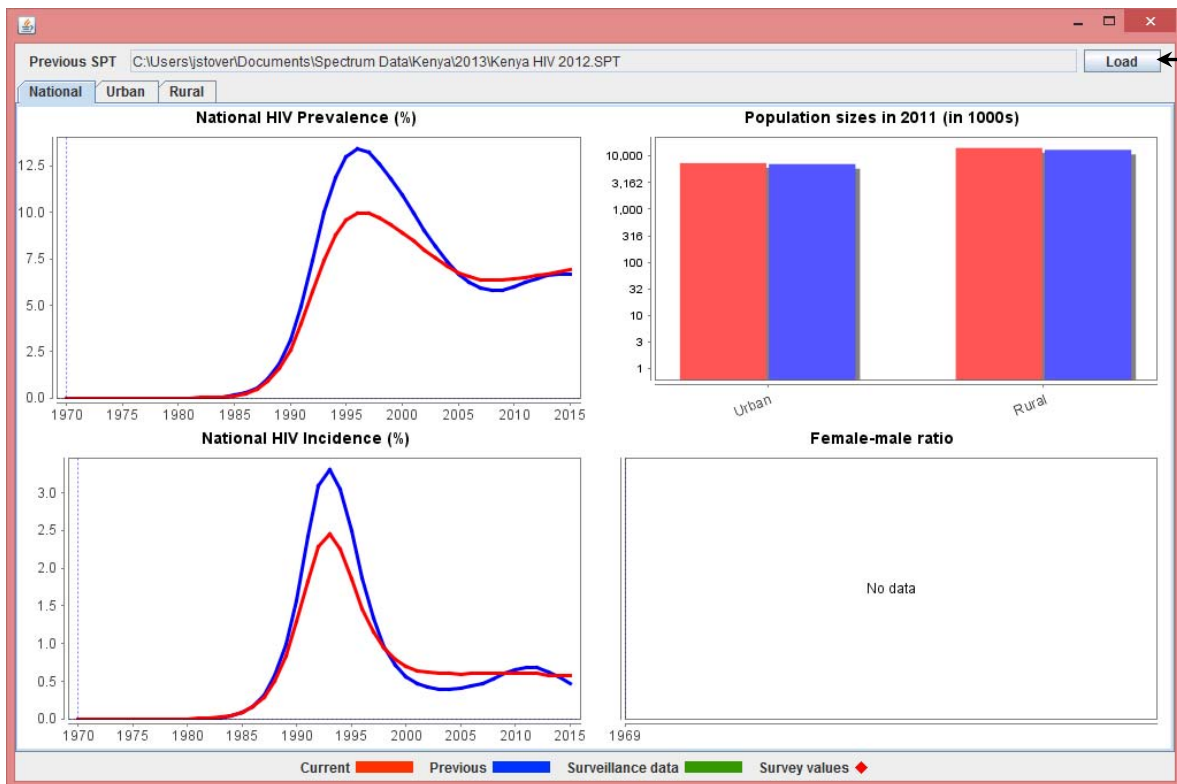
Dans les pays où la PTME universelle est une pratique courante (en Russie ou en Thaïlande, par exemple), ces données pourront être utilisées afin de déterminer la prévalence au sein de la population féminine restante. Toutefois, il est important de normaliser les données provenant du système de PTME en mettant en place une structure par âge de la population féminine restante. De la même manière, si des données issues d'un service universel, tel que le service militaire obligatoire (qui n'est pas spécifique à un groupe d'âge particulier et dont le risque de VIH n'est pas particulièrement élevé), 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 en combinant les tendances concernant l'ensemble des sous-populations. Il suffit de sélectionner la population que vous souhaitez étudier dans la liste située en haut à droite de l'onglet [A].

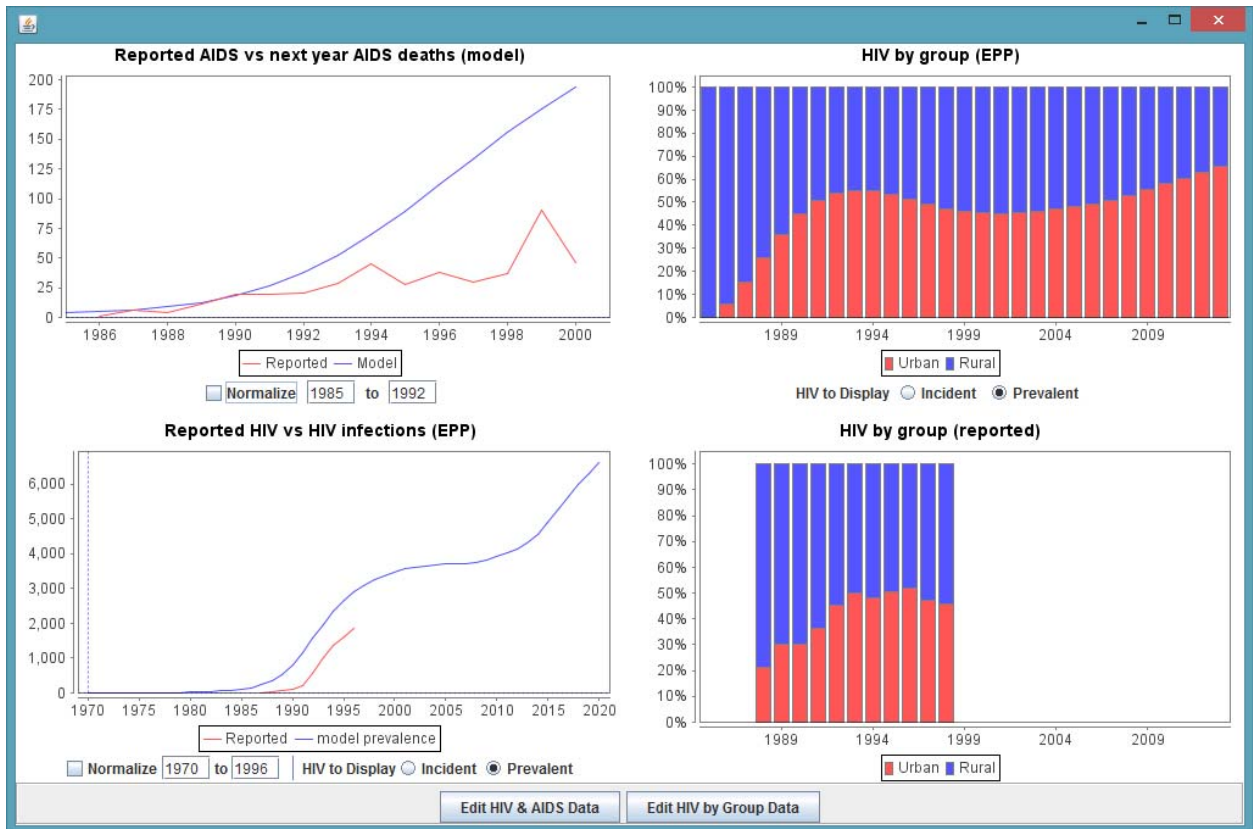


Vous pouvez également comparer vos nouveaux résultats avec les tendances de prévalence issues d'une projection antérieure en cliquant sur le bouton « Comparer » [B]. Un écran semblable à celui illustré ci-dessous apparaîtra. Cliquez sur le bouton « Charge » [A, voir figure à la page suivante] et sélectionnez le fichier Spectrum (*.SPT)

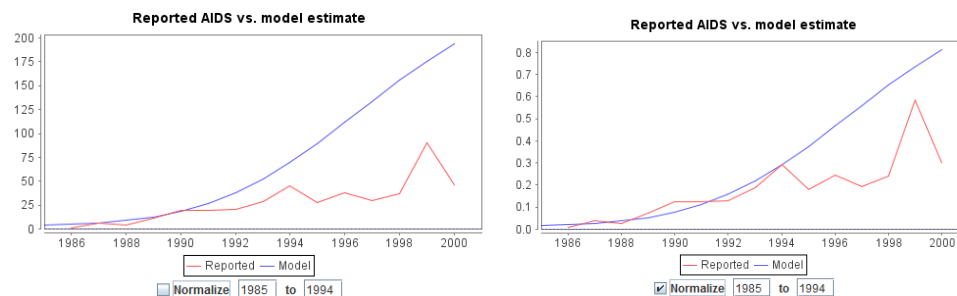
correspondant à la projection de comparaison ou le fichier de projection précédent (*.PJNZ) contenant la projection antérieure. Les graphiques qui s'afficheront vous permettront alors de comparer votre nouvelle projection (en rouge) avec la projection antérieure (en bleu), en termes de prévalence, d'incidence, de taille de population et de rapport hommes/femmes (disponible pour les épidémies concentrées uniquement ; pour les épidémies généralisées, le graphique n'affichera rien car cette donnée est calculée 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 « 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 cliquez sur le bouton « Normaliser », les données signalées et celles du modèle portant sur ces années seront ajustées à la même échelle, comme vous pouvez le constater 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 fiables en matière de registres vitaux : Fit to mortality data [Ajuster aux données relatives à la mortalité]

Pour les pays ayant des systèmes fiables en matière de registres vitaux, le plus souvent

dans le cas d'épidémies de faible niveau, et disposant de données de surveillance de bonne qualité, il peut être utile de comparer la courbe de la mortalité due 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-signalment ou d'erreur de classement par année. Si des estimations de sous-signalment 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 de registres vitaux de votre pays. Pour cela, utilisez le bouton « **Ajustement annuel** » ou « **Ajustement de la tendance** ». Vous pourriez avoir besoin de 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 « **Fermer** » pour enregistrer vos données et quitter l'outil d'ajustement.

Étape 11 - Outil d'ajustement CSAVR (surveillance des cas et registres vitaux)

Pour les pays disposant de systèmes fiables en matière de registres vitaux et de notification des cas de VIH et qui disposent de données de surveillance éparées ou incohérentes, ajuster l'incidence à une combinaison de données de surveillance des cas et registres vitaux peut permettre d'obtenir des résultats plus pertinents pour le suivi de l'épidémie.

Les indicateurs de CSAVR possibles sont les suivants :

1. le nombre estimé de personnes vivant actuellement avec le VIH ;
2. le nombre de nouveaux cas diagnostiqués (c.-à-d. la première notification de l'infection à VIH effectué au système de surveillance), incluant la médiane CD4 au dépistage si disponible
3. le nombre de décès dus au sida.

Pour accéder à l'outil d'ajustement CSAVR, vous devez d'abord sélectionner les options d'**Incidence** dans le menu **Incidence**. Ensuite, sélectionnez **CSAVR** dans le menu déroulant de la méthodologie d'ajustement d'incidence, puis l'option **Fit Incidence to CSAVR** [Ajuster l'incidence aux données de CSAVR]. Pour saisir les données, sélectionnez d'abord l'élément de menu « **Enter/edit data** » [Saisir/modifier des données]. Avant d'entrer des données de CSAVR, vous devez sélectionner la tranche d'âge à laquelle correspondent ces données (A). La tranche d'âge par défaut devrait être "Tous les âges "

Si vous utilisez les données de décès issues des registres vitaux pour ajuster l'incidence, indiquez si les décès correspondent uniquement aux personnes diagnostiquées comme porteuses du sida (décès liés au sida) ou si les données représentent les décès parmi l'ensemble des personnes séropositives quelle que soit la cause du décès (décès de personnes séropositives) (B). Pour la plupart des pays, l'option par défaut décès liés au sida devrait être sélectionnée.

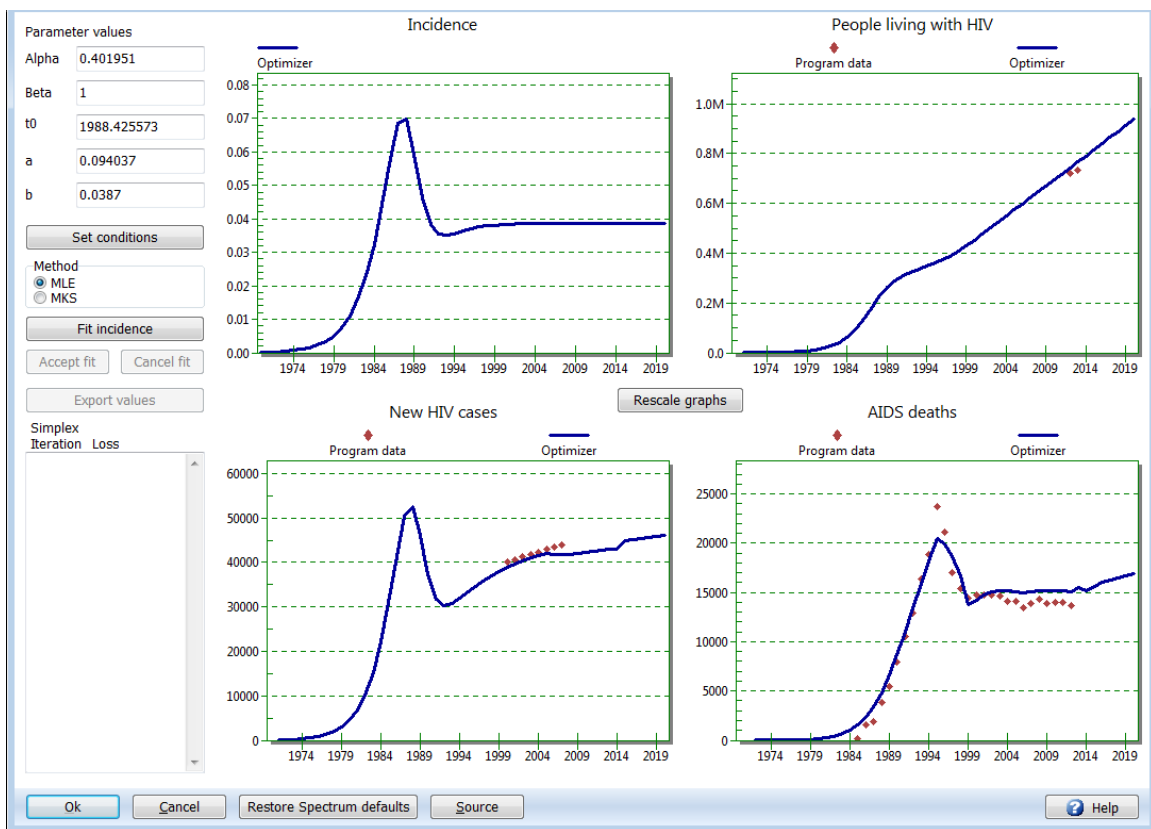
Vous devez saisir les données de surveillance des cas et registres vitaux se rapportant à au moins un indicateur pour les années pour lesquelles des données sont disponibles (C).

Données du programme	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Personnes vivant avec le VIH								
Total	0	0	153,100	0	0	0	0	0
Nouveaux diagnostics (première notification de l'infection à VIH au système de surveillance)								
Total	6,176	6,259	6,250	6,097	5,925	0	0	0
CD4 moyen au diagnostic	0	0	0	0	0	0	0	0
Décès parmi les personnes séropositives								
Total	0	0	0	1,300	0	0	0	0
Incidence	0.0208	0.0208	0.0208	0.0208	0.0208	0.0208	0.0208	0.0208

Une fois l'ensemble des données CSAVR saisies, cliquez sur le bouton « **Ok** ». Ensuite, sélectionnez soit **Ajuster l'incidence double logistique**, soit **Ajuster l'incidence simple logistique** ou **ajuster l'incidence Spline** dans le menu selon la forme de l'évolution de l'incidence attendue. S'agissant des pays pour lesquels des preuves permettent d'affirmer que l'incidence a déjà atteint son maximum et est en train de décliner, sélectionnez l'option **Ajuster l'incidence double logistique**. S'agissant des pays pour

lesquels il est prouvé que l'incidence est en cours d'augmentation, l'option **Ajuster l'incidence simple logistique** est plus adaptée. L'option **Spline** est pour les situations trop complexe ou il est impossible de décrire l'incidence avec la courbe double logistique

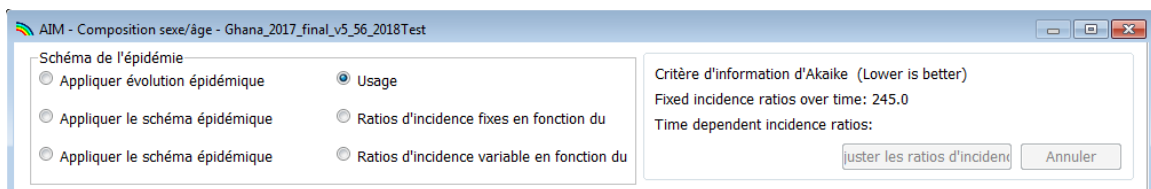
Le modèle cherchera alors la courbe d'incidence la mieux ajustée. Cette opération peut prendre plusieurs minutes. Dans de rares cas, s'il n'y a pas convergence du modèle, il est possible que les pays souhaitent effectuer un réajustement à l'aide de la méthode MKS ou modifier les conditions de l'outil d'optimisation de l'incidence. Pour ce faire, cliquez sur le bouton « **Set conditions** » [Définir conditions]. Avant de procéder à une modification de ces conditions, il est préférable de consulter préalablement le personnel de l'ONUSIDA chargé des estimations.



Une fois l'ajustement terminé, vérifiez les résultats et cliquez sur le bouton « **Accept fit** » [Valider l'ajustement], puis cliquez sur « **Ok** » pour sauvegarder la nouvelle courbe d'incidence.

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

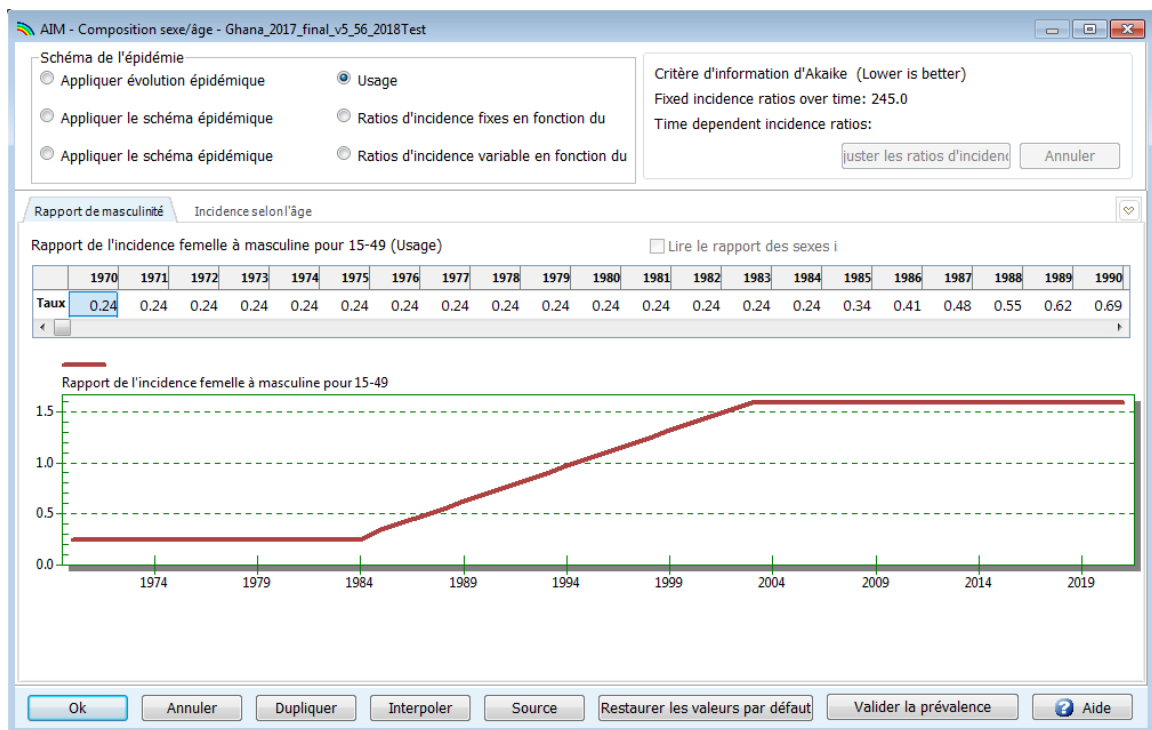
L'onglet Composition sexe/âge fournit des informations sur la répartition présumée de l'incidence par sexe et âge. Pour les épidémies généralisées, un schéma par défaut sera automatiquement utilisé pour décrire la tendance générale d'une proportion croissante d'infections féminines atteignant un ratio de **1,38** dix ans après le début de l'épidémie. Si un pays dispose d'une enquête nationale auprès des ménages, l'utilisateur peut améliorer la répartition par âge et par sexe en fonction des résultats de l'enquête auprès des ménages. Pour appliquer cette option, l'utilisateur doit sélectionner « Rapports d'incidence fixes au fil du temps », puis sélectionner **Ajuster les ratios d'incidence**. Le modèle nécessite quelques minutes pour s'exécuter et produira un ensemble de rapports des taux d'incidence basés sur la prévalence dans les enquêtes auprès des ménages. L'utilisateur peut également choisir des ratios d'incidence dépendant du temps et déterminer quelle option a le meilleur ajustement en se référant à la valeur la plus basse des critères d'information Akaike.



L'utilisateur doit alors sélectionner le bouton « Valider la prévalence » au bas de l'écran pour s'assurer que la prévalence résultante est raisonnablement proche des résultats de l'enquête.



Pour les épidémies concentrées, le processus d'ajustement de la courbe produira une estimation du sex-ratio (le rapport entre la prévalence féminine et la prévalence masculine).



Vous pouvez visualiser la tendance de rapport des sexes en sélectionnant l'élément de menu « **Composition sexe/âge** ». Un écran comme celui-ci apparaîtra :

Vous devrez étudier le graphique et déterminer si la tendance est appropriée pour votre pays. Si ce n'est pas le cas, vous pourrez entrer un nouveau modèle. Si une nouvelle enquête est disponible, vous pouvez effectuer un ajustement en vous basant sur celle-ci. Pour cela, il vous faudra saisir l'année de l'enquête et la prévalence féminine et masculine correspondante.

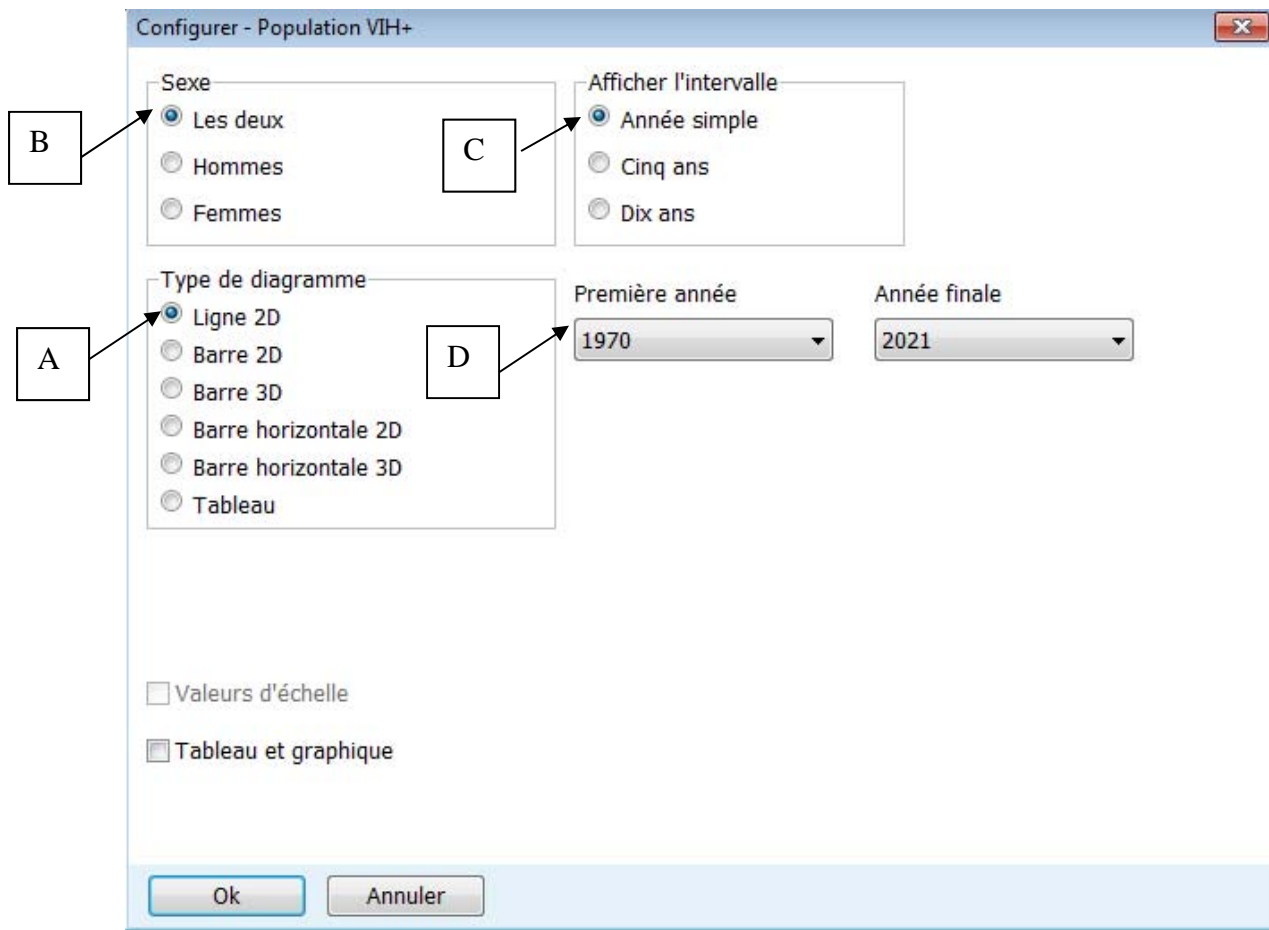
Le second onglet de ce panneau de modification (Incidence by age) vous permet d'étudier et modifier les rapports incidence par âge/groupe d'âge de référence (25-29 ans). Dans la plupart des cas, vous devrez accepter le modèle par défaut.

Étape 13. Résultats

Sélectionnez l'élément « **Résultats** » du menu pour obtenir 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)
- Sommaire Enfants
- Enfants de moins de 1 an
- Enfants de 1-4 ans
- Enfants de moins de 2 ans
- PMTCT
- ARV - 31 déc.
- Sous-populations
- Impacts SIDA
- Orphelins

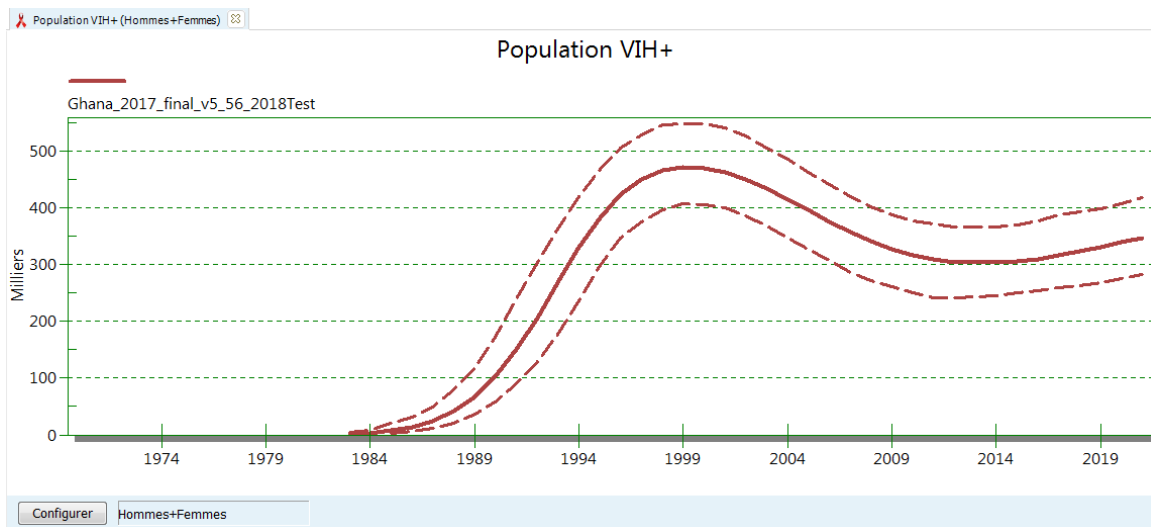
Chaque catégorie contient des indicateurs pouvant être affichés par Spectrum. Sélectionnez l'un de ces indicateurs, par exemple, **Population VIH+**. L'écran suivant apparaîtra.



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

- A. **Type diagramme.** Choisissez le type de graphique que vous souhaitez afficher.
- B. **Sexe.** Par défaut, cette option est paramétrée pour afficher les deux sexes, mais vous pourrez la modifier en sélectionnant uniquement le sexe féminin ou masculin.
- C. **Intervalle d'affichage.** Par défaut, cette option est paramétrée pour afficher chaque année.
- D. **Année de base et Année finale.** Par défaut, cette option est réglée sur la première et la dernière année de votre projection.

Une fois les options définies, cliquez sur « **Ok** » en bas de l'écran. Un graphique 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 pour des groupes d'âge spécifiques à partir de la page Population Totale. Les options permettant d'afficher les résultats pour la distribution d'âge du VIH de 0 à 80 ans permettent à l'utilisateur de définir quel groupe d'âge doit être inclus dans les résultats présentés.

Type de diagramme

- Ligne 2D
- Barre 2D
- Barre 3D
- Barre horizontale 2D
- Barre horizontale 3D
- Tableau

Première année

1970

Année finale

2021

Age inférieur

0

Age élevé

80

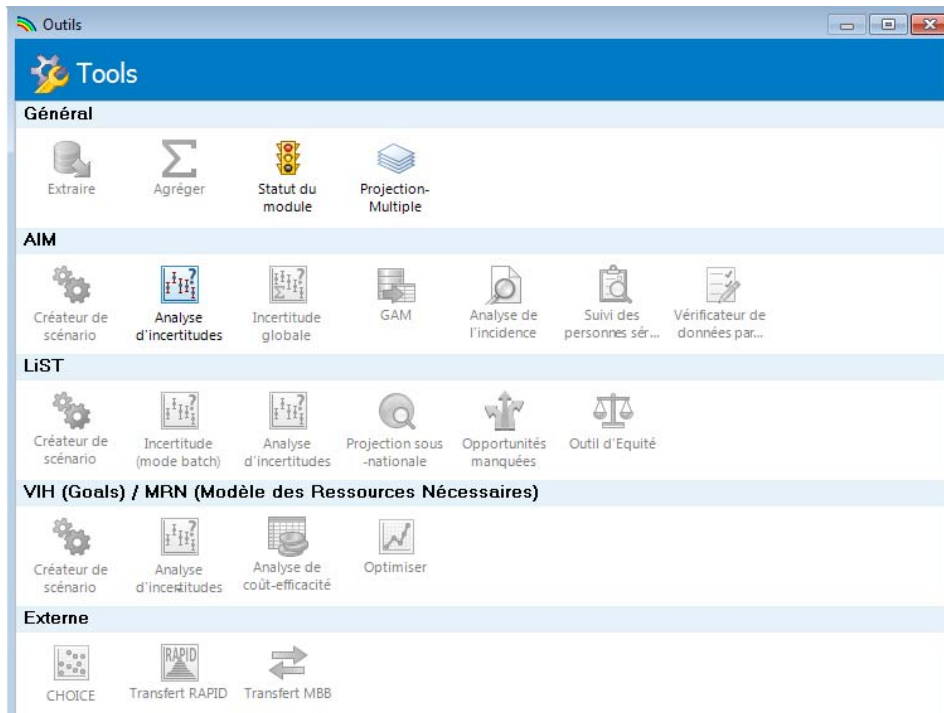
80 indique 80+

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

Étape 14. Analyse d'incertitudes

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

Pour démarrer une analyse d'incertitude, sélectionnez l'option « **Outils** » depuis le menu principal, puis cliquez sur « **Plus d'outils** » et sur l'icône « **Analyse d'incertitudes** ».



Un écran semblable à celui illustré ci-dessous apparaîtra.

Analyse d'incertitudes

	Moyenne	E.T.
Adultes		
Ratio de fécondité femmes séropositives/séronégatives	0.10	
Ratio de l'incidence hommes-femmes	0.05	
Enfants		
Taux TME	0.05	
Réduction de la mortalité infantile due au cotrimoxazole	0.33	0.10
Survie sous thérapie ARV		
Enfants Moins de 1 an	0.80	0.08
Enfants À partir de 1 an Première année	0.90	0.04
Enfants À partir de 1 an Années suivantes	0.95	0.04

Gén. CSV des décès liés au SIDA
 Générer le fichier CSV des personnes sou

Générer CSV du VIH+
 Générer la taille de population par âge et sexe

Générer le fichier CSV des nouvelles infec
 Année d'agrégation des donnés 2017

Nombre d'itérations 300

Process time: 10 min 8 sec
 Date de traitement : 2017-Dec-1

La colonne nommée « E.T. » indique la variation moyenne (comme proportion d'une valeur moyenne) utilisée dans l'analyse d'incertitude. Vous pouvez modifier l'une de ces valeurs moyennes 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 entre 10-15 minutes. Vous pouvez tester la procédure en diminuant ce nombre mais vous devrez générer 300 courbes lors de votre analyse finale.

Une fois cela effectué, cliquez sur le bouton « Traitement » pour démarrer l'analyse. À la fin de l'analyse. Cliquez sur le bouton Enregistrer pour enregistrer les résultats. Une fois que vous avez exécuté l'analyse d'incertitude, la plupart des affichages montreront les limites de plausibilité de 95%. Notez que les limites ne seront affichées que lorsqu'une seule projection est ouverte. Si vous ouvrez plusieurs projections, les limites ne seront 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. Les résultats sont insérés 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 des données par défaut, pour comparer les paramètres avancés du fichier Spectrum actuel avec les valeurs par défaut.

Étape 15. Sauvegarder la projection

Enregistrez 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** ».

Étape 16. Comparer les 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 Spectrum, 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 écrans de modification pour visualiser les entrées de la projection de comparaison, mais ne pourrez modifier aucune donnée. 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 des fins de comparaison.

Étape 17. Créer des projections alternatives

Vous pouvez comparer les projections alternatives en ouvrant deux fichiers ou plus comportant exactement les mêmes données à l'exception d'un indicateur que vous souhaitez contrôler. Vous pourriez par exemple souhaiter connaître l'impact de l'augmentation des thérapies antirétrovirales sur les décès dus au sida. La manière la plus simple pour cela est de commencer par ouvrir le fichier de base. Rouvrez ensuite le même document. Lorsque vous effectuerez cela, 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 « ARV étendue ». Vous obtiendrez deux projections ouvertes parfaitement similaires. Vous pourrez alors éditer la projection « ARV étendue » et modifier la thérapie projetée. Vous pourrez ensuite afficher le nombre de décès dus au sida afin de visualiser les effets d'une thérapie 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 éditez les données. Pour éditer une projection différente, cliquez sur le bouton « **Activer** » (lorsque l'élément « **Modules** » est sélectionné), puis sélectionnez 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 l'EPP. Chacun des modèles fournis est constitué d'un certain nombre de sous-populations (c'est-à-dire de groupes spécifiques de personnes affectées par l'épidémie VIH) étant fréquemment la cible de cette épidémie.

Les trois modèles *par défaut* proposés automatiquement par l'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
 - MSM – Population nationale d'hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes
 - Clients des travailleuses du sexe – Population nationale d'hommes faisant régulièrement appel à des travailleuses du sexe
 - Travailleuses du sexe – Population nationale de travailleuses du sexe
 - Pop masculine restante – Ensemble des hommes d'un pays n'appartenant à aucun autre groupe
 - Pop féminine restante – Ensemble des femmes d'un pays n'appartenant à aucun autre groupe
- *À partir du 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 – L'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 et les sous-populations définies dans ce modèle seront ajoutées à la structure d'épidémie nationale pour votre pays.

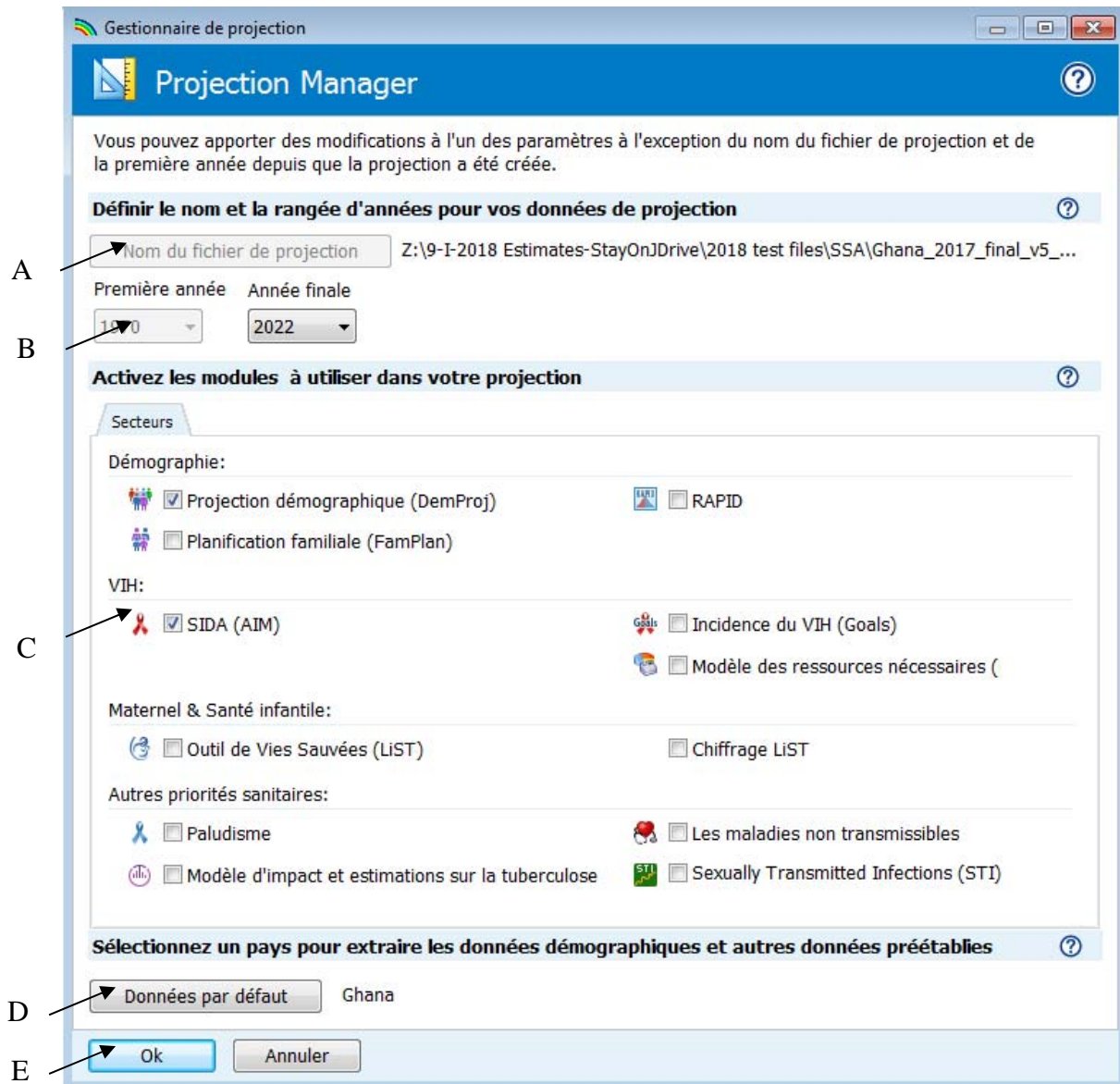
Créer vos propres modèles indiquant votre situation épidémique locale

Supposons que vous disposiez de votre propre série de structures d'épidémies. Prenons par exemple le Vietnam, pays comptant 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, ils souhaiteront 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 écrivez 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 l'écran « Gestionnaire de projection », suivez tout simplement les étapes suivantes :

- A. Cliquez sur le bouton « **Projection file name** » [Nom fichier projection] et saisissez le nom attribué à la projection.

- B. Les paramètres « **Année de base** » et « **Année finale** » doivent être fixés sur 1970 et 2021. Vous pouvez les modifier si vous le souhaitez, mais ces paramètres doivent être utilisés pour les projections transmises à l'ONUSIDA.

Pour les projections utilisant le Modèle épidémique SIDA (MEA), l'année de base et l'année finale doivent être respectivement 1975 et 2050.

- C. Cochez la case située à côté de la mention « **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 ARV ou cotrimoxazole et les services de PTME. Il est essentiel que les utilisateurs comparent ces entrées avec les données de leur programme et effectuent les éventuelles modifications nécessaires. Il convient plus particulièrement d'examiner les données communiquées sur les services de PTME et d'ARV.

- E. Une fois ces opérations effectuées, cliquez sur le bouton « **Ok** ».

ANNEXE 3. Utilisation du modèle hiérarchique dans EPP

Définition :

- Pseudo-site : site de surveillance supplémentaire qui, pour créer une projection, est ajouté aux zones couvertes par des données de basse qualité afin que les zones concernées par des données de haute qualité, par ex. une zone disposant d'un historique de données de surveillance plus conséquent, alimentent l'ajustement de courbe pour cette projection.

Le Modèle Hiérarchique (MH) a été intégré dans EPP en générant un pseudo-site pour chaque projection au moyen des données de surveillance produites par EPP et traitées via le R-programme « GLMMautorun.R ». Ces pseudo-sites prennent en compte les tendances affichées par les données dans l'ensemble de la projection nationale afin d'optimiser l'ajustement s'agissant des zones comptant une quantité de données plus faible. L'utilisateur peut ensuite choisir d'ajouter ces pseudo-sites aux données de surveillance globales paramétrées pour l'une quelconque des projections : dans ce cas, ces données seront exploitées dans le cadre de l'ajustement. De cette manière, les ajustements des régions bénéficiant de données de haute qualité alimenteront les

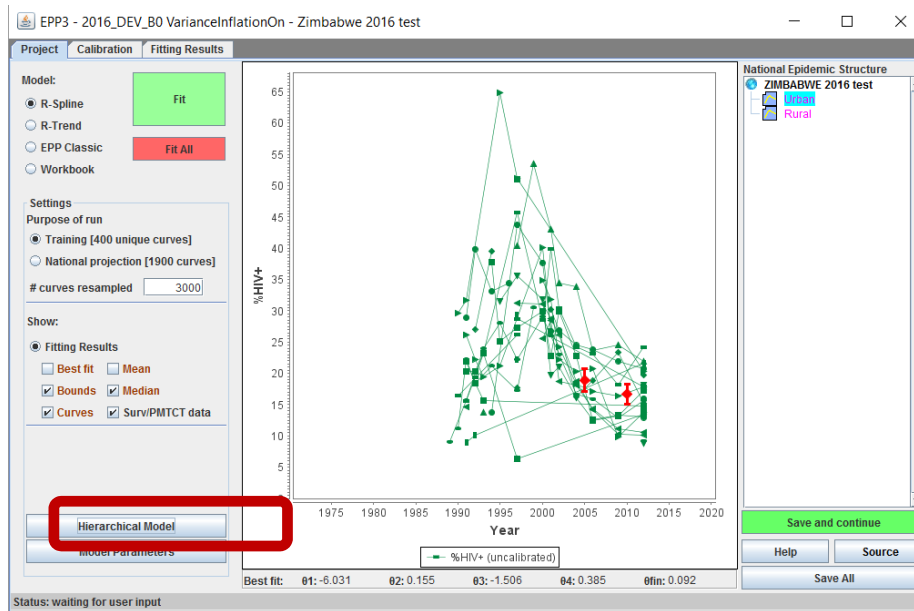
ajustements des régions à données de basse qualité, ce qui améliorera la qualité générale des ajustements.

Les calculs concrets servant au MH interviennent dans un R-programme appelé GLMMautorun.R. Le moyen le plus simple de faire fonctionner ce R-programme consiste à employer le programme gratuit dénommé RStudio qui fait appel au package d'analyse statistique R. Pour utiliser ces programmes :

1. Si vous n'avez pas encore installé R et RStudio, téléchargez et installez-les depuis <https://www.r-project.org/> et <https://www.rstudio.com/> respectivement. À partir de ces sites, vous devrez télécharger et exécuter le programme d'installation correspondant à votre système d'exploitation.
2. Copiez le fichier « C:\Program Files (x86)\Spectrum5\EPP\GLMMautorun.R » dans un répertoire pour lequel vous disposez des droits d'écriture (l'emplacement de ce fichier sera l'emplacement dans lequel vous avez chargé Spectrum).

NOTE : avant d'utiliser le Modèle Hiérarchique, assurez-vous que votre ordinateur est connecté à Internet. La première fois que vous exécutez le modèle dans R-Studio, ce dernier a besoin de se connecter à Internet afin de télécharger automatiquement les bibliothèques mathématiques dont il a besoin pour exécuter le modèle. Ce téléchargement est définitif. Une fois les bibliothèques téléchargées, vous n'aurez plus à vous connecter à Internet pour exécuter de nouveau le programme dans R-Studio.

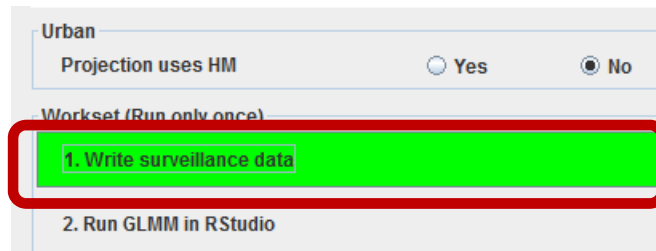
Le Modèle Hiérarchique (MH) est relativement simple à utiliser dans EPP. Pour y accéder, il suffit de se rendre sur la page Projet d'EPP et de cliquer sur le bouton intitulé « Modèle Hiérarchique » en bas à gauche. Ce bouton est mis en évidence dans la figure ci-dessous :



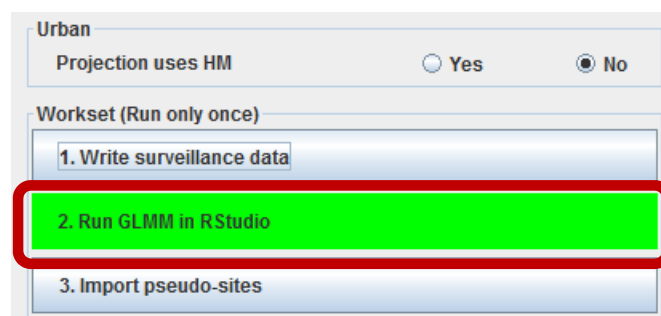
La boîte de dialogue suivante s'affichera alors dans une fenêtre distincte :

Ce modèle devra être exécuté une seule fois pour la projection nationale (autrement dit, vous n'aurez pas besoin de l'exécuter séparément pour chaque projection infranationale). Pour cela, rendez-vous en bas de cette fenêtre MH dans la section « Workset (Run only once) » [Ensemble (Exécuter une seule fois)]. La procédure se décompose en trois étapes

1. Cliquez sur le bouton intitulé « 1. Write surveillance data » [Écrire les données de surveillance]. Cette opération va copier les données de surveillance du pays depuis EPP dans un répertoire connu du programme R. **Laissez tourner EPP... Vous y reviendrez dans un instant.** Le bouton passera au vert, ce qui indiquera que le fichier a été écrit.

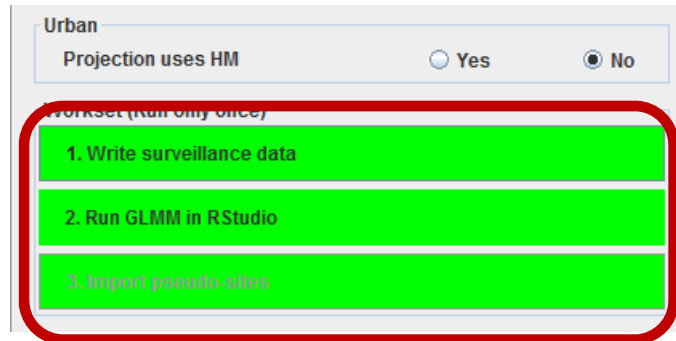


2. À partir de l'emplacement dans lequel vous avez enregistré le fichier GLMMautorun.R, double-cliquez sur le fichier et RStudio va s'ouvrir. Pour exécuter le R-programme « GLMMautorun.R » dans RStudio, vous devrez sélectionner l'ensemble du code dans l'écran supérieur gauche (vous pouvez utiliser la combinaison CTRL-A) puis cliquer sur le bouton « Run » [Exécuter]. Le programme s'exécute pendant quelques minutes. Une fois que le programme a terminé sa tâche, le petit symbole Stop disparaît de l'écran inférieur gauche et un texte s'affiche dans l'écran supérieur droit. Ceci va exécuter la procédure en mettant en œuvre le modèle hiérarchique dans R, générer un ensemble de pseudo-sites qu'EPP pourra ensuite utiliser pour alimenter l'ajustement dans les projections à base de données de basse qualité, puis les inscrire dans un autre fichier situé dans le même répertoire et où EPP pourra le trouver. Une fois le fichier écrit, ce bouton passe au vert. NOTE : la première fois que vous exécutez ce programme, assurez-vous que vous êtes connecté à Internet afin que R puisse télécharger les bibliothèques mathématiques nécessaires.

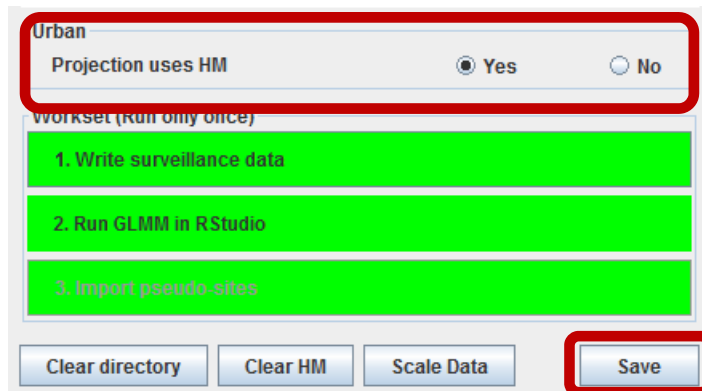


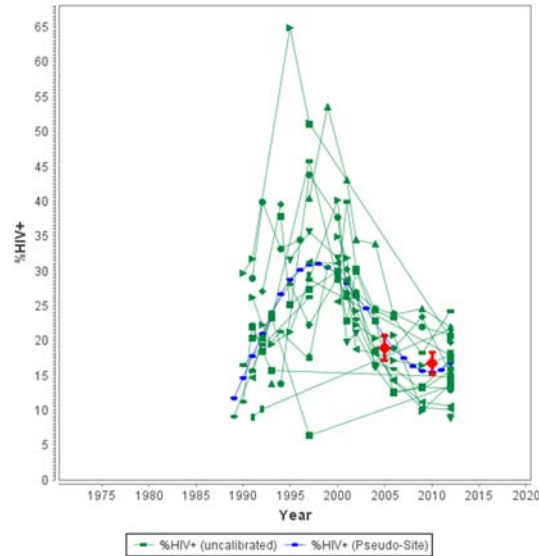
3. Maintenant, retournez dans EPP et à la fenêtre du Modèle Hiérarchique, puis cliquez sur le bouton « 3. Import pseudo-sites » [Importer les pseudo-sites]. Cette action va importer les données précédemment générées par « GLMMautorun.R » et enregistrer les données de pseudo-sites pour chaque

projection qu'EPP pourra récupérer. Une fois l'importation effectuée, EPP passera les trois boutons au vert, indiquant ainsi que les pseudo-sites ont été remplis de données et qu'ils sont prêts à être utilisés dans l'ajustement.



4. Désormais, si vous souhaitez utiliser le pseudo-site à l'occasion d'un ajustement pour une projection quelconque, allez dans la section située dans les instructions (dont l'intitulé est le nom de la projection qui était sélectionnée dans l'arborescence de la « Structure de l'épidémie nationale » à droite de la page Projet d'EPP lorsque vous avez cliqué sur le bouton « Modèle Hiérarchique ») et sélectionnez « Oui » près de « La projection utilise le MH ». Cliquez ensuite sur le bouton « Sauvegarder ». Un pseudo-site bleu s'affiche dans le graphique. Celui-ci sera intégré la prochaine fois qu'EPP ajustera cette projection.





Ceci peut être activé et désactivé projection par projection. Si vous souhaitez utiliser le Modèle Hiérarchique dans d'autres projections, respectez les étapes suivantes :

1. Sélectionnez-les dans l'arborescence de la « Structure de l'épidémie nationale » à droite de la page Projet.
2. Cliquez sur le bouton « Modèle Hiérarchique » dans la page Projet. La nouvelle fenêtre « Modèle Hiérarchique » apparaît.
3. Sélectionnez « Oui » près de « La projection utilise le MH ».
4. Cliquez sur « Sauvegarder » : vous devez voir le pseudo-site bleu s'afficher dans le graphique.

NOTE : il n'est PAS nécessaire de réexécuter le modèle hiérarchique dans RStudio pour chaque projection : contentez-vous de sélectionner « Oui » afin d'utiliser le pseudo-site généré lorsque vous aviez exécuté le code R pour la première fois.

Lorsque vous procéderez à des ajustements, les pseudo-sites du modèle hiérarchique seront désormais intégrés à l'opération d'ajustement effectuée sur une projection pour laquelle vous souhaitez avoir recours à ces pseudo-sites.

Le bouton « Clear directory » [Vider le répertoire] videra le répertoire caché qui permet à EPP et RStudio de communiquer (%APPDATA%\EWC\GLMM pour les connaisseurs de Windows).

Le bouton « Clear HM » [Vider le MH] supprimera toutes les données de pseudo-sites, comme si le Modèle Hiérarchique n'avait jamais été exécuté.

Modification de la taille moyenne d'échantillon pour les pseudo-sites

Si vous souhaitez modifier le poids du pseudo-site dans la procédure d'ajustement, il vous suffit de changer la taille moyenne d'échantillon des valeurs de prévalence annuelle pour ce site. Pour ce faire, cliquez sur le bouton « Scale data » [Dimensionner les données] situé en bas de la page. Un panneau de dimensionnement s'affichera alors, indiquant les tailles actuellement paramétrées pour les sites.

	Scale	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Urban	1041.00	-	-	-	-	11.72	14.61	17.75	20.95	19.95
Rural	1314.00	-	-	-	-	9.66	12.11	14.80	17.59	12.11

La première fois que vous ouvrez cette boîte de dialogue, le tableau indique pour chaque pseudo-site les valeurs de prévalence (lignes bleues du tableau) et les tailles d'échantillon (lignes blanches) générées par le modèle hiérarchique de Bayes lorsqu'il a été exécuté dans RStudio. Les données de la colonne « Scale » [Dimension] situées sur la même ligne que les tailles d'échantillon seront initialisées à la taille moyenne d'échantillon de toutes les années pour lesquelles existent des données de prévalence.

Pour modifier la taille moyenne d'échantillon d'une projection donnée, par ex. la projection Urbaine dans l'exemple ci-dessus, remplacez la valeur indiquée dans la colonne « Scale » [Dimension] par la valeur souhaitée, puis faites « Return » [Retour]. Dans la capture d'écran ci-après, la taille moyenne d'échantillon de la projection Urbaine est paramétrée sur 200. Comme vous pouvez le voir, les tailles d'échantillon affichées ont été modifiées de sorte que leur moyenne soit égale à 200.

	Scale	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Urban	200.00	-	-	-	-	11.72	14.61	17.75	20.95	19.95
Rural	1314.00	-	-	-	-	9.66	12.11	14.80	17.59	12.11

Il est possible de paramétrer la taille moyenne d'échantillon différemment pour chaque projection afin de modifier son poids dans l'ajustement : plus la taille d'échantillon est importante, plus son poids sera élevé. À titre d'information, dans la plupart des projections EPP, la taille moyenne d'échantillon se situe entre 300 et 400.

Si vous désirez conserver une même dimension pour toutes les projections, par ex. 300, cochez la case intitulée « Uniform Scaling » [Dimensionnement uniforme] dans le coin supérieur gauche, tapez la valeur souhaitée dans le champ situé à gauche de « Average Annual Site Size » [Taille moyenne annuelle pour le site], puis cliquez sur « Rescale » [Redimensionner]. Ceci remplacera toutes les valeurs de taille moyenne d'échantillon de pseudo-site par la valeur que vous avez indiquée. Dans l'exemple ci-dessous, la taille a été paramétrée sur 300. Comme vous pouvez le remarquer, toutes les tailles d'échantillon ont été modifiées et correspondent désormais à des valeurs proches de la taille paramétrée (ayant fait l'objet d'un dimensionnement à partir des valeurs d'origine calculées par le modèle hiérarchique de Bayes afin de parvenir à une taille moyenne d'échantillon égale à 300).

	1989	1990	1991	1992	1993	Average Annual Site Size
Urban	-	-	-	-	-	11.72 14.61 17.75 20.95 2
Rural	-	-	-	-	-	9.66 12.11 14.80 17.59 2
	-	-	-	-	-	317.91 326.53 322.66 305.78 2
	-	-	-	-	-	312.81 323.53 321.36 304.59 2

Enfin, si vous désirez annuler le dimensionnement, cliquez sur « Reset to Default » [Restaurer les valeurs par défaut] et les valeurs par défaut seront rétablies. Attention : chaque fois que vous modifiez le dimensionnement d'une projection donnée, vous effacez l'ajustement actuel aux données de surveillance ; par conséquent, vous devrez effectuer un nouvel ajustement afin que les nouvelles tailles d'échantillon soient prises en compte.

Si vos données dimensionnées vous conviennent, cliquez sur « Sauvegarder » puis revenez à la fenêtre principale d'EPP et réajustez les projections.