



ONUSIDA 2024

RÉFÉRENCE

Instructions pour l'utilisation du modèle Naomi

V2.3

4 décembre 2023

Table des matières

Préparation des données	2
Exécution du modèle Naomi	3
Étapes 1 et 2 : Téléchargement des données d'entrée	5
Étape 3 : Options du modèle	6
Étape 4 : Ajuster le modèle	10
Étape 5 : Étalonnage	10
Étape 6 : Examen des résultats	11
Étape 7 : Télécharger les résultats	14

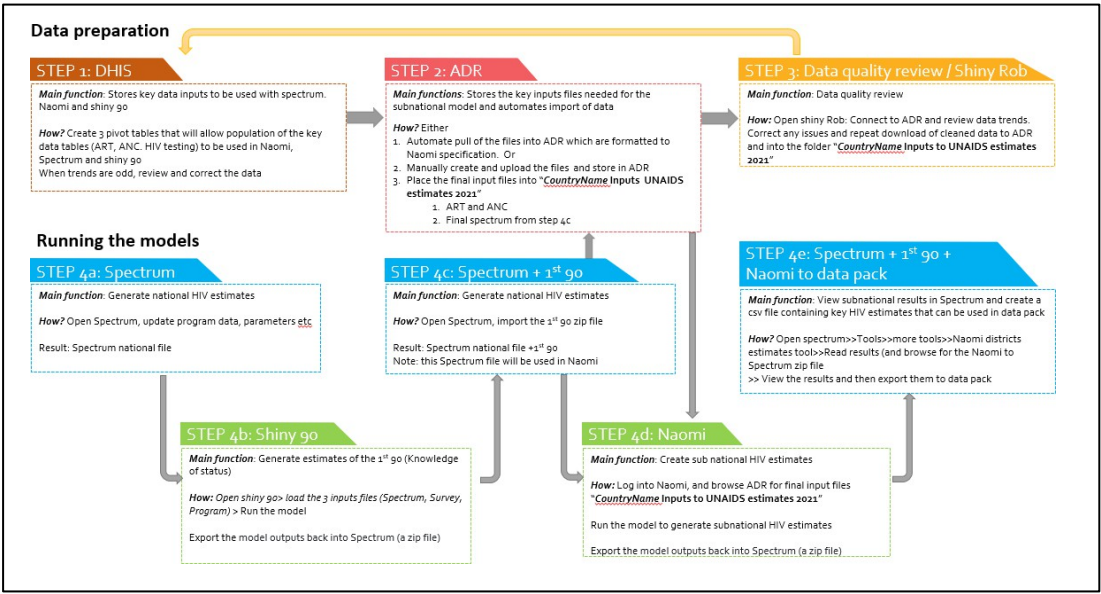
Préparation des données

Avant d'utiliser le modèle Naomi

La production d'estimations infranationales à l'aide de Naomi est l'une des dernières étapes du processus d'estimation du VIH. Assurez-vous que vous disposez d'un fichier Spectrum finalisé et que vous avez validé les données de votre programme sous-national (chiffres sur la prévalence des traitements antirétroviraux et des soins prénatals). Si vous utilisez le DHIS, la génération des données des programmes ART et ANC peut être automatisée par le biais de l'AIDS Data Repository (revoir les présentations de formation). Si vous n'utilisez pas le DHIS ou ne souhaitez pas automatiser le processus par le biais de l'ADR, veuillez compiler les données conformément aux spécifications de Naomi. Les modèles avec les définitions des indicateurs et les spécifications requises sont disponibles ici <https://adr.unaids.org/en/pages/inputs-unaids>.

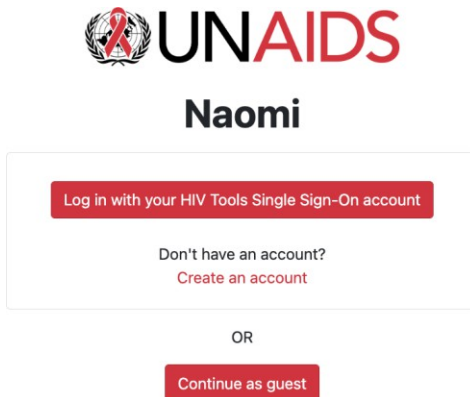
Remplissez votre ensemble de données d'entrée dans l'ADR pour vos estimations de 2023.

- Il y a 6 fichiers d'entrée nécessaires utilisés dans le modèle Naomi :
 1. **Geojson** : Définit les limites de vos zones géographiques nationales et infranationales.
 2. **Population** : Par groupes d'âge quinquennaux, par sexe et par district.
 3. **Enquête** : Prévalence à partir de votre enquête de population et, si elle est disponible, incidence et couverture ART.
 4. **Données du programme ART** : nombre de personnes recevant un traitement Hommes, femmes, enfants.
 5. **Données du programme de soins prénatals** : Prévalence du VIH, couverture du traitement antirétroviral chez les femmes enceintes.
 6. **Mise à jour du fichier Spectrum AIM** : Les pays disposant de fichiers Spectrum infranationaux doivent utiliser l'outil Spectrum pour créer un fichier zip pour Naomi (Outils>Plus d'outils>Outil d'estimation des districts Naomi>Générer les résultats des districts>ajouter les fichiers Spectrum infranationaux et cliquer sur ouvrir. Un fichier zip sera créé dans le même dossier que vos fichiers Spectrum finaux. Téléchargez ce fichier dans ADR.
- Un dossier prérempli intitulé "*Country Name HIV Estimates 2023*" a été créé sur la page de votre pays ADR, contenant les éléments 1 à 3. Vous devrez ajouter les fichiers 4 à 6 ci-dessus (vos données de programme et votre fichier Spectrum final).
- Nous vous recommandons vivement d'utiliser l'application ShinyRob une fois ce paquet créé afin d'examiner et de garantir la qualité et la cohérence des données ANC et ART (revoir les présentations de formation). Apportez les améliorations nécessaires aux données ANC ou ART sur la base de votre examen.



Exécution du modèle Naomi

Connexion à l'aide de l'authentification unique



Connecté :

- Permet l'intégration de l'ADR
- Sauvegarde et partage de projets et de versions

Continuer en tant qu'invité

- Possibilité de télécharger des ensembles de données, d'exécuter le modèle et de télécharger les résultats.
- Pas d'intégration avec l'ADR.
- Pas de gestion en ligne des projets et des versions.
- La connexion de l'utilisateur est recommandée pour sauvegarder le flux de travail.
-

Pour créer un compte :

- Cliquez sur "S'inscrire"
- Si vous ne parvenez pas à vous connecter avec vos données historiques, veuillez contacter naomi-support@imperial.ac.uk

Création d'un projet dans l'application Naomi

Une fois que vous êtes connecté à Naomi, vous devez créer un **projet** ou, si vous avez déjà créé un projet, vous pouvez charger un projet existant. Nommez votre **projet** et cliquez sur le bouton "Créer un projet".

Your work is organised into projects. Each project contains its own data and settings.

Create a new project or [return to current project](#) (Project 3)

Project name

[Create project](#)

Project history

Enter project name and click "Create project"

Click "Load" to save a project

"Copy to" will let you copy the configuration from a particular project to a new project

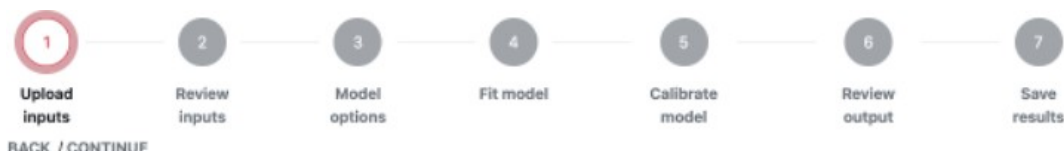
"Share" will let you share your project with others via email

	Project name	Versions	Last updated	Load	Rename	Delete	Copy to	Share
>	Project 3	1 version	02/12/2021 13:46:28					
>	Project 2	1 version	02/12/2021 13:46:26					
>	Project 1	1 version	02/12/2021 13:46:17					

Notez que vous pouvez avoir **plusieurs projets**. Ceci est principalement destiné aux utilisateurs qui ont reçu l'autorisation de visualiser plusieurs pays ou si un pays souhaite essayer différents modèles à des fins de comparaison. Sur la page "Projets", vous pouvez voir la liste de tous vos projets et les gérer.

Étape 1 : Téléchargement des données d'entrée

Vous pouvez soit télécharger manuellement les fichiers d'entrée des 6 pays à partir de votre ordinateur, soit extraire vos fichiers directement de l'EIM dans votre dossier **EIM des estimations du VIH 2024**. Nous recommandons vivement la deuxième option, car elle garantit que tous les membres de l'équipe nationale chargée des estimations du VIH utilisent le même ensemble de données d'entrée. Elle permet également un processus d'estimation plus transparent et facilite la continuité et un transfert bien documenté entre les équipes d'estimation successives. Commencez par cliquer sur le lien "get access key from ADR".



1 Select ADR dataset

2 Browse ADR

3 Use latest data / Select a release

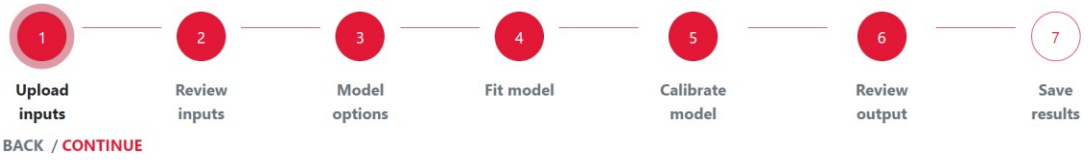
4 Import / Cancel

5 Selected dataset: Antarctica HIV Estimates 2024

6 BACK / CONTINUE

1. Importez votre jeu de données à l'aide de la fonction d'importation de jeux de données de l'ADR
2. Sélectionner les données dans l'ensemble de données des **Estimations du VIH 2024** spécifiques à chaque pays.
3. Si nécessaire, sélectionnez une version spécifique des données, la sélection par défaut étant la plus récente.
4. Cliquez sur "Importer" pour importer des données
5. Si les données importées passent la validation du fichier, vous verrez une coche rouge à côté de vos fichiers.
6. Passer à (2) Review inputs pour examiner les données importées avant l'ajustement du modèle

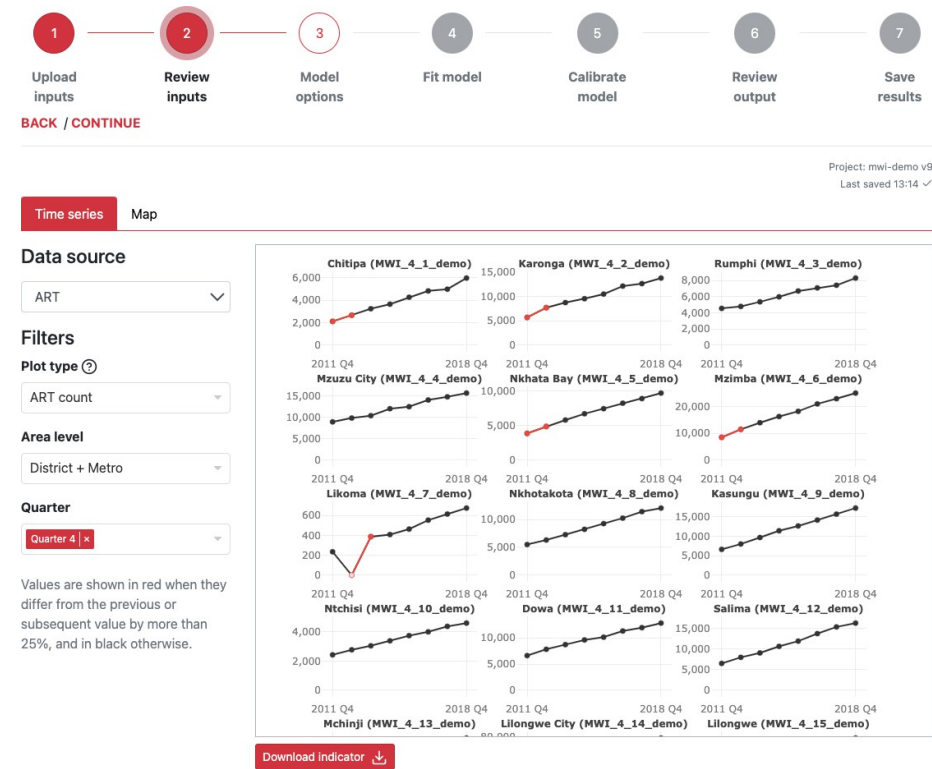
Une fois que vous avez importé les données de l'ADR, vous devez suivre les 7 étapes suivantes. Pour avancer dans les étapes, cliquez sur "Continuer". Si l'option "Continuer" est grisée, cela signifie qu'une exigence n'a pas été remplie et que vous ne pourrez pas avancer tant qu'elle n'aura pas été résolue.



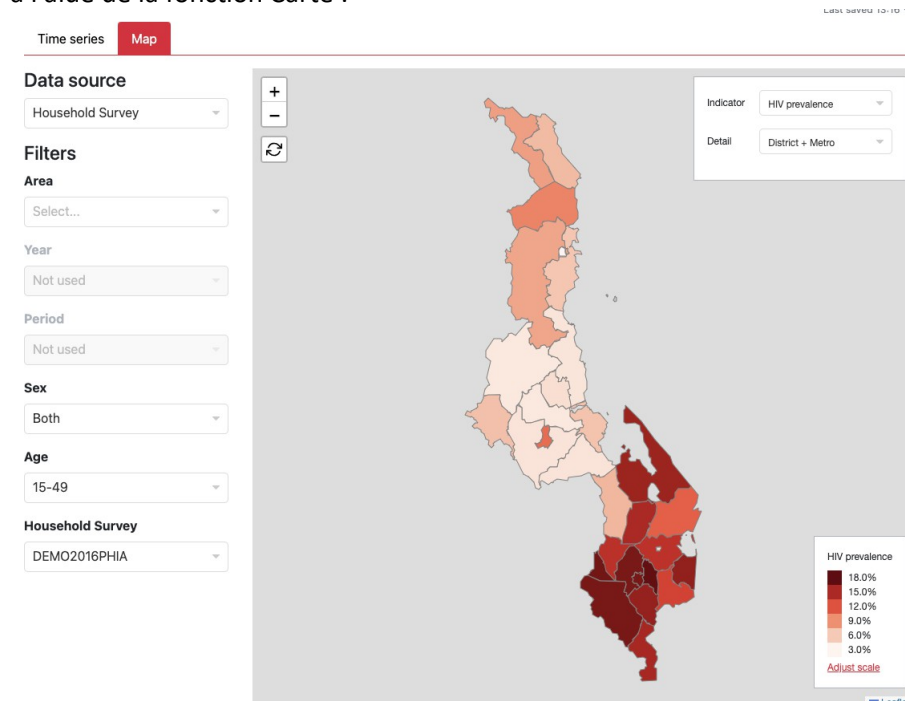
Étape 2 : Examen des données d'entrée

Vous pouvez maintenant consulter vos données. Utilisez les filtres sur le côté gauche pour sélectionner l'indicateur, les données désagrégées et le domaine qui vous intéresse.

Les données des programmes au niveau du district peuvent être examinées au fil du temps :



Les données de l'enquête auprès des ménages et les données du programme peuvent être examinées à l'aide de la fonction Carte :



Étape 3 : Options du modèle

Utilisez les paramètres suivants pour le modèle Naomi. Ils se répartissent en 5 catégories.

A. Général

- **Champ d'application** : Assurez-vous que le pays est sélectionné.
- **Niveau de la zone** : Sélectionnez le niveau le plus bas de la hiérarchie de votre géographie/zone pour lequel vous disposez de **les données relatives au programme** et à la **population**. Dans cet exemple, il s'agit du district sanitaire.
- **T2 : trimestre du calendrier pour générer des estimations** : Sélectionnez le dernier trimestre de l'année pour lequel des données sont disponibles. Comme nous générons des estimations jusqu'à la fin de l'année 2021, sélectionnez "décembre 2021"
- **T3 : Trimestre du calendrier pour générer des projections à court terme** : Permet de générer des estimations dans le futur. Par défaut, cette valeur est fixée à septembre 2023.

General

Select general model options:

Area scope (required)	Malawi - Demo x
Area level (required)	Select...
Calendar quarter to generate estimates (required)	December 2023
Calendar quarter to generate short-term projection (required) ?	September 2024

B. Enquête

- **Trimestre civil au point médian de l'enquête** : Utilisez la valeur par défaut, qui correspond au point médian de votre enquête la plus récente auprès de la population.
- **Prévalence** : Utilisez la valeur par défaut, c'est-à-dire votre enquête de population la plus récente.
- **Couverture ART** : Si une enquête de population dans votre pays a mesuré la couverture ART, sélectionnez l'enquête de population la plus récente.

Survey

Select which survey to use for each indicator and whether to run the model with survey ART coverage or VLS.

Calendar quarter at midpoint of survey (required)	June 2020
Prevalence (required)	ZWE2020PHIA x
ART coverage	ZWE2020PHIA x

C. ANC

Cette section vous permet d'inclure la prévalence du VIH chez les patients des cliniques prénatales afin d'informer les estimations sous-nationales. Pour "Temps de prévalence 1", sélectionnez l'année correspondant au point médian de l'enquête et pour "Temps de prévalence 2", sélectionnez l'année pour laquelle vous effectuez votre estimation. Remarque : si vous ne disposez pas de données précises sur les soins prénatals au moment 1, vous pouvez sélectionner une année plus récente pour laquelle vous disposez de données précises sur les soins prénatals. De même, incorporez la proportion de clients de CPN déjà sous TAR. Ceci est

utilisé pour informer le modèle spatial de la couverture ART dans le modèle.

Temps 1 : Année de l'enquête de population ou année la plus récente pour laquelle ils disposent de données fiables sur les CPN (dans cet exemple, il s'agit de 2017).

Temps 2 : Année des estimations relatives au VIH (jusqu'en décembre 2021)).

Pour chaque année sélectionnée, choisissez le nombre de mois inclus dans le rapport. Idéalement, il s'agira d'une année complète (12 mois). Mais, par exemple, si les données de 2020 ne sont disponibles que de janvier à septembre, choisissez "9" mois.

ANC

Optionally select which years of data to use at time point 1 and 2

Data year to calibrate number of ANC clients ?	Time 2 ?	
	2021	
Months included in ANC reporting for ANC clients ? (required)	Time 2 ? (required)	
	12 months	
Prevalence among ANC attendees	Time 1 ?	Time 2 ?
	2016	2021
ART coverage prior to first ANC	Time 1 ?	Time 2 ?
	2016	2021

D. ART

Assurez-vous d'inclure le nombre de personnes recevant un traitement antirétroviral tel que rapporté par les programmes en indiquant oui. Les données de programme téléchargées seront interpolées pour s'aligner sur les trimestres sélectionnés pour le point médian de l'enquête (temps 1) et le trimestre pour générer des estimations (temps 2) sélectionnés ci-dessus.

Note : Si vous ne disposez pas de données ART précises au moment 1, nous vous suggérons de laisser le moment 1 vide.

Dans cette section, nous vous recommandons également d'activer l'ajustement pour les personnes recevant un ART dans les districts voisins (en sélectionnant "Oui").

ART

Select whether to include ART data or not in model run

Include ART data	Time 1 ? (required)	Time 2 ? (required)
	Select...	Select...
Estimate neighbouring district ART attendance ? (required)	Yes	
Time-varying neighbouring district ART attendance ? (required)	Yes	

E. Options d'étalonnage de la population

Pour s'assurer que le fichier Spectrum et les résultats de Naomi sont alignés, les résultats de Naomi seront calibrés pour correspondre aux résultats nationaux. Veillez à calibrer au niveau national. Ce calibrage sur la population de Spectrum sera effectué **avant** l'ajustement du modèle.

Population calibration options

Options for calibrating to Spectrum population size. If national Spectrum file, 'National' and 'Subnational' options will return the same result. Calibration to Spectrum population is completed before model fitting.

Adjust to Spectrum population size ? (required)	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> Select... None National Subnational </div>
---	---

F. Avancé : Conserver les options avancées par défaut comme indiqué ci-dessous

- **Connaissance de la séropositivité :** Si vous avez téléchargé un fichier Spectrum ne contenant pas de fichier shiny 90, vous pouvez exécuter le modèle, mais vous devrez sélectionner "Non" pour continuer.
- **Utiliser un ensemble de données d'enquête agrégées :** Réglez cette option sur oui si l'ensemble des données de votre enquête ne contient que des valeurs de prévalence pour la grande catégorie des 15-49 ans. Ceci inclut le Bénin, la République centrafricaine, la Guinée équatoriale, la Guinée Bissau et le Niger.
- **Proportion de personnes récemment infectées :** Pour cette série d'estimations, veuillez ne pas utiliser cette option. Ne rien indiquer.
- Naomi ne produira pas deux années supplémentaires de projections à court terme pour la fixation des objectifs. Pour le processus d'estimation 2024, elles ont été fixées par défaut à septembre 2025 et septembre 2026. Le niveau administratif auquel les objectifs du datapack sont fixés est spécifique à chaque pays. Veuillez contacter le support Naomi si le niveau PEPFAR PSNU n'est pas correct.

Advanced ^

Advanced model run options

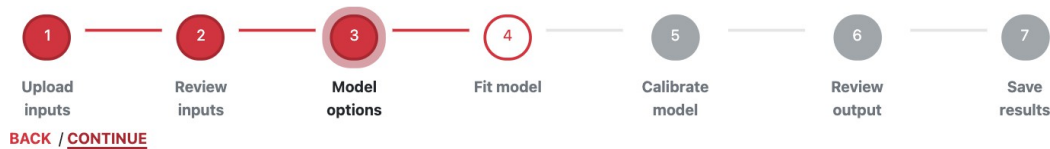
Output 'awareness of HIV status' indicators (required)	Yes	
Maximum iterations (required)	250	
Number of simulations (required)	1000	
Simulation seed	1000	
Logit prior mean for neighboring district attraction (required)	-4	
Anchor resident ART attending (required)	Yes	
Spatially varying paediatric prevalence ratio (required)	Yes	
Model paediatric prevalence to adult female prevalence (required)	Yes	
ART coverage space-sex-time interaction (required)	No	
Adjust district net population growth (required)	No	
Use aggregate survey dataset (required)	No	
Use survey data on proportion recently infected	Select...	
Survey design effect - HIV prevalence	Use Kish ESS (required) Yes	ESS Scaling Factor (required) 1
Survey design effect - ART coverage	Use Kish ESS (required) Yes	ESS Scaling Factor (required) 1
Survey design effect - Proportion recently infected	Use Kish ESS (required) Yes	ESS Scaling Factor (required) 1
PEPFAR COP Year Projections	COP Year 1 End (required) September 2025	COP Year 2 End (required) September 2026
PEPFAR PSNU Level	District	

A la fin de la page, cliquez sur "Valider" pour valider toutes les options sélectionnées. Lorsque tout est validé, vous verrez une coche rouge avant de continuer. Cliquez sur "Continuer" pour adapter le modèle Naomi.



Étape 4 : Ajuster le modèle

Cliquez sur "Ajuster le modèle". Cette opération peut prendre de quelques minutes à 30 minutes/1 heure, en fonction du nombre de zones infranationales et de la cohérence des données.



Étape 5 : Étalonnage

Calibrez vos résultats Naomi sur votre fichier Spectrum. Il s'agit de s'assurer que les estimations moyennes agrégées infranationales de Naomi sont cohérentes avec les estimations nationales de Spectrum. Cette opération doit être effectuée pour les quatre indicateurs suivants : PVVIH, ART, connaissance de la séropositivité et nouvelles infections. Tous ces indicateurs doivent être ajustés pour correspondre à votre fichier Spectrum au niveau national ou sous-national avec la stratification suivante par âge et par sexe : sexe et âge <15 /15+ ans.

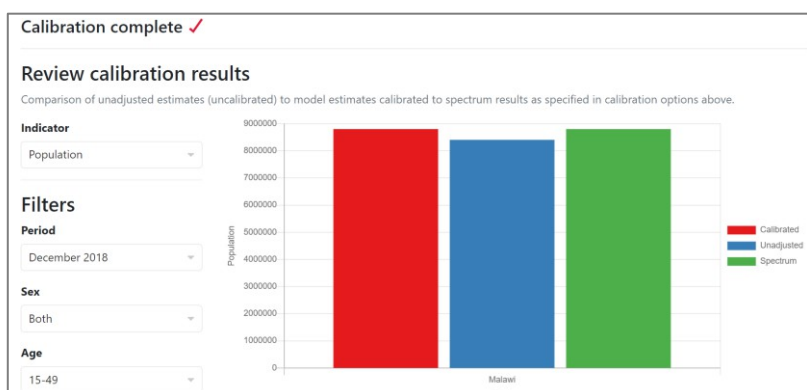
Calibration options

Options for calibrating to Spectrum outputs. If national Spectrum file, 'National' and 'Subnational' options will return the same result. Some calibrations will invalidate model inference to survey, ART programme, and ANC testing data. If calibration adjustments are large, it is recommended to review Spectrum results and Naomi input data rather than accept large calibration adjustments.

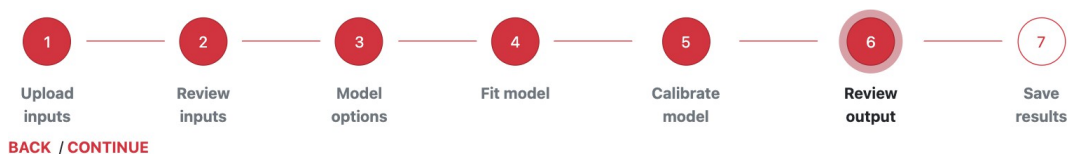
Adjust to Spectrum PLHIV	Level <input type="radio"/> (required) National	Stratification <input type="radio"/> (required) Sex and age <15 / 15+
Adjust to Spectrum number on ART	Level <input type="radio"/> (required) National	Stratification <input type="radio"/> (required) Sex and age <15 / 15+
Adjust to Spectrum number aware of HIV status	Level <input type="radio"/> (required) National	Stratification <input type="radio"/> (required) Sex and age <15 / 15+
Adjust to Spectrum number of new infections	Level <input type="radio"/> (required) National	Stratification <input type="radio"/> (required) Sex and age <15 / 15+
Calibration method (required)	Logistic	

Méthode d'étalonnage : Sélectionnez la méthode logistique comme méthode de calibrage par défaut. Les estimations de la prévalence, de la couverture ART, de la proportion de personnes non informées et de l'incidence seront ainsi calibrées sur l'échelle logit dans chaque district / sexe / strate d'âge afin de correspondre au Spectrum. Cela permet de s'assurer que la couverture ART ne dépasse pas 100% dans chaque district / sexe / stratification d'âge.

Une fois l'étalonnage terminé, vous pouvez examiner vos estimations étalonnées et vos estimations non étalonnées pour comparer l'ampleur de l'ajustement aux totaux du spectre. Ceci peut être visualisé pour un certain nombre d'indicateurs par âge et par sexe :



Étape 6 : Examen des résultats du modèle



⚠ Model fit raised the following warning(s) ✕

- Naomi ART current not equal to Spectrum: 2021 Y000_999 Malawi naomi: 898132 spectrum: 897619; 2020 Y000_999 Malawi naomi: 861810.45724115 spectrum: 862212; 2019 Y000_999 Malawi naomi: 830196.809839962 spectrum: 830098 and 13 more
- Naomi ANC testing not equal to Spectrum: 2022 Malawi naomi: 615237 spectrum: 584475; 2021 Malawi naomi: 585102 spectrum: 555847; 2020 Malawi naomi: 607319 spectrum: 576953 and 7 more
- Naomi ANC tested positive not equal to Spectrum: 2022 Malawi naomi: 8044 spectrum: 7641; 2021 Malawi naomi: 9303 spectrum: 8838; 2020 Malawi naomi: 10422 spectrum: 9901 and 7 more

Show less

⚠ Model calibration raised the following warning(s)

- HIV prevalence is higher than 50% for: December 2022, Zomba City, Female, 45-49; December 2023, Zomba City, Female, 45-49

Il se peut que vous receviez un avertissement en cas d'estimations non plausibles et que vous deviez revoir vos entrées de données et/ou vos options d'étalonnage avant de procéder au téléchargement des résultats finaux. Ces avertissements peuvent inclure :

- Valeurs de couverture ART invraisemblablement élevées ou supérieures à 100%.
- Des valeurs de prévalence du VIH invraisemblablement élevées
- Estimations aberrantes par rapport à la plupart des autres districts ou par rapport à d'autres trimestres/années
- Les données agrégées au niveau du district ne correspondent pas aux totaux du fichier Spectrum.

Les estimations et les données doivent être examinées en fonction de la ventilation par âge et par sexe afin d'identifier les valeurs aberrantes et les estimations peu plausibles. Il est utile d'examiner :

- S'il y a concordance entre les données du programme national introduites dans Spectrum et les données du programme infranational introduites dans Naomi.
- Données démographiques par âge et par sexe au niveau du district. Naomi appliquera les estimations de la prévalence du VIH et de la couverture des traitements antirétroviraux aux données démographiques directes au niveau du district. La qualité des données dans le dénominateur de ce calcul peut entraîner des estimations inexactes de l'âge et du sexe des personnes vivant avec le VIH.

Les estimations de Naomi peuvent être révisées comme suit :

- Visualisations : Cartes, diagrammes à barres et diagrammes à bulles
- Résultats tabulaires : Estimations et Cis - triables et consultables

Ces données sont disponibles pour tous les indicateurs, niveaux de zone, points temporels et stratifications par âge/sexe.

Bar chart

Tables

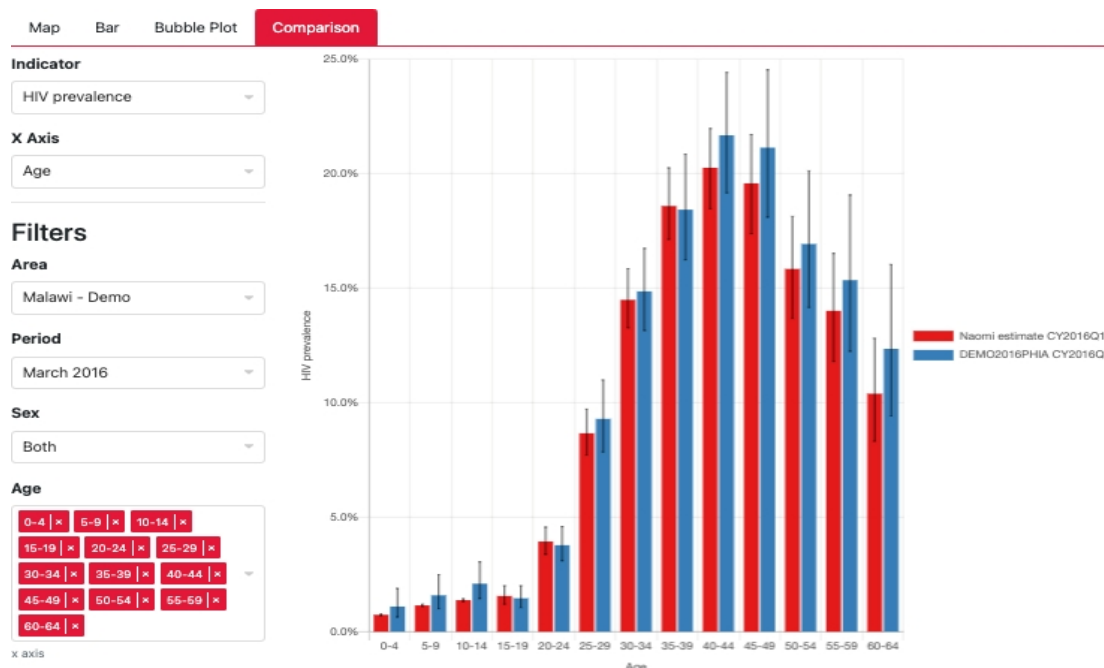
- New feature for 2024 HIV estimates
- Preset views:
 - Sex by area
 - Sex by Age
- Able to download tabular dataset for additional review

Area	Both	Female	Male
Northern	5.2% (5.0% - 5.4%)	6.4% (6.2% - 6.6%)	3.9% (3.7% - 4.1%)
Central Eastern	3.2% (3.0% - 3.4%)	4.1% (3.8% - 4.3%)	2.3% (2.1% - 2.5%)
Central Western	5.1% (4.9% - 5.3%)	6.4% (6.1% - 6.7%)	3.6% (3.5% - 4.3%)
South Eastern	8.7% (8.4% - 9.0%)	11.3% (10.9% - 11.7%)	5.8% (5.5% - 6.1%)
South Western	11.0% (10.6% - 11.3%)	13.8% (13.4% - 14.2%)	7.9% (7.6% - 8.3%)

Download filtered data

Maps

Les estimations de Naomi peuvent en outre être examinées parallèlement aux données du modèle, y compris les données de l'enquête sur les ménages et du programme :



Prévalence du VIH et couverture des traitements antirétroviraux : comparaison entre les estimations des enquêtes auprès des ménages et les estimations des modèles Disponible à l'adresse suivante :

- Stratifications par âge et par sexe sur 5 ans (sauf en cas d'enquête agrégée)
- Année de réalisation de l'enquête

ART current : compare les données du programme aux estimations du modèle

- Si les données ART sont collectées à un trimestre civil qui ne correspond pas aux projections du modèle, ce graphique affichera les données ART interpolées alignées sur les points temporels du modèle.
- Disponible pour les périodes de temps et les stratifications par âge et par sexe présentes dans les données du programme

Couverture ART des CPN et prévalence du VIH des CPN en fonction de l'âge : comparaison des données des programmes de CPN avec les estimations de Naomi pour la population générale en fonction de l'âge.

- Disponible pour les périodes de temps et les stratifications par âge et par sexe présentes dans les données du programme

Étape 7 : Télécharger les résultats

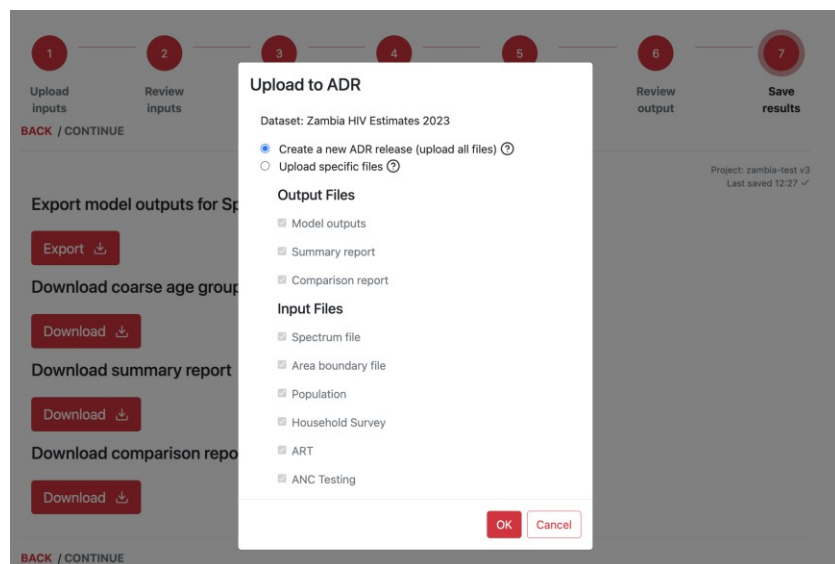
Téléchargement local des résultats de Naomi :

Trois options sont disponibles pour les téléchargements de sortie :

1. **Exporter les résultats du modèle pour Spectrum** : Utilisez cette option pour télécharger un fichier zip qui peut ensuite être téléchargé dans Spectrum et utilisé pour créer un pack de données. Vous pouvez également utiliser ce fichier pour visualiser les résultats sur un visualiseur Naomi-Spectrum disponible sur Naomi-Spectrum.unaids.org. Cette visionneuse offre des options de visualisation supplémentaires et un format de tableau des données au niveau du district et de la province.
2. **Télécharger les résultats des groupes d'âge grossiers** : Ceci produira un dossier zip de sortie similaire à celui décrit ci-dessus avec des sorties filtrées pour inclure uniquement les estimations grossières des groupes d'âge.
3. **Télécharger le rapport de synthèse**. Cette option fournit un résumé de vos résultats que vous pouvez partager avec les principales parties prenantes.
4. **Télécharger le rapport de comparaison**. Cette option fournit un rapport comparant les estimations du modèle avec les données d'entrée du modèle, y compris les enquêtes auprès des ménages et les données du programme.

Transférer automatiquement les résultats vers le dépôt de données sur le sida :

Si vous avez révisé vos estimations et que vous souhaitez les transférer dans votre dossier d'estimations spécifiques au pays dans le dépôt de données sur le sida, vous pouvez le faire en sélectionnant "**Upload to ADR**" (télécharger vers l'ADR) :



Ici, vous aurez la possibilité de mettre à jour des fichiers de sortie spécifiques de Naomi en plus des données utilisées pour générer vos estimations.

Note : Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation de ces options, veuillez nous en faire part et partager votre projet avec votre facilitateur afin que nous puissions examiner les entrées et l'exécution de votre modèle.

Share project

This will create a copy of test for the given users.

Please enter the email addresses you would like to share this project with. Press Enter to add a new address. These email addresses must be already registered with Naomi.

OK Cancel

ONUSIDA

20 Avenue Appia
CH-1211 Genève 27 Suisse

+41 22 791 3666

unaids.org