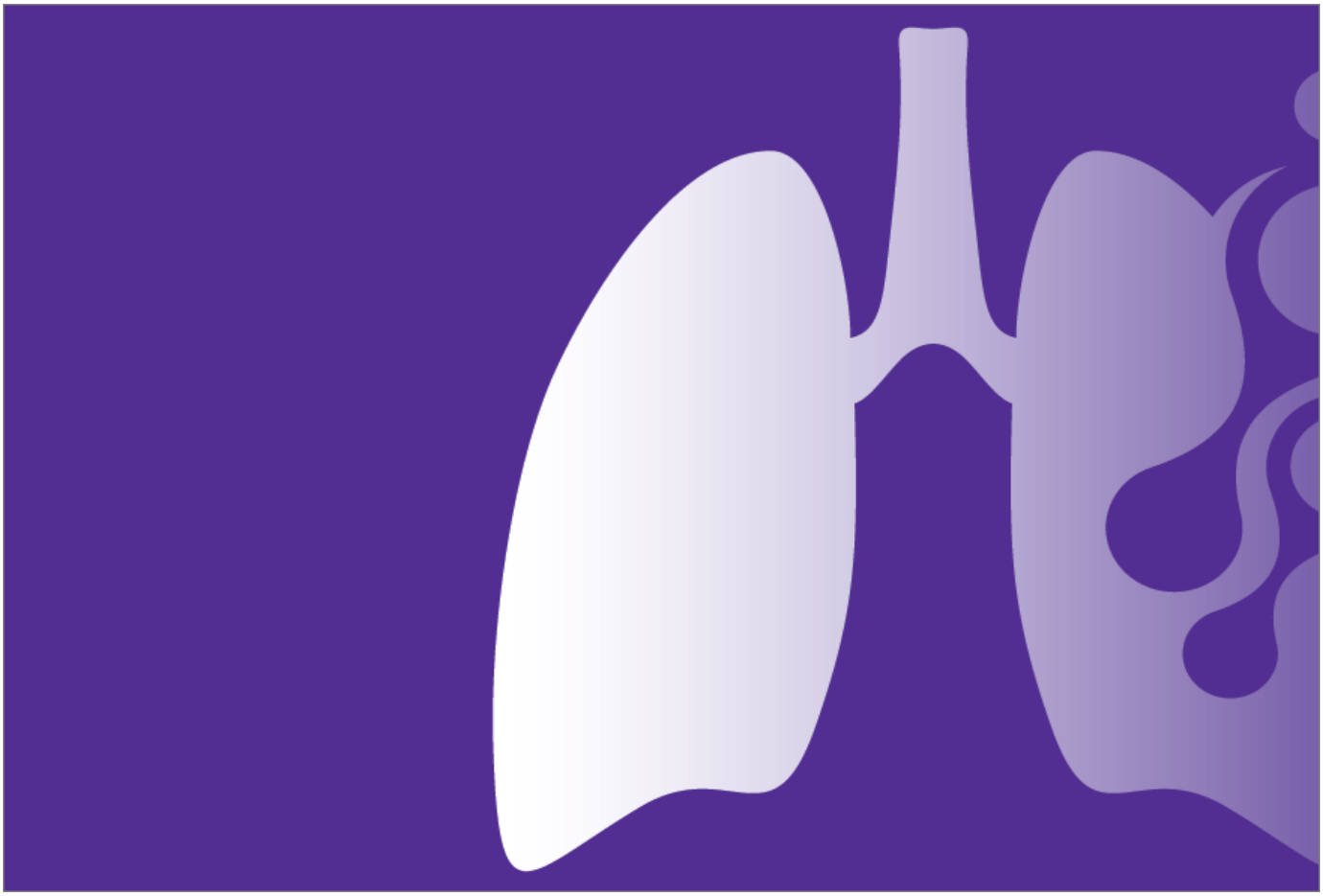


ANALYSE ET UTILISATION DES DONNÉES DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Directives pour les responsables de programme de lutte antituberculeuse

DOCUMENT DE TRAVAIL – NOVEMBRE 2019

Organisation mondiale de la Santé

ANALYSE ET UTILISATION DES DONNÉES DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Directives pour les responsables de programme de lutte antituberculeuse

DOCUMENT DE TRAVAIL – NOVEMBRE 2019

Organisation mondiale de la Santé

© Organisation Mondiale de la Santé 2019

Tous droits réservés. Ceci est un document de travail et ne doit pas être cité, reproduit, traduit ni adapté, en partie ou en entier, sous quelque forme que ce soit, par tout moyen.

MODULE 3. **Guide pour les responsables de programme de lutte antituberculeuse**

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Ce module donne des indications pour l'analyse et l'utilisation en routine des données de surveillance de la tuberculose collectées au niveau des établissements de santé. Le module passe en revue les indicateurs essentiels pour les établissements et leur analyse, propose des contrôles de qualité des données, et discute des limites de l'utilisation et de l'analyse des données. A la fin de ce module, les participants seront en mesure de :

- Décrire les indicateurs épidémiologiques essentiels de la TB ainsi que les indicateurs de qualité de données présentés dans les tableaux de bord du module TB du DHIS2 pour l'analyse de routine;
- Comprendre les indicateurs de base et leur importance pour l'évaluation des soins et pour le contrôle de la TB;
- Comprendre comment interpréter les changements ou les différences des tendances temporelles des indicateurs de base ou les différences géographiques, et leur usage pour orienter les décisions du programme.

PUBLIC VISE

Ce module est d'intérêt pour différents membres du personnel de santé travaillant sur la TB, y compris :

- Les décideurs du Ministère de la santé, les épidémiologistes et utilisateurs des données comme le personnel du Programme National de Lutte contre la TB (PNLT), ainsi que les responsables ou analystes du système d'information sanitaire de routine (SISR) au niveau national et infranational;
- Le personnel d'organisations partenaires qui soutiennent le renfort du Programme National TB ou le renfort du système de santé;
- Les consultants impliqués dans les ateliers de formation organisés dans les pays pour l'analyse et l'utilisation des données TB suite à l'implémentation du module TB DHIS2.

REFERENCES CONSEILLEES

- Définitions et cadre de révision pour la tuberculose- Révision 2013. OMS, Genève, 2013. https://www.who.int/tb/publications/definitions/fr/
- Compréhension et utilisation des données de tuberculose. OMS, Genève, 2018. https://www.who.int/tb/publications/understanding_and_using_tb_data/fr/
- Standards and benchmarks for tuberculosis surveillance and vital registration systems. OMS, Genève, 2014. http://www.who.int/tb/publications/standardsandbenchmarks/en
- Mise en oeuvre de la stratégie pour mettre fin à la tuberculose : points essentiels. OMS, Genève, 2015. http://www.who.int/tb/publications/2015/The_Essentials_to_End_TB/en/

AUTEURS PRINCIPAUX

Laura Anderson | Charalampos Sismanidis

Table des matières

MODULE 3. Guide pour les responsables de programme de lutte antituberculeuse iii

Objectifs d'apprentissage iii

Public visé iii

References conseillees.....iii

Auteurs principaux.....iii

Remerciements vi

1. Au sujet des données 1

2. Qualité des données..... 2

3. Indicateurs de base des centres TB 5

4. Analyse de base 10

Le tableau des declarations (nombres) 10

Le tableau de bord des déclarations (taux) 15

le tableau de bord des déclaratiONs (% et ratios)..... 19

Le tableau de bord des issues de traitement..... 24

Le tableau de bord pour la tb-résistante 29

Le tableau de bord "TB/VIH" 35

5. Points faibles des données..... 38

Remerciements

Ce guide a été développé par l'Organisation Mondiale de la Santé grâce aux subventions du Bloomberg Philanthropies Data for Health Initiative, Gavi, the Vaccine Alliance, le Fonds Mondial de luttre contre le Sida, la Tuberculose et la Malaria, l'agence américaine pour le développement international (US Agency for International Development) et l'Agence norvégienne pour le développement et la coopération (Norwegian Agency for Development Cooperation). Sont remerciées pour leurs contributions les personnes suivantes : Kiyohiko Izumi, Tomas Matas, Jessica Mears, Tehreem Mohiyuddin, Debora Pedrazzoli, Laura Pimpin, Hazim Timimi et Deanna Tollefson.

1. Au sujet des données

L'analyse des données de surveillance de la TB est essentielle pour l'évaluation d'un programme, car elle aide à guider les décisions sur la prise en charge et sur les actions de lutte. Elle permet aux PNLT de suivre l'évolution du nombre et la répartition des cas TB dans le pays, ce qui leur permet de documenter l'épidémie de TB dans le pays et les progrès pour atteindre les objectifs nationaux. L'analyse permet aussi aux PNLT d'élaborer des stratégies nationales ciblées et des plans de financement.

La mesure directe de l'incidence de la TB dans la population générale est à la fois peu pratique, et nécessiterait des ressources importantes en raison des limites des outils diagnostiques actuels pour la TB, la longue période de latence entre l'infection et le développement de la maladie, ainsi que des manifestations cliniques différentes de la TB. A la place, les programmes TB s'appuient sur des systèmes de déclaration des maladies pour suivre l'épidémiologie de la TB. L'incidence est généralement dérivée des déclarations des cas TB, même s'il existe une incertitude quant au nombre de cas diagnostiqués mais non déclarés ainsi qu'au nombre de cas non diagnostiqués.

Depuis les années 90, un système standardisé d'enregistrement et de notification sur support papier du nombre de cas diagnostiqués avec une TB et des issues de traitement est utilisé dans le monde. Dans ce système, les données TB sont déclarées de façon agrégées (c'est à dire le nombre total de cas représente les données pour l'unité de déclaration). Typiquement, le personnel de santé enregistre les antécédents thérapeutiques du patient sur une fiche individuelle de traitement TB. Les informations démographiques, cliniques et biologiques sont recueillies pour les cas de TB (pour chaque épisode de maladie TB) sur base d'un cadre approuvé internationallement pour l'enregistrement et la notification[1]. Ces données sont ensuite transcrites sur des registres TB où sont inscrits tous les cas traités dans un établissement de santé donné et/ou une unité de gestion de base (UGB). Les données de déclaration et les issues de traitement de tous les cas inscrits dans les registres d'une zone géographique donnée sont ensuite compilées et agrégées dans des formulaires de déclaration. Ces rapports sont envoyés aux échelons administratifs supérieurs (jusqu'au niveau national), habituellement sur une base trimestrielle ; les rapports peuvent être sur support papier ou électroniques. Au niveau national, les PNLT rapportent ces données agrégées qui constituent la base pour les rapports annuels d'analyse. Les détails sur les cas individuels ne sont pas connus.

L'analyse des données de routine du système d'information sanitaire de routine (SISR), dans le contexte d'un programme TB, implique l'investigation des changements temporels des taux, suivie d'une évaluation des causes exlicatives sous-jacentes. L'interprétation des tendances temporelles de la TB est un élément essentiel pour évaluer la capacité d'un pays à contrôler et à prévenir la TB.

Lorsqu'on estime que les tendances temporelles sont incohérentes (ex : changement rapide ou imprévisible des taux de déclaration), les responsables des PNLT doivent investiguer les causes possibles. Dans certaines situations, des incohérences inattendues peuvent représenter des changements réels dans l'épidémie de la TB, mais ces fluctuations peuvent aussi résulter de changements dans d'autres déterminants de la TB (ex : urbanisation, situation socioéconomique, mise en place d'un régime d'assurance maladie ou d'actions spécifiques de lutte antituberculeuse). Avant de tirer des conclusions, les incohérences dans les tendances observées doivent être investiguées afin

[1] Définitions et cadre de révision pour la tuberculose- Révision 2013. OMS, Genève, 2013. https://www.who.int/tb/publications/definitions/fr/

d'exclure les facteurs qui peuvent influencer la qualité des données, tels que des changements dans la définition de cas ou dans le système d'enregistrement et de déclaration.

Une fois que les causes sous-jacentes des changements dans l'évolution temporelle des données sont identifiées, des actions correctives au niveau du programme peuvent être entreprises pour améliorer la surveillance de la TB, la prise en charge et le contrôle. Un guide sur la Compréhension et utilisation des données de tuberculose [2]) a été conçu pour aider les PNLT dans l'analyse de routine et l'interprétation des données de surveilance de la TB pour des mesures programmatiques. Ce guide inclut des exercices d'analyse et d'interprétation des données de surveillance TB utilisant les tableaux de bord du module TB DHIS2 qui sont présentés dans ce document (Voir le Livre d'exercices).

2. Qualité des données

Les données ne peuvent pas être de meilleure qualité que celles saisies et déclarées. Les facteurs qui déterminent la qualité des données sont variés (ex : fiabilité, précision, plausibilité, cohérence et validité). L'évaluation de la qualité des données de déclaration est nécessaire pour déterminer dans quelle mesure les données fournissent une mesure précise du poids de la TB au niveau national et de son évolution temporelle. La Liste de Vérification des Normes et Critères pour la surveillance de la TB et la surveillance de l'état civil *(Standards & Benchmarks for TB surveillance)* de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) permet une approche systématique pour évaluer la qualité des données de déclaration[3]. La liste des normes associées au suivi de la qualité des données pour les systèmes électroniques présentées ci-dessous mettent en évidence les questions en rapport avec la saisie des données dans leSystème d'Information Sanitaire de Routine (SISR).

Tableau 1: Liste modifiée des normes et critères pour la surveillance de la TB et la surveillance de l'état civil en rapport avec le suivi de la qualité des données dans un système électronique

Normes pour la qualité des données
Norme B1.1 Les définitions de cas sont conformes à celles de l'OMS de 2013 (Définitions et cadre de notification pour la TB) (https://www.who.int/tb/publications/definitions/fr/)
Norme B1.2. Le système est conçu pour saisir un ensemble minimum de variables pour tous les cas de TB déclarés
Norme B1.3. Toutes les transmissions périodiques et programmées des données ont été effectuées et traitées à chaque échelon (ex : district, région, national)
Norme B1.5. Les données des bases électroniques sont fiables et complètes
Norme B1.6. Les données TB de surveillance ont une cohérence externe (entre 5-15% de tous les nouveaux cas TB sont des enfants de moins de 15 ans)
Norme B1.7. Le nombre de cas TB déclarés présente une cohérence interne au fil du temps

Des informations détaillées sur la manière de conduire l'évaluation d'un système de surveillance de la TB sont disponibles dans le Guide *The Standards and benchmarks for tuberculosis surveillance and vital registration systems checklist and user*, évaluation qui est généralement réalisée lors d'une revue épidémiologique.

[2] Compréhension et utilisation des données de tuberculose. OMS, Genève, 2018.
https://www.who.int/tb/publications/understanding_and_using_tb_data/fr/

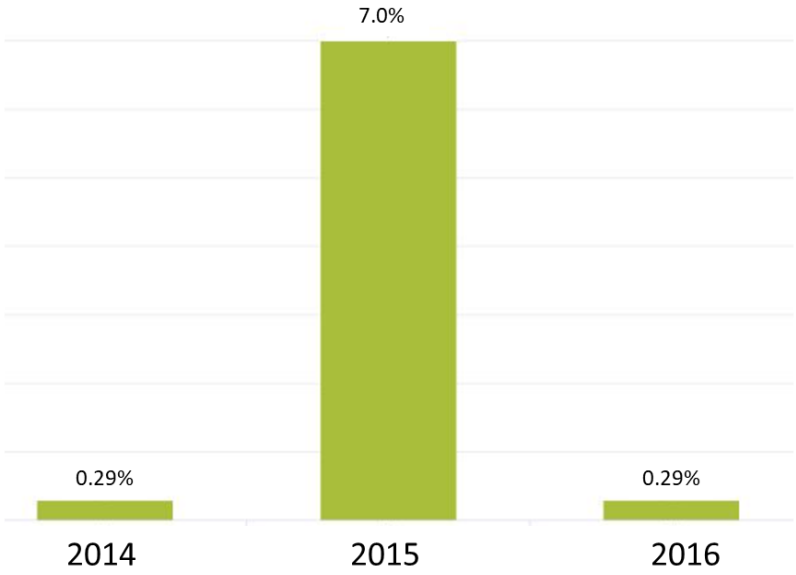
[3] Standards and benchmarks for tuberculosis surveillance and vital registration systems. WHO, Geneva, 2014.
http://www.who.int/tb/publications/standardsandbenchmarks/en

Un certain nombre d'analyses de données qui contribuent à ce processus d'évaluation ont été intégrées dans DHIS2 pour permettre la réalisation en routine de contrôles de qualité de données.

Saisie des données

- **Normes B1.1 et B1.2** : Les feuilles de saisie de données dans le module TB du DHIS2 sont fondées sur celles du cadre d'enregistrement et de notification de 2013 de l'OMS. Les pays doivent donc s'assurer que leurs formulaires de collecte de données ont la même structure que celles recommandées dans ce document et utilisées dans le module TB du DHIS2. Les analystes de données doivent connaitre chacune des différences entre les formulaires papier et les formulaires de recueil électronique afin de pouvoir interpréter correctement les données. Par exemple, l'indicateur de dépistage du VIH chez les cas TB doit être basé sur les nouveaux cas et les rechutes, mais les pays qui n'adhèrent pas au cadre de notification recommandé pourraient recueillir cette information pour tous les cas TB. Il est donc important que l'analyste de données le sache lorsqu'il enregistre ou interprète cet indicateur. Pour les utisateurs de données du pays, toute différence doit être signalée au PNLT afin d'harmoniser les outils d'enregistrement et de déclaration.
- **Norme B1.3** : En raison de son effet sur les tendances dans l'analyse des données TB du Système d'Information Sanitaire, il est essentiel de suivre l'évolution de l'exhaustivité des rapports de la déclaration qu'il pourrait y avoir au fil du temps suite à des changements d'effectifs pour l'enregistrement, des ajustements administratifs liés au nombre de structures de santé ou aux zones de couverture des unités déclarantes, aux taux de participation des unités déclarantes, en particulier lorsque des structures du secteur privé sont intégrées. L'exhaustivité des rapports des déclarations est disponible dans l'application Visualisation des données ou en utilisant la fonction de tableau croisé dynamique, le dénominateur étant le nombre total de services TB et le numérateur étant le nombre de services TB ayant transmis leurs rapports (Figure 1). A noter que pour qu'un rapport soit comptabilisé, le rapport doit être transmis via le système. Par ailleurs, la présence d'un rapport ne signifie pas que tous les variables sont renseignés ; il pourrait y avoir des données manquantes.

Figure 1: Le % de rapports reçus par année est présenté pour le Bénin . 100% des rapports ont été réceptionnés mais puisque les rapports n'ont pas été transmis via le système, on observe sur la figure une faible proportion de rapport reçus.



Validation des données

- **Norme B1.5**: Des règles de validation de saisie des données sont intégrées dans le système pour permettre d'alerter l'utilisateur de toute incohérence ou inexactitude dans les données. La liste des règles de validation est affichée dans le tableau ci-dessous.

  After application des contrôles à la saisie, toute erreur sera signalée pour les cas où la condition définie par la règle de validation n'est pas réunie, c'est-à-dire lorsque la condition est fausse. Les données doivent alors être investiguées à un niveau infranational et corrigées dans le système.

Règles de validation
Cas présomptifs
Le nombre d'examens bactériologiques réalisés doit être égal ou supérieur au nombre d'examens bactériologiques positifs.
Répartition par âge et sexe
Le nombre de nouveaux cas et rechutes par âge et sexe doit être égal au total des nouveaux cas et rechutes par type de TB
Le nombre de nouveaux cas extrapulmonaire par âge et sexe doit être égal au total des nouveaux cas extrapulmonaires
Le nombre de nouveaux cas pumonaires à frottis négatif / frottis inconnu / frottis non fait par âge et par sexe doit être égal au total des nouveaux cas pumonaires à frottis négatif / frottis inconnu / frottis non fait
Le nombre de nouveaux cas pulmonaires à frottis positif par âge et sexe doit être égal au total des nouveaux cas pulmonaires à frottis positif
Activités TB/HIV
Les patients TB testés pour le VIH doivent être plus nombreux ou égaux au total des patients TB positifs pour le VIH
Les patients TB/VIH positifs mis sous thérapie antirétrovirale (TAR) doivent être moins nombreux ou égaux au nombre de cas TB/VIH positifs
Les patients TB/VIH positifs mis sous traitement préventif co-trimoxazole (TPC) doivent être moins nombreux ou égaux au nombre de cas TB/VIH positifs
TB RR/MDR
Les cas de TB RR/MDR avec confirmation biologique doivent être plus nombreux ou égaux aux cas de TB MDR avec confirmation biologique
Issues de traitement vs déclaration
Le nombre de cas confirmés bactériologiquement de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de cas diagnostiqués cliniquement de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de nouveaux cas pulmonaires à frottis positif de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de nouveaux cas pulmonaires à frottis négatif de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de cas précédemment traités (à l'exclusion des rechutes) de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de cas en retraitement de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre cas avec une issue de traitement
Le nombre de cas VIH positifs de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de cas TB/VIH en retraitement de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de nouveaux cas TB/VIH à frottis positif de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de nouveaux cas TB/VIH à frottis négatif ou les cas extra-pulmonaires de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de cas de la cohorte issue de traitement pour les cas VIH+ doit être inférieur ou égal au total de tous les cas de la cohorte de déclaration
Le nombre de cas VIH+ avec issue de traitement doit être inférieur ou égal au nombre de tous les cas évalués
Le nombre de cas TB-RR/MR VIH positifs de la cohorte de déclaration doit être égal au nombre de cas avec une issue de traitement
Le nombre de cas TB-RR/MR VIH positifs doit être inférieur ou égal au total des cas TB-RR/MR déclarés
Le nombre de cas TB-RR/MR VIH positifs doit être inférieur ou égal au nombre total de cas TB-RR/MR avec une issue de traitement
Le nombre de cas TB-RR/MR déclarés doit être égal au nombre de cas TB-RR/MR avec une issue de traitement
Le nombre de cas TB-XR déclarés doit être égal au nombre de cas TB-XR avec une issue de traitement

- **Normes B1.6 et B1.7**: Le tableau de bord des Déclarations (% et ratios) comporte les indicateurs de cohérence externe et interne.

3. Indicateurs de base des centres TB

Indicateurs de base	Définition	Ventilation
Déclarations (nombres et taux)		
Déclarations des cas TB	Nombre de cas TB déclarés sur une période donnée, généralement une année	• Par type de cas : pulmonaire bactériologiquement confirmé ou pulmonaire diagnostic clinique • Par antécédents thérapeutiques: nouveaux et rechutes (cas incidents) ou cas précédemment traités, excluant les rechutes • Classe d'âge (0-4, 5-14, 15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65+, autre/inconnu) • Sexe (masculin, fémini, autre/inconnu)
Taux de déclaration de la TB (pour 100 000 habitants)	Les cas TB déclarés sur une période donnée, généralement une année, pour 100 000 habitants *Numérateur :* Nombre de cas TB déclarés sur une période donnée *Dénominateur :* Estimation de la population sur la *même* période *Calcul :* (Numérateur/Dénominateur)*100 000	• Par type de cas : pulmonaire bactériologiquement confirmé ou pulmonaire diagnostic clinique • Par antécédents thérapeutiques: nouveaux et rechutes (cas incidents) ou cas précédemment traités, excluant les rechutes
Déclarations (% et ratios)		
Nouveaux cas TB extrapulmonaire (%)	*Numérateur :* Nombre de nouveaux cas TB extrapulmonaire déclarés sur une période donnée, généralement une année *Dénominateur :* Tous les nouveaux cas TB déclarés sur la *même* période *Calcul :* (Numérateur/Dénominateur)*100	
Précédemment traités y compris les rechutes (toutes formes de TB) (%)	*Numérateur :* Nombre de cas TB précédemment traités sur une période donnée, généralement une année *Dénominateur :* Tous les cas TB déclarés sur la *même* période *Calcul :* (Numérateur/Dénominateur)*100	
Ratio hommes: femmes (nouveaux et rechutes, toutes formes TB)	*Numérateur :* Nombre de nouveaux cas et rechutes de sexe masculin déclarés sur une période donnée, généralement une année *Dénominateur :* Nombre de nouveaux cas et rechutes de sexe féminin déclarés sur la *même* période *Calcul :* Numérateur/Dénominateur	
0-14 ans (nouveaux et rechutes, toutes formes TB) (%)	*Numérateur :* Nombre d'enfants 0-14 ans nouveaux cas TB et rechutes déclarés sur une période donnée, généralement une année *Dénominateur :* Tous les nouveaux cas TB et rechutes déclarés sur la même période *Calcul :* (Numérateur/Dénominateur)*100	

Indicateurs de base	Définition	Ventilation
Ratio 0-4 : 5-14 ans (nouveaux et rechutes, toutes formes de TB)	*Numérateur :* Nombre de 0-4 ans nouveaux cas TB et rechutes déclarés sur une période donnée, généralement une année *Dénominateur :* Nombre de 5-14 ans nouveaux cas TB et rechutes déclarés sur la même période *Calcul* : Numérateur/Dénominateur	
Nouveaux cas TB pulmonaire bactériologiquement confirmés (%)	*Numérateur :* Nombre de nouveaux cas TB pulmonaire bactériologiquement confirmés déclarés sur une période donnée, généralement une année *Dénominateur :* Nombre de nouveaux cas TB déclarés sur la même période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	
Cas de TB pulmonaire bactériologiquement confirmés précédemment traités (y compris les rechutes) (%)	*Numérateur :* Nombre de cas TB pulmonaire bactériologiquement confirmés précédemment traités (y compris les rechutes) déclarés sur une période donnée, généralement une année *Dénominateur :* Nombre de cas précédemment traités déclarés sur la même période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	
Issues de traitement		
Taux de succès thérapeutique (%)	Pourcentage de cas TB avec un succès thérapeutique (guéris plus traitement achevé) parmi les cas TB déclarés aux autorités nationales sur une période donnée, généralement une année *Numérateur :* Nombre de cas TB déclarés sur une période donnée avec un succès thérapeutique[4] *Dénominateur :* Nombre de cas TB déclarés sur la même période[5] *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	• Par issue de traitement : guéri, traitement achevé, décès, perdu de vue, non évalué • Par type de cas : bactériologiquement confirmé ou diagnostic clinique • Par antécédents thérapeutiques: nouveaux et rechutes (cas incidents) ou précédemment traités, excluant les rechutes • Pour les cas TB/VIH positifs • Selon la sensibilité aux médicaments: Tous (sensibles + résistants), TB-sensible et TB-résistante
Taux de succès thérapeutique pour les nouveaux cas TB et rechutes, VIH positifs TB (%)	Pourcentage de cas TB VIH positifs avec un succès thépeutique (guéris plus traitement achevé) parmi les cas TB/VIH positifs déclarés aux autorités nationales sur une période donnée, généralement une année *Numérateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs déclarés sur une période donnée avec un succès thérapeutique[6] *Dénominateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs déclarés sur la même période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	• Par issue de traitement : guéri, traitement achevé, décès, perdu de vue, non évalué

[4] Les issues de traitement sont définies selon la période déclaration, ex. : " les cas de 2015 avec succès thérapeutique" concernent les cas declares en 2015, meme si leur traitement s'est poursuivi en 2016. Pour cette raison, les données sur les issues de traitement sont décallées d'une année.
[5] Le nombre de cas declares avec une issue de traitement doit être égal au nombre de cas declares dans la meme période.
[6] Définitions et cadre de notification pour la tuberculose- revision 2013. OMS, Genève, 2013.
https://www.who.int/tb/publications/definitions/fr/

Indicateurs de base	Définition	Ventilation
Taux de succès thérapeutiques des cas TB-RR/MDR (%)	Pourcentage des cas TB-RR/MDR mis sous traitement de deuxième ligne avec un succès thérapeutique (guéri plus traitement achevé) parmi les cas TB-RR/MDR biologiquement confirmés déclarés aux autorités nationales sur une période donnée, généralement une année *Numérateur :* Nombre de cas TB-RR/MDR biologiquement confirmés sur une période donnée qui ont commencé un traitement de deuxième ligne et ont eu un succès thérapeutique (guéri plus traitement achevé)[7] *Dénominateur :* Nombre de cas TB-R/MR biologiquement confirmés déclarés sur la même période mis sous traitement de deuxième ligne *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	• Par issue de traitement : guéri, traitement achevé, décès, perdu de vue, non évalué • Pour les cas TB VIH positifs • Pour les cas TB- UR
Cohorte des déclarations vs cohorte des issues de traitement pour la TB-sensible	Nombre de cas de TB sensible (TB-S) déclarés sur une période donnée dont les issues de traitement ont été documentées (déclarés avec une issue de traitement) vs Nombre de cas TB (sensible et résistante) déclarés sur la même période	
TB résistante aux médicaments (TB-Résistante)		
Couverture des tests de sensibilité aux médicaments (TSM) pour les cas TB (%)	Pourcentage des cas TB avec un résultat de test de pharmacosensibilité pour au moins la rifampicine sur une période donnée, généralement une année[8] *Numérateur :* Nombre de cas TB déclarés avec un résultat de test de pharmacosensibilité pour au moins la rifampicine sur une période donnée *Dénominateur :* Nombre de cas TB déclarés sur la *même* période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	• Par antécédent thérapeutique : nouveau, précédemment traité, antécédents inconnus
Cas TB-RR/MR avec confirmation biologique (%)	Pourcentage des cas TB résistant à la rifampicine/ multirésistant (RR/MR) avec confirmation biologique parmi les cas avec des résultats de test de pharmacosensibilité sur une période donnée, généralement une année *Numérateur :* Nombre de cas TB-RR/MDR confirmés biologiquement déclarés sur une période donnée *Dénominateur :* Nombre de cas TB déclarés avec un résultat de test de pharmacosensibilité pour au moins la rifampicine sur la même période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	• Séparemment pour les cas TB-MDR confirmés biologiquement

[7] Les issues de traitement sont définies selon la période déclaration, ex. : " les cas de 2015 avec succès thérapeutique" concernent les cas declares en 2015, meme si leur traitement s'est poursuivi en 2017. Pour cette raison, les données sur les issues de traitement des cas TB-R sont décallées de deux années.

[8] Cet indicateur inclut les résultats des tests moléculaires (ex : Xpert MTB/RIF) ainsi que les résultats des tests de sensibilité phénotypiques.

Indicateurs de base	Définition	Ventilation
Cas TB-RR/MDR avec confirmation biologique mis sous traitement antituberculeux de deuxième ligne (%)	Pourcentage de cas TB-RR/MDR avec confirmation biologique déclarés et mis sous traitement antituberculeux de deuxième ligne parmi les cas confirmés de TB-RR/MDR déclarés sur une période donnée, généralement une année *Numérateur :* Nombre de cas TB-RR/MDR avec confirmation biologique déclarés et mis sous traitement antituberculeux de deuxième ligne sur une période donnée *Dénominateur :* Nombre de cas TB-RR/MDR avec confirmation biologique déclarés sur la même période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	
TB/VIH[9]		
Enregistrement du statut sérologique VIH chez les nouveaux cas TB et rechutes (%)	Pourcentage des nouveaux cas TB et rechutes avec un résultat de test VIH documenté dans le registre TB parmi tous les cas TB déclarés sur une période donnée, généralement une année *Numérateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes déclarés sur une période donnée avec un résultat de test VIH documenté dans le registre TB[10] *Dénominateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes déclarés sur la même période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	
Nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs (%)	Pourcentage des nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs parmi les cas TB déclarés sur une période donnée, généralement une année, avec un résultat de test VIH renseigné dans le registre TB *Numérateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes déclarés sur une période donnée avec un statut VIH positif renseigné *Dénominateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes déclarés sur la même période avec un statut VIH renseigné *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	
Nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs sous TAR pendant le traitement antituberculeux (%)	Pourcentage de nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs mis sous antirétroviraux (TAR) pendant le traitement antituberculeux parmi les nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs déclarés sur une période donnée, généralement une année *Numérateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs déclarés et mis sous antituberculeux sur une période donnée qui sont	

[9] Tous ces indicateurs doivent être la somme des informations obtenues au moment de la declaration et à l'issue de traitement afin de recueillir tous ceux qui sont testés, ceux dépistés positifs pour le VIH et mis sous ARV ou CXT pendant le traitement antituberculeux. A présent, l'information affichée dans DHIS2 est basée sur l'information obtenue au moment de la declaration, et l'information recueillie à l'issue du traitement est affichée séparemment pour le suivi et évaluation.

[10] Sont inclus les résultats des cas TB nouvellement testés pour le VIH et ceux avec un statut VIH déjà connu au moment du diagnostic TB

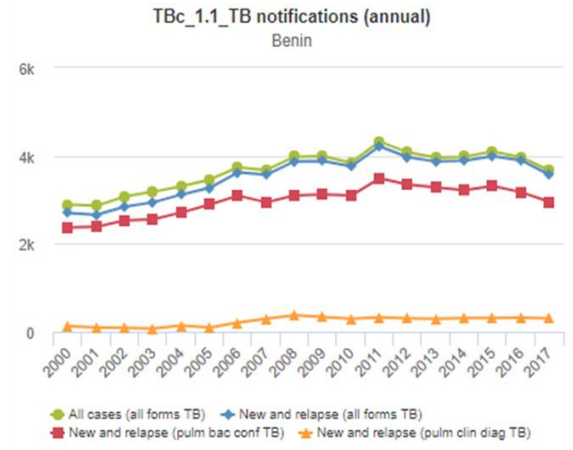
Indicateurs de base	Définition	Ventilation
	déjà sous TAR ou ont commencé le TAR pendant le traitement antituberculeux *Dénominateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs déclarés sur la *même* période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	
Nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs sous TPC pendant le traitement antituberculeux (%)	Pourcentage de nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs sous prophylaxie cotrimoxazole (TPC) pendant le traitement antituberculeux parmi les nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs déclarés sur une période donnée, généralement une année *Numérateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs déclarés et mis sous traitement antituberculeux sur une période donnée qui sont déjà sous TPC ou mis sous TPC pendant leur traitement antituberculeux *Dénominateur :* Nombre de nouveaux cas TB et rechutes VIH positifs déclarés sur la *même* période *Calcul* : (Numérateur/Dénominateur)*100	

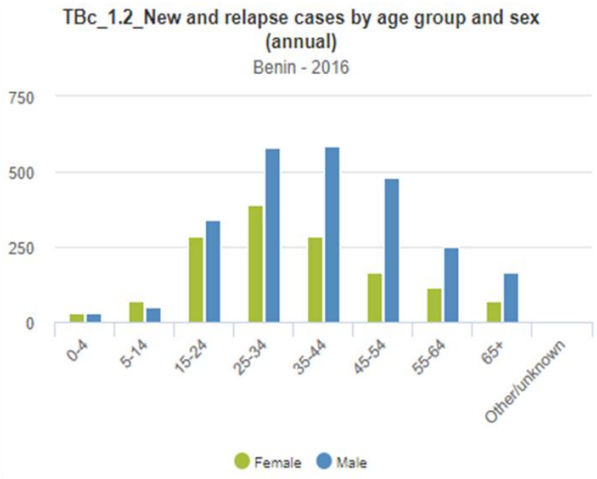
4. Analyse de base

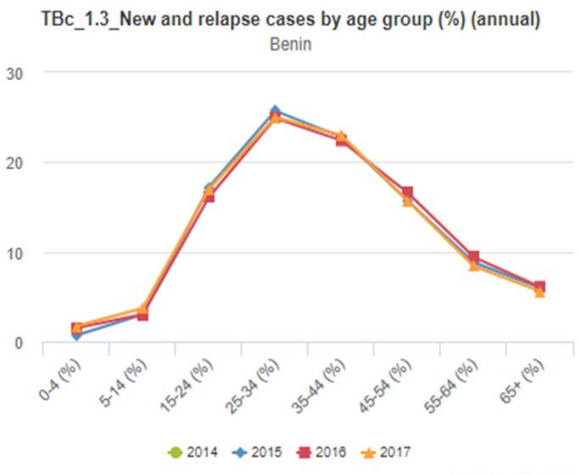
LE TABLEAU DES DECLARATIONS (NOMBRES)

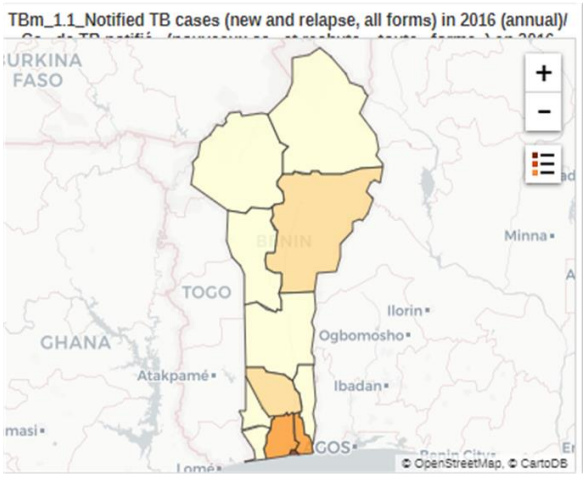
Interprétation de l'analyse des indicateurs de surveillance de la TB-nombres et taux pour 100 000 habitants (Livre d'exercices; Exercice 1)

Cette section fournit un certain nombre de considérations essentielles pour l'interprétation des tendances des déclarations de cas TB désagrégées par âge, sexe, confirmation bactériologique ou diagnostic clinique, et antécédents thérapeutiques.









TBt_1.1_TB notifications (annual)

Organisation unit	Data / Period	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Benin / Atacora-Donga	New and relapse (all forms TB)	99	108	107	121	123	123	174	193	205	233	210	243	272	253	331	327
	Previously treated (all forms TB)	0	1	3	1	5	2	4	6	2	7	5	8	11	6	7	4
	All cases (all forms TB)	99	109	110	122	128	125	178	199	207	240	215	251	283	259	338	331
Benin / Atlantique-Littoral	New and relapse (all forms TB)	1 032	994	1 110	1 137	1 191	1 234	1 464	1 326	1 514	1 568	1 467	1 603	1 435	1 433	1 513	1 512
	Previously treated (all forms TB)	62	105	117	123	81	78	46	49	45	36	35	43	39	30	31	48
	All cases (all forms TB)	1 094	1 099	1 227	1 260	1 272	1 312	1 510	1 375	1 559	1 604	1 502	1 646	1 474	1 463	1 544	1 560

Indicateurs du tableau

Tableau de bord	Figures (g=graphique, c=carte et t=tableau)	Utilité dans le tableau de bord	Valeur ajoutée au programme	
TB 1. Déclarations (nombres)	TBc.1.1 TB déclarations	Séries temporelles pour étudier les tendances des déclarations par type de cas	1.	Détecter des problèmes avec l'enregistrement et la déclaration
			2.	Suivre les progrès pour parvenir à l'élimination de la TB ou pour atteindre les cibles nationales, ex : améliorer la déclaration du secteur privé par le biais du renfort de la surveillance
			3.	Evaluer l'impact des interventions Ex: déploiement du GeneXpert ou d'activités de dépistage actif
	TBc.1.2 Nouveaux cas et rechutes par tranche d'âge et sexe	Etudier la répartition des cas déclarés par tranche d'âge et par sexe	1.	Détecter et corriger des données érronées
			2.	Comprendre l'épidémiologie de la TB et les groupes à risque ou ceux sous-déclarés
	TBc.1.3 Nouveaux cas et rechutes par tranche d'âge (%)	Suivre la répartition en pourcentage de cas TB par tranche d'âge dans le temps	1.	Détecter et corriger des données érronées
			2.	Comprendre les changements de l'épidémiologie de la TB dans le temps
			3.	Evaluer l'impact des interventions ciblant des classes d'âge spécifiques, ex : les > 65 ans ou les enfants
	TBm.1.1 Nouveaux cas et rechutes (et antécédents inconnus)	Visualiser les données de déclarations TB par province / region	1.	Repérer facilement les zones géographiques avec les déclarations les plus élevées ou les plus faibles, ce qui peut suggérer une prévalence plus importante de la TB ou un meilleur/moins bon accès aux soins et au diagnostic
			2.	Comparer le poids de la TB entre différentes zones géographiques du pays à des fins de planification de ressources
	TBt 1.1 Déclarations de cas	Séries temporelles pour étudier les tendances des déclarations TB selon les antécédents thérapeutiques par zone géographique	1.	Evaluer les tendances des nouveaux cas et des cas précédemment traités par zone géographique
			2.	Détecter des problèmes avec l'enregistrement et la déclaration ou de gestion de patient
			3.	Evaluer l'impact des interventions ex: dépistage actif des cas

Considérations / problèmes d'interprétation **Tendances temporelles**

Ce tableau de bord présente deux series temporelles (par année) du nombre absolu de déclarations de cas TB pour suivre l'évolution globale des cas TB déclarés (TBc 1.1 et TBt 1.1). Les changements dans les tendances temporelles de la TB sont censés opérer lentement. Les changements importants (augmentation ou diminution annuelle de >10%) des déclarations sont plutôt dûs à des artefacts ou à des facteurs externes au programme de lutte contre la TB, comme par exemple :

- Des erreurs dans la saisie des données
- Déclarations par lots ou rapports manquants
- Une augmentation ou une diminution du nombre de sites déclarants / centres de traitement
- Volume important et soudain de références d'un site vers un autre
- Mauvaise complétude des déclarations des cas diagnostiqués
- Faible nombre de cas qui se traduit souvent par des fluctuations importantes dans le temps (fréquent au niveau des centres)
- Migration transfrontalière
- Modification importante de la taille de la population, par exemple à la suite d'un conflit
- Absence de déclaration ou de diagnostic à la suite de catastrophes naturelles ou à la suite de mouvements de grève du personnel.

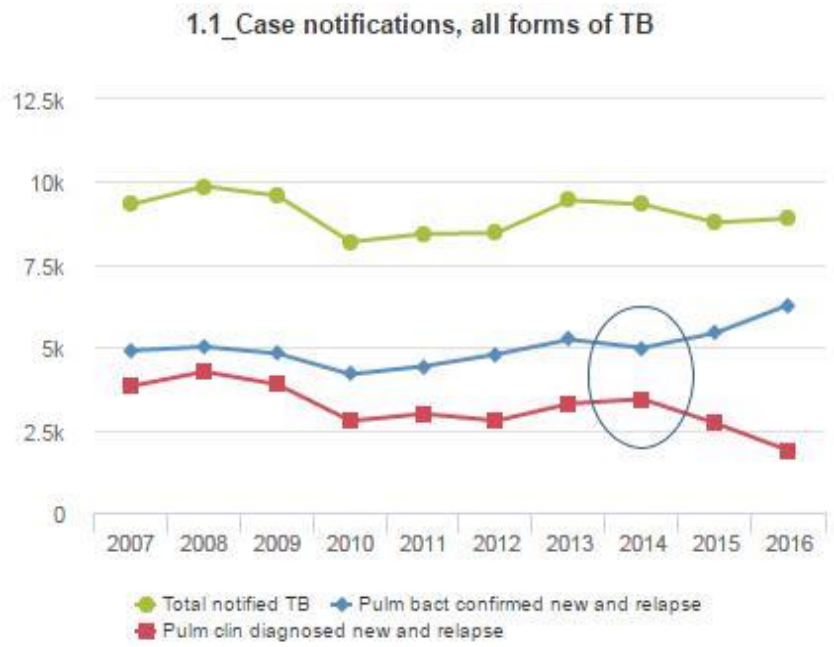
Une evolution rapide pourrait aussi être directement liée aux actions mises en oeuvre par le programme TB ou à l'épidémie de TB, comme de nouvelles pratiques de dépistage ou de diagnostic, un dépistage actif de cas ou une transmission continue au sein de la communauté. L'examen des données doit être le point de départ pour générer des hypothèses et en rechercher les causes.

Une observation fréquemment faite ces derniers temps est une augmentation du nombre de cas confirmés bacteriologiquement avec une diminution simultanée du nombre de cas cliniques. Cela correspond habituellement au passage des définitions OMS 2006 pour l'enregistrement et la déclaration, qui étaient basées sur les frottis, aux nouvelles définitions de cas de l'OMS de 2013[11] qui sont basées sur une confirmation bactériologique. Cela veut dire que beaucoup de cas à frottis négatif ou ceux sans examen de frottis (précédemment classés comme cas cliniques) sont maintenant classés comme cas confirmés bactériologiquement s'ils ont un résultat positif pour un test de laboratoire (culture, GeneXpert ou sondes moléculaires en ligne (ligne probe assay)). Cela conduit à une augmentation des cas TB avec confirmation bactériologique.

Le déploiement recent à grande echelle du GeneXpert dans les pays signifie qu'un nombre important d'anciens cas cliniques passera dans la catégorie des cas avec confirmation bactériologique (Figure 2). Si le nombre de cas confirmés bactériologiquement n'augmente pas suite au déploiement du GeneXpert, cela pourrait indiquer que les anciens cas cliniques n'étaient pas des cas de TB, que l'algorithme de dépistage n'est pas efficace, que les groupes cibles n'ont pas été bien choisis, que le déploiement du GeneXpert n'est pas achevé, que la formation n'a pas été suffisamment mise en œuvre, ou qu'il y a des erreurs d'enregistrement et de déclaration des cas confirmés bactériologiquement. Si les anciens guides ou si les anciens modèles de formulaires de recueil de données sont toujours utilisés, alors les cas confirmés bactériologiquement ne peuvent pas être renseignés. Cela signifie que l'impact du GeneXpert ne peut pas être évalué et donc, par conséquent il est indispensable de mettre à jour les outils d'enregistrement pour qu'ils soient adaptés aux nouvelles pratiques diagnostiques disponibles dans le pays.

[11] Définitions et cadre de notification pour la tuberculose- revision 2013. OMS, Genève, 2013. https://www.who.int/tb/publications/definitions/fr/

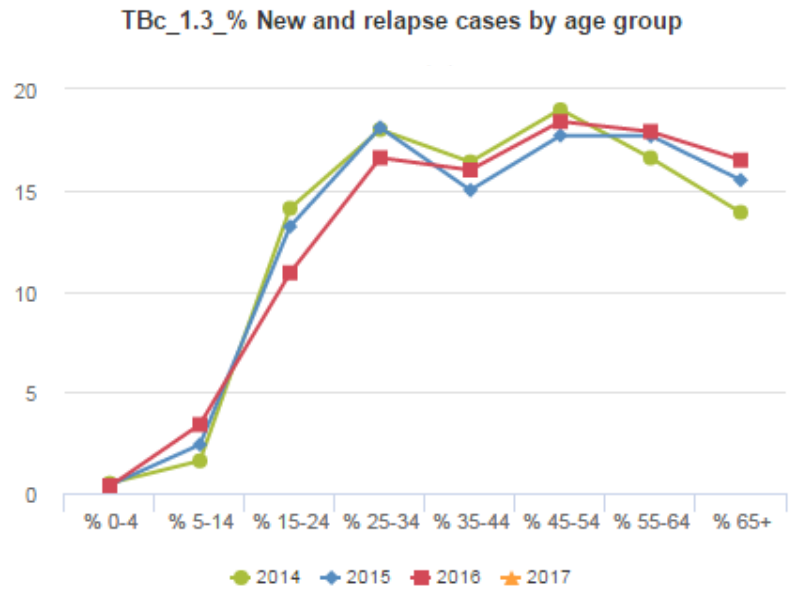
Figure 2: Entre 2014-2016, le nombre de cas cliniques a diminué alors que le nombre de cas avec confirmation bactériologique a augmenté suite à l'introduction de GeneXpert et la reclassification des cas à frottis négatif dans la catégorie des cas bactériologiquement confirmés.



Ventilation par sexe et par âge

TBc_1.2 et TBc_1.3 dans le tableau de bord montrant la répartition des cas TB déclarés par âge et sexe aident les responsables à identifier les groupes de populations les plus touchés par la TB, à voir si la repartition évolue dans le temps (Figure 3) et si les cas d'un groupe d'âge particulier, par exemple les enfants, sont susceptibles d'être sous-déclarés ou sous-diagnostiqués (des investigations supplémentaires de la sous-déclaration/sous-diagnostic de la TB chez les enfants se trouvent dans le tableau de bord TB3.Déclarations (% et ratios)).

Figure 3: En 2014 et 2015, environ 18% de tous les nouveaux cas et rechutes avaient entre 25-34 ans avec une diminution à 16% en 2016. En même temps, la proportion des nouveaux cas et rechutes de 65 ans ou plus a augmenté de 14% en 2014 à 16% en 2016. Ces résultats pourraient indiquer un changement dans la répartition des âges des cas incidents de TB. Il faudrait en investiguer les causes en tenant compte des changements possibles dans les actions de dépistage actif des cas ciblant des groupes d'âge particuliers, des changements dans les pratiques de diagnostic ou de déclaration, ou des changements dans la structure de la population générale.

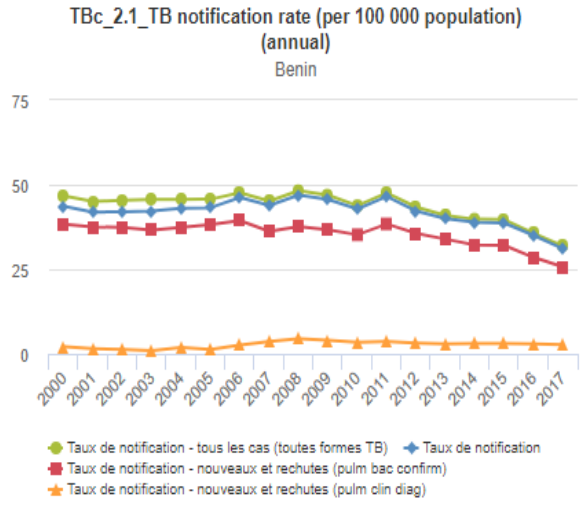


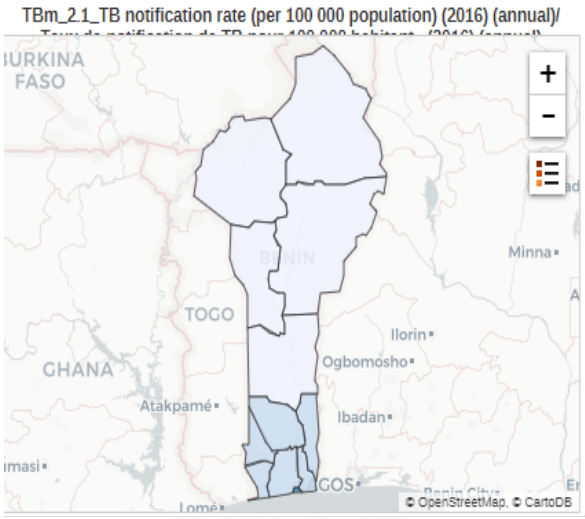
TBm 1.1 peut être utilisé pour comparer les déclarations TB (nouveaux cas et rechutes) au niveau infranational. Ceci est important pour comprendre la distribution de la TB sur tout le territoire du pays ainsi que pour la planification des ressources qui est généralement basée sur le nombre de cas TB déclarés.

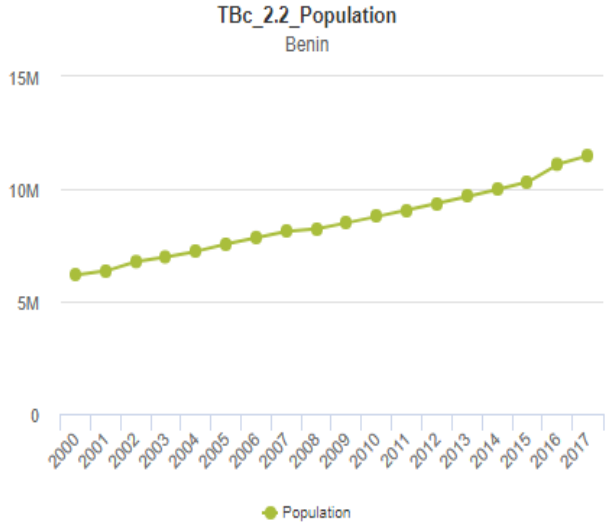
LE TABLEAU DE BORD DES DECLARATIONS (TAUX)

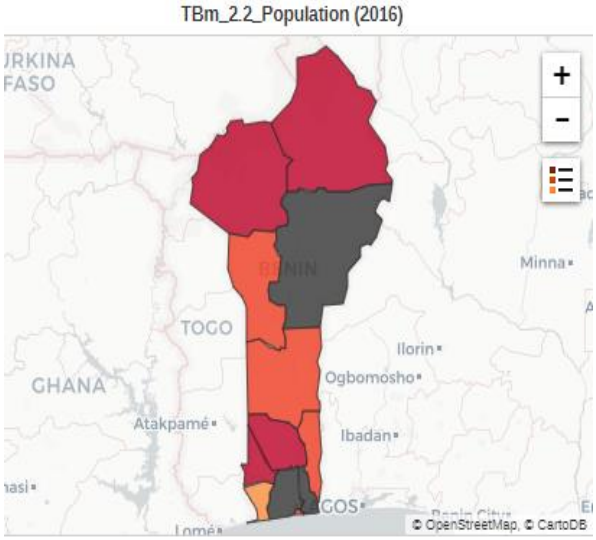
Interprétation de l'analyse des indicateurs de surveillance de la TB - nombres et taux pour 100 000 habitants (Livre d'exercices; Exercice 1)

Cette section décrit les éléments clés à prendre en considération dans l'interprétation des tendances des taux de déclaration des cas de TB pour les nouveaux épisodes de TB (nouveaux cas et rechutes), ajustés pour la taille de la population.









TBt_2.1_TB notification rate (per 100 000 population) (annual)

Organisation unit	Data / Period	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Benin	Taux de notification - tous les cas (toutes formes TB)	46.7	45	45.4	45.6	45.6	45.7	47.6	45.2	48.2	46.9	43.8	47.6	43.4	40.9	39.8
	Taux de notification	43.6	41.9	42	42.2	43	43.2	46.2	43.9	46.9	45.6	42.8	46.5	42.2	40	38.9
	Taux de notification - nouveaux et rechutes (pulm bac confirm)	38.3	37.5	37.4	36.6	37.4	38.2	39.4	36.2	37.6	36.7	35.2	38.4	35.6	33.9	32.2
	Taux de notification - nouveaux et rechutes (pulm clin diag)	2.1	1.5	1.3	1	1.9	1.3	2.6	3.6	4.5	4	3.4	3.6	3.2	3	3.1

Indicateurs du tableau de bord

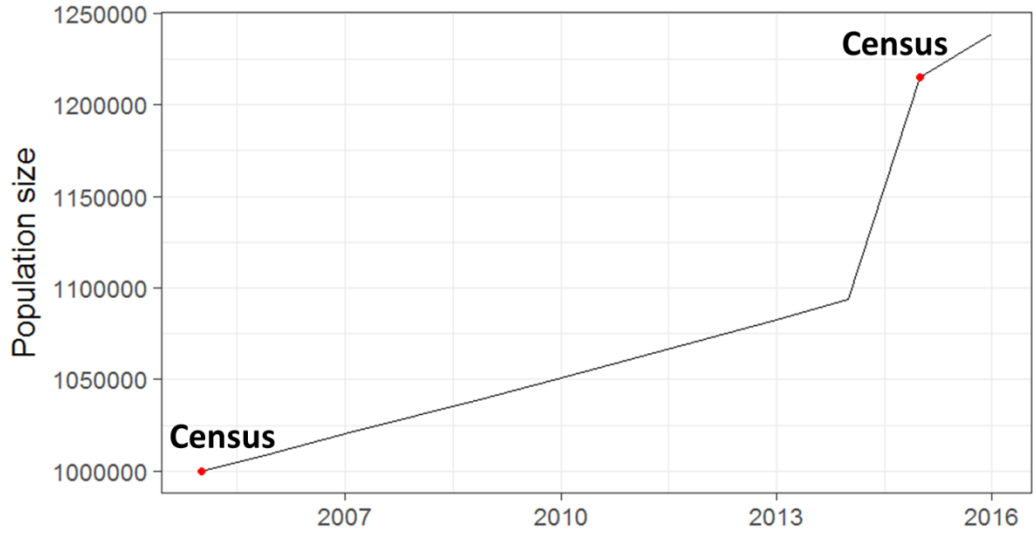
Tableau de bord	Figures (g=graphique, c=carte et t=tableau)	Utilité dans le tableau de bord	Valeur ajoutée au programme
TB2. Déclarations (taux)	TBc 2.1 Taux de déclaration des cas TB (pour 100 000 habitants)	Evaluer les tendances des taux de déclaration des cas TB dans le temps par type de cas	1.Détecter les problèmes avec l'enregistrement et la déclaration 2.Suivre les progrès pour parvenir à l'élimination de la TB ou pour atteindre les cibles nationales, ex : améliorer la déclaration du secteur privé par le biais du renfort de la surveillance 3. Evaluer l'impact des interventions, ex : déploiement du GeneXpert
	TBc 2.2 Population	Suivre l'évolution de la taille de la population dans le temps	1. Détecter et corriger les problèmes avec les données de population 2. Aider les utilisateurs des données à interpréter les tendances des taux de déclaration des cas TB et pourquoi ceux-ci peuvent différer des tendances du nombre de déclarations (en nombres absolus)
	TBm 2.1 Taux de déclaration TB (pour 100 000 habitants)	Visualiser les taux de déclarations de la TB par province/région	1.Repérer facilement les zones géographiques avec les taux de déclaration les plus élevés ou les plus bas, ce qui pourrait indiquer des zones à risque élevé ou faible pour la transmission de la TB ou pour l'accès aux soins/diagnostic 2. Comparer les taux de déclaration TB entre différentes zones du pays pour des interventions ciblées
	TBm 2.2 Population	Visualiser les données de population par province/région	1. Aide les utilisateurs de données à interpréter les différences entre les taux de déclaration TB et et les causes des variations observées sur la carte
	TBt 2.1 Taux de déclaration (pour 100 000 habitants)	Etudier les données brutes de taux de déclaration TB par type de cas et par zone géographique dans le temps	1.Etudier les tendances de la notification des cas confirmés bactériologiquement et des cas cliniques par zone géographique 2. Utiliser des figures sur la déclaration en routine pour les intervenants de la lutte antituberculeuse

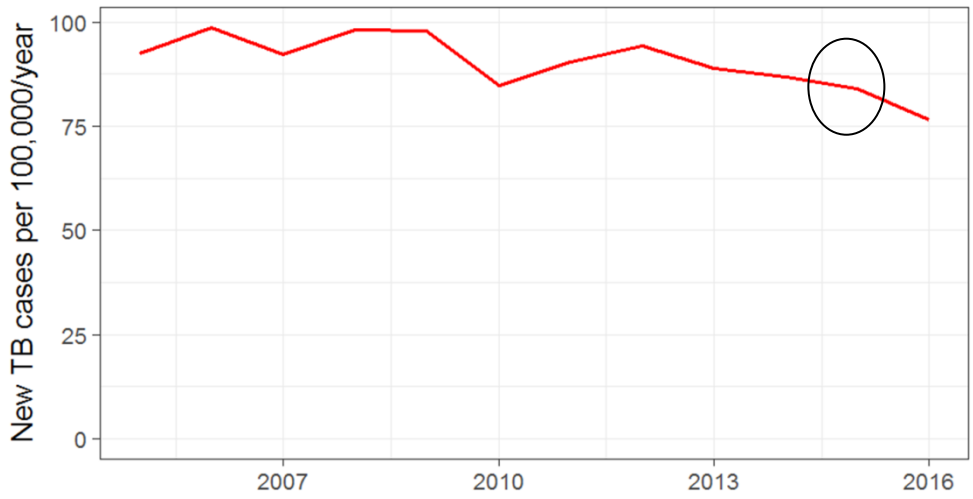
Considérations / problèmes d'interprétation

Tendances temporelles

Ce tableau de bord montre une série temporelle (par année) des taux de déclaration des cas TB (TBt 2.1 et TBc 2.1) pour tous les cas, nouveaux et rechutes, ainsi que pour les cas pulmonaires confirmés bactériologiquement ou cliniques, nouveaux et rechutes. L'analyse des déclarations de TB standardisées sur la taille de la population générale permet aux responsables du programme d'identifier les zones avec un risque plus élevé pour la TB, et permet de comparer de façon plus pertinente les données entre différentes zones géographiques (TBm 2.1). Les analyses standardisées pour la population peuvent être réalisées quand des estimations à jour de la taille de la population sont disponibles au niveau infranational (TBc 2.2 et TBm 2.2). Certains pays n'ont pas eu de recensement de population récent et les projections précédentes ne reflètent pas les changements importants qu'il y a pu avoir dans les pays ni la croissance de la population. Dans d'autres pays, les données d'un recensement récent sont disponibles mais les données historiques n'ont pas été corrigées rétrospectivement. Cela peut se traduire par une diminution ou une augmentation apparente rapide des taux après le recensement, ce qui est incorrect (Figure 4). Les pays doivent s'assurer que les estimations de population soient ajustées rétrospectivement pour les années antérieures au recensement afin de produire des tendances temporelles des taux exacts. Par ailleurs, il arrive souvent que les pays n'ont pas d'estimations de population par âge et par sexe, alors qu'elles sont importantes pour évaluer les groupes de population à risque ainsi que l'évolution de l'épidémie dans le temps dans les différents groupes de population.

Figure 4: En 2015, un recensement de la population a montré que la taille de la population était beaucoup plus grande que celle estimée à partir d'un recensement précédent. Mais les estimations n'ont pas été ajustées rétrospectivement, ce qui fait que le taux de déclaration TB semble diminuer alors qu'en réalité ce n'est pas le cas.

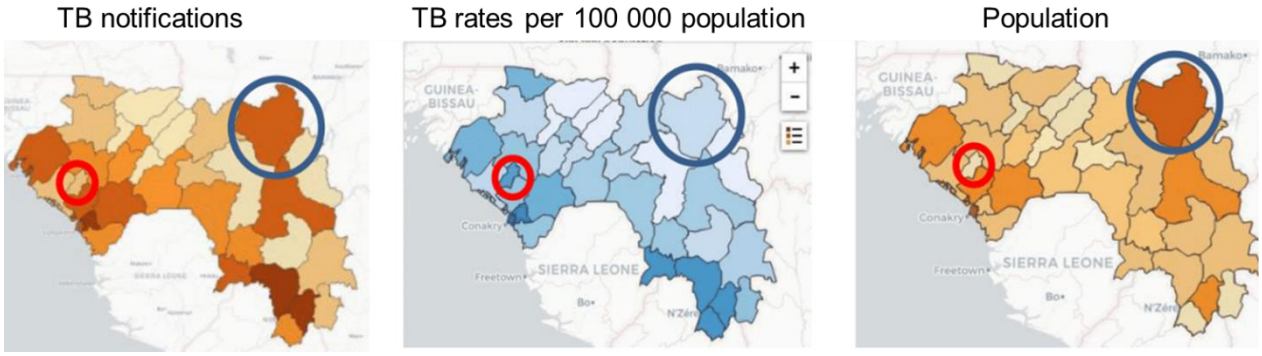




Taux par zone géographique

Les taux de déclaration doivent être examinés en même temps que le nombre de déclarations par zone géographique (Figure 5). Alors que les données de déclaration sont importantes pour comprendre le poids global de la TB et la planification des ressources, les taux apportent une meilleure indication des groupes de population à risque élevé pour la TB et aident à cibler les interventions. Dans la plupart des contextes, la taille du bassin de population desservi par les établissements de santé n'est pas disponible, ce qui limite l'analyse et la comparaison des taux au niveau national, régional et au niveau des districts.

Figure 5: Les cercles bleux indiquent un district avec un nombre élevé de déclarations TB (numérateur) mais un taux de déclaration plus faible en raison d'une population importante (dénominateur). Le cercle rouge montre un district avec un nombre faible de déclarations, mais un taux de déclarations élevé en raison d'une faible population.



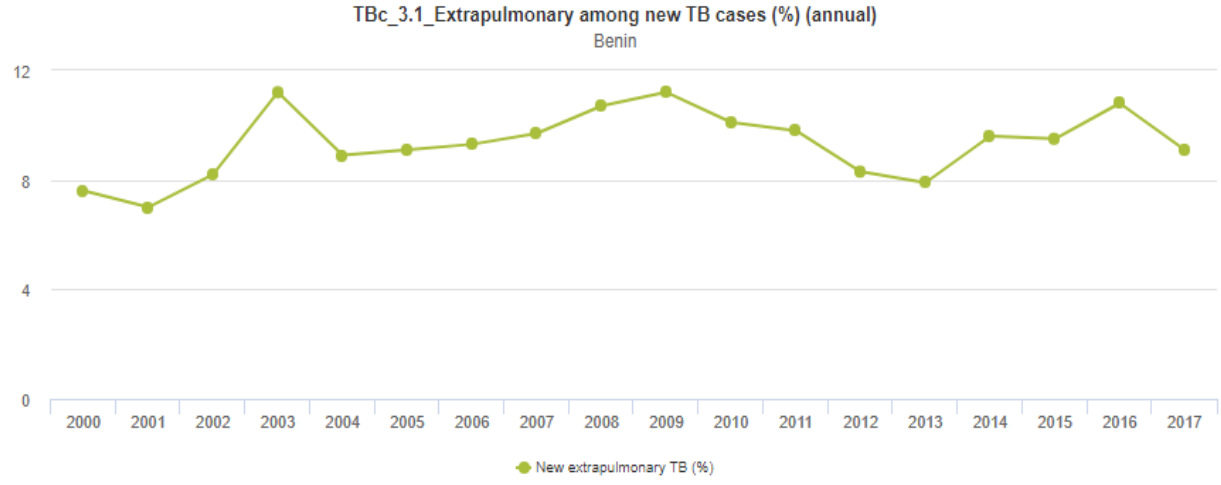
LE TABLEAU DE BORD DES DECLARATIONS (% ET RATIOS)

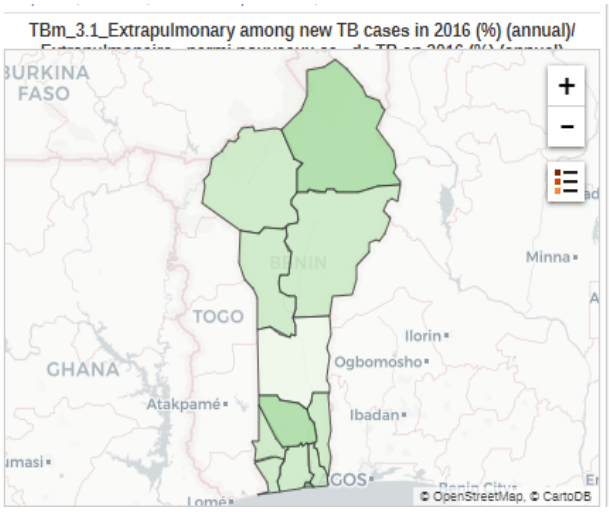
Interprétation des indicateurs épidémiologiques importants et comment les utiliser pour évaluer la cohérence interne des données TB (Livre d'exercices; Exercice 2)

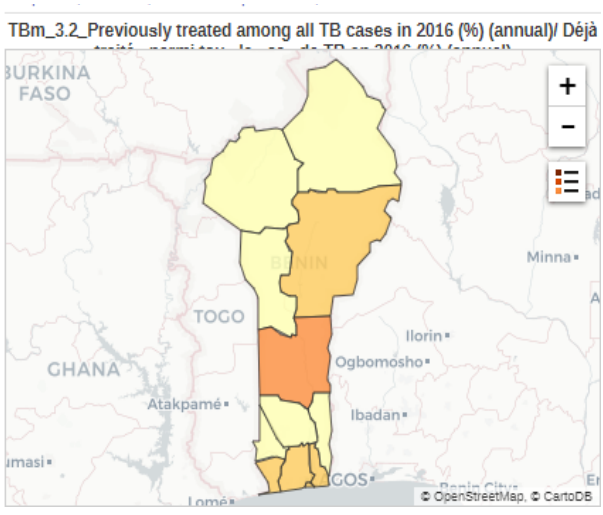
Cette section fournit les éléments clés pour interpréter les indicateurs principaux du suivi de la cohérence interne des données et de la détection de tendances inhabituelles par rapport à la localisation de la maladie, les antécédents thérapeutiques, les classes d'âge, le sexe et la confirmation bactériologique.

TBt_3.1_TB notifications (% and ratios) (red=outside of expected range) (annual)

Period	Organisation unit / Data	New extrapulmonary TB (%)	Previously treated incl. relapse (all forms TB)(%)	Ratio male:female (new and relapse, all forms TB)	0-14 year olds (new and relapse, all forms TB) (%)	Ratio 0-4:5-14 (new and relapse, all forms TB)	Bacteriologically confirmed TB (new, pulm) (%)	Bact. confirmed TB (prev. treated incl. rel) (%)
2010	Benin	10.1	5.3	1.8	1.6		90.9	100
2011	Benin	9.8	6.1	1.8	1.9		91	100
2012	Benin	8.3	6.9	1.9	2		91.2	100
2013	Benin	7.9	6.1	1.9	1.5		91.4	100
2014	Benin	9.6	5.7	1.8	1.9		90.8	100
2015	Benin	9.5	5.7	1.8	3.7	0.23	91	98.7
2016	Benin	10.8	5.7	1.8	4.5	0.5	90.4	100
2017	Benin	9.1	7.1	1.9	5.4	0.45	90.1	100







Indicateurs du tableau de bord

Tableau de bord	Figures (g=graphique, c=carte et t=tableau)	Utilité dans le tableau de bord	Valeur ajoutée au programme
TB3.Déclarations (% et ratios)	TBt 3.1 Cohérence interne pour les cas TB déclarés et TBc 3.1-3.6	Suivre l'évolution des % des cas TB extrapulmonaires, des cas précédemment traités, des enfants (0-14 ans), les cas confirmés bactériologiquement (nouveaux et précédemment traités), le ratio hommes/femmes et le ratio 0-4/5-14 ans, dans le temps	1. Détecter et corriger les problèmes avec l'enregistrement et la déclaration 2.Détecter la sous-déclaration et le sous-diagnostic de la TB chez les enfants 3.Détecter et évaluer les changements dans les pratiques diagnostiques dans le temps et prendre des mesures correctives 4.Détecter et évaluer l'impact des changements thérapeutiques dans le temps et prendre des mesures correctives 5.Evaluer si les normes B1.6, B1.7 et B2.3 de la Liste de Vérification (*Standards and Benchmarks Checklist)* sont respectées 6.Générer des hypothèses pour la recherche opérationnelle
	TBm 3.1-3.7 Cartes pour les indicateurs	Etudier les différences entre les % de cas TB extrapulmonaires, cas précédemment traités, enfants (0-14 ans) et les cas confirmés bactériologiquement (nouveaux et précédemment traités), le ratio hommes:femmes et le ratio 0-4:5-14 ans en fonction des zones géographiques	1. Détecter et corriger les problèmes avec l'enregistrement et la déclaration 2. Détecter des différences dans les pratiques diagnostiques selon les zones géographiques et prendre des mesures correctives 3. 3.Détecter des différences dans les pratiques thérapeutiques selon les zones géographiques et prendre des mesures correctives 4.Détecter la sous-déclaration et le sous-diagnostic de la TB chez les enfants selon les zones géographiques 5. Générer des hypothèses pour la recherche opérationnelle

Considérations / problèmes d'interprétation

Ce tableau de bord présente les ratios et les pourcentages pour des indicateurs épidémiologiques principaux (TBt 3.1 et TBc 3.1-3.6) qui peuvent également être utilisés pour évaluer la cohérence interne des données[12] dans le temps et à travers le pays. Etant donné que le nombre de cas peut varier dans le temps et dans l'espace, il est plus pertinent d'effectuer des comparaisons en utilisant des ratios (ex : hommes/femmes) ou des pourcentages (ex : (hommes/ (hommes+femmes))*100). Tous ces indicateurs devraient être relativement constants dans le temps dans un système de surveillance performant et solide avec une bonne validation des données, à moins qu'une intervention majeure n'ait lieu, ou des changements dans les pratiques diagnostiques/thérapeutiques ou dans les services, en particulier ceux qui ciblent ou affectent des populations particulières. L'identification de données inattendues, dans le temps ou en comparaison avec d'autres zones géographiques (TBm 3.1-3.7) ou avec des niveaux de références bien établis (une année en particulier où les données étaient fiables), permet de détecter des améliorations ou des problèmes avec la prise en charge de la TB ou avec les activités de contrôle ou de surveillance. L'examen en routine des données devrait être un point de départ pour générer des hypothèses, lancer une investigation et prendre des mesures correctives.

TB extra-pulmonaire

La proportion des cas de TB extrapulmonaire varie considérablement à travers le monde, ce qui explique qu'il n'y ait pas de valeur particulière attendue. Pour autant, il est possible d'évaluer la cohérence interne de cet indicateur dans le temps. Des variations de cet indicateur par zone géographique pourraient indiquer des problèmes systématiques tels que des incohérences dans l'enregistrement et la déclaration, ou des différences dans le suivi et l'évaluation ; mais cela pourrait aussi indiquer des différences réelles dans les pratiques diagnostiques ou thérapeutiques, ou mettre en évidence la présence d'un grand centre spécialisé pour le diagnostic de la TB extra-pulmonaire. De plus, la TB extra-pulmonaire étant plus fréquente chez les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes coinfectées par le VIH, une proportion plus importante de cas de TB extrapulmonaire peut être observée avec ces groupes de population. Comprendre les raisons d'une variation de la proportion de formes extrapulmonaires permet d'entreprendre des actions correctives si besion en lien avec le suivi et l'évaluation, la prise en charge, ou un changement dans les pratiques diagnostiques. Le recours à la recherche opérationnelle peut être nécessaire pour mieux comprendre les causes de la variation du % de formes extrapulmonaires.

Cas précédemment traités

La proportion des cas TB avec des antécédents thérapeutiques varie considérablement à travers le monde, ce qui explique qu'il n'y ait pas de valeur particulière attendue. Pour autant, il est possible d'évaluer la cohérence interne de cet indicateur dans le temps. Des variations selon la zone géographique peuvent indiquer des problèmes systématiques tels que des incohérences dans l'enregistrement et la déclaration ou des différences dans le suivi et l'évaluation. Une proportion élevée de cas précédemment traités pourrait refléter une augmentation de rechutes suite à une mauvaise prise en charge des patients ou une mauvaise observance thérapeutique ou une augmentation des réinfections en raison d'une transmission persistante ou accrue. Au contraire, une faible proportion de cas précédemment traités peut indiquer une bonne prise en charge des patients, un niveau de transmission faible, ou une sous-déclaration de ces cas en particulier. Comprendre les raisons d'une variation de la proportion de cas précédemment traités permet d'entreprendre des actions correctives en lien avec le suivi et l'évaluation, la prise en charge, ou un changement dans les pratiques diagnostiques. Le recours à la recherche opérationnelle peut être nécessaire pour mieux comprendre les causes de la variation du % de cas précédemment traités.

[12] Standards and benchmarks for tuberculosis surveillance and vital registration systems. WHO, Geneva, 2014. http://www.who.int/tb/publications/standardsandbenchmarks/en

Sexe masculin et sexe féminin

La TB est plus fréquemment diagnostiquée chez les hommes et même si cela varie par zone géographique, reflétant des différences d'accès aux soins ou une hausse du nombre d'hommes avec des facteurs de risque associés à la TB (ex: tabagisme, alcool, prise de stupéfiants et être sans domicile fixe), il est peu probable que cela varie dans le temps. D'importantes variations dans le temps doivent donc être investiguées.

TB pédiatrique

Le ratio du nombre de cas de TB chez les enfants de 0-4 ans comparé au nombre d'enfants de 5-14 ans devrait se situer dans la fourchette 1,5-3,0 (Norme 2.3; Liste de Vérification / *Standards and Benchmarks Checklist*). Il est fréquent de trouver des données manquantes pour cet indicateur avant 2014, car les définitions utilisées pour l'enregistrement et la déclaration n'incluaient pas la classe d'âge 0-4 ans et/ou les données désagrégées étaient recueillies uniquement pour les cas à frottis positif. Dans les contextes de forte endémicité pour la TB, la majorité des cas de TB pédiatrique survient chez les jeunes enfants (c'est à dire les moins de 5 ans) qui ont tendance à avoir une forme paucibacillaire et il n'y a donc généralement pas de cas à frottis positif dans le groupe des 0-4 ans.

En moyenne, parmi les nouveaux cas, le pourcentage des enfants se situe entre 5-15% dans les pays à revenus faibles ou moyens, et est de <10% dans les pays à revenus élevés (Norme B1.6; Liste de Vérification / *Standards and Benchmarks Checklist*). Le pourcentage de cas chez les enfants est aussi un indicateur de l'infection récente dans un pays et/ou de la capacité du système de surveillance à saisir les cas TB diagnostiqués chez les enfants.

Une proportion de cas TB chez les enfants inférieure aux valeurs attendues suggère que les enfants sont :

- sous dépistés/diagnostiqués et/ou
- sous-déclarés (Figure 6).

Les causes sous-jacentes doivent être investiguées et des actions correctives/mesures entreprises, comme par exemple :

- élaborer des recommandations pédiatriques et réaliser des formations
- augmenter le nombre de structures qui diagnostiquent et traitent la TB pédiatrique
- améliorer les références vers les centres pédiatriques
- mettre en œuvre des interventions ciblées, comme le dépistage actife des cas

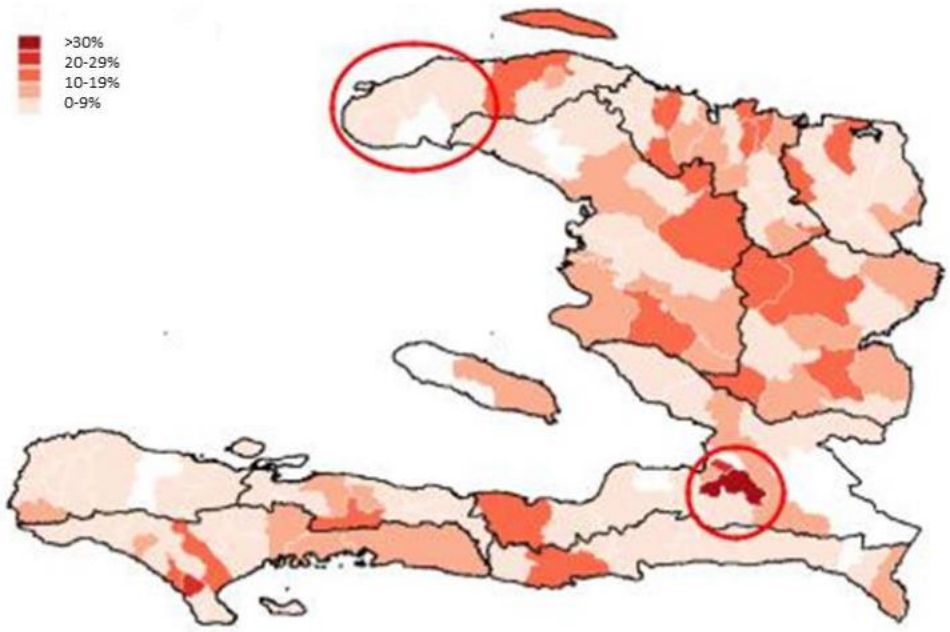
Une proportion de cas TB chez les enfants supérieure aux valeurs attendues suggère:

- une zone avec un grand hôpital pédiatrique de référence qui représente une proportion élevée des cas de TB pédiatrique
- un sur-diagnostic de la TB chez les enfants
- une épidémie dans une collectivité telle qu'un établissement scolaire
- un sous-diagnostic de la TB chez les adultes

A nouveau, les causes sous-jacentes doivent être investiguées et des actions correctives/mesures entreprises, comme par exemple :

- élaborer des recommandations pédiatriques et réaliser des formations
- si un spécialiste ne diagnostique pas la TB pédiatrique, avoir une discussion avec des pédiatres d'autres zones pour avis
- faire du dépistage actif pour identifier des cas TB chez les adultes qui pourraient être sous-diagnostiqués ou sous-déclarés

Figure 6: Un exemple de districts avec une proportion faible et une proportion élevée de cas TB enfants (0-14 ans) indiqués par les cercles rouges. Le district avec la proportion élevée de plus de 30% a un grand centre pédiatrique de référence. Les raisons de la faible proportion d'enfants dans l'autre district nécessitent d'être investiguées.



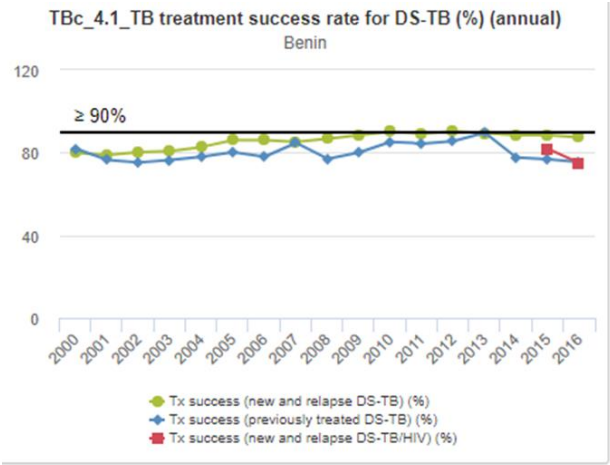
Cas avec confirmation bactériologique

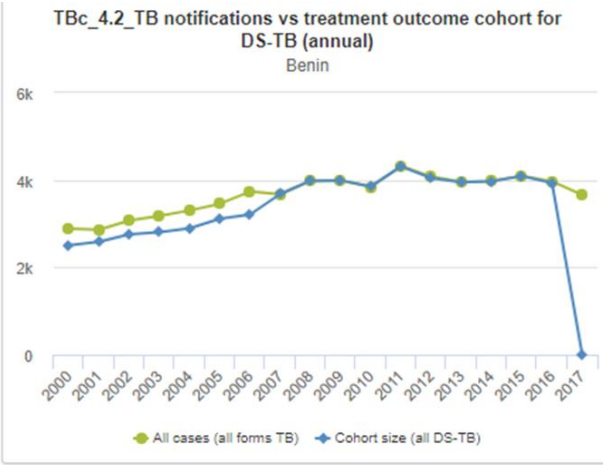
La proportion des cas TB confirmés bactériologiquement varie considérablement à travers le monde, ce qui explique qu'il n'y ait pas de valeur particulière attendue. Pour autant, il est possible d'évaluer la cohérence interne de cet indicateur dans le temps. Avec le déploiement du GeneXpert, on devrait voir la proportion des cas confirmés bactériologiquement augmenter dans le temps. De nombreux pays ont d'abord utilisé le GeneXpert pour le diagnostic de la TB uniquement chez les cas précédemment traités en raison de leur risque accru pour la TB-résistante. Cependant, le recours au GeneXpert ayant été étendu à tous les nouveaux cas pulmonaires, on devrait voir une augmentation du nombre de cas avec confirmation bactériologique dans le temps. En mesurant la part des confirmations bactériologiques parmi les nouveaux cas et parmi les cas précédemment traités, les pays peuvent ainsi suivre le déploiement et le recours au GeneXpert, et voir si les algorithmes de diagnostic ont été mis à jour pour inclure tous les cas pulmonaires. Avant 2014, seuls les cas précédemment traités à frottis positifs étaient enregistrés, ainsi, 100% des cas apparaitront bactériologiquement confirmés si les nouvelles définitions de cas ne sont pas utilisées, ce qui est inexact.

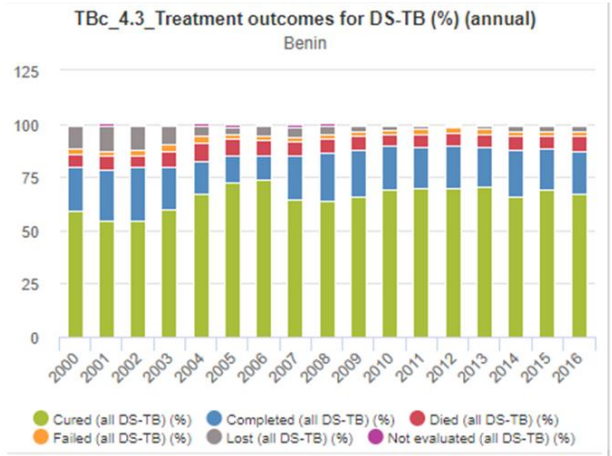
LE TABLEAU DE BORD DES ISSUES DE TRAITEMENT

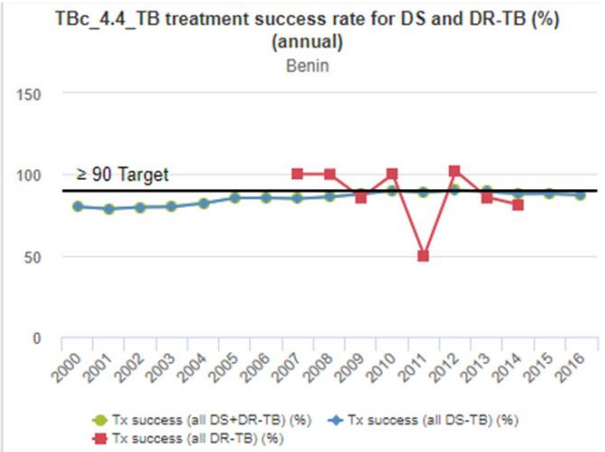
Interprétation de l'analyse des issues de traitement (Livre d'exercices; Exercice 3)

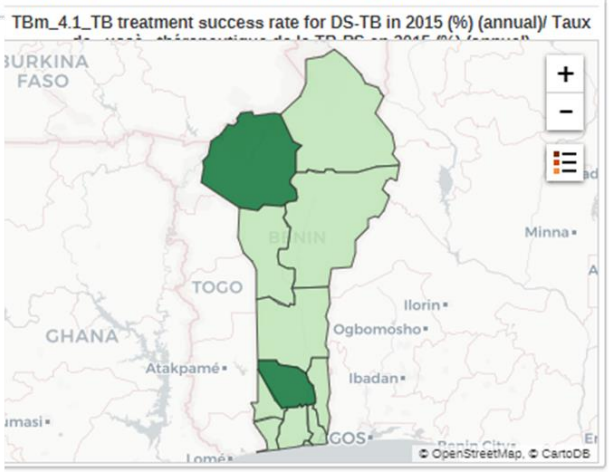
Cette section fournit des éléments clés pour l'interprétation des tendances des issues de traitement dans le temps et selon les zones géographiques afin d'évaluer la performance du programme TB.

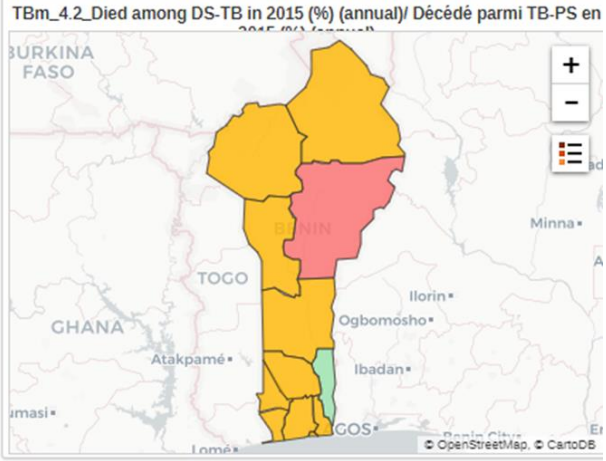












TBt_4.1_TB treatment success for new and relapse DS-TB (%) (annual)

Tx success (new and relapse DS-TB) (%)																	
Organisation unit / Period	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Benin / Atacora-Donga	61.8	63.5	51.8	68.3	69.6	78.9	83.8	81.5	89.9	86.7	87.9	91.2	90.9	91.4	88.8	91.7	90.
Benin / Atlantique-Littoral	81.7	81.4	83.6	81.8	84.8	86.6	84.6	82.4	83.2	85.2	88.3	84.3	87.4	87.8	86.3	87	87.
Benin / Borgou-Alibori	65.4	65.4	66.8	66.3	71.2	76.1	77	77.2	81.2	86	83.9	87.2	89.4	87.3	87.8	85.9	82.
Benin / Mono-Couffo	85.8	81.2	83.3	86.8	85.9	84.5	87.5	89.8	89.7	90.7	92.3	93.5	90.1	89.4	87.3	88.8	83.
Benin / Ouémé-Plateau	84.4	82	85.1	84	85.8	91.8	91.4	91.4	91.8	92.6	93.9	94.5	94.4	93	92.8	89.1	88.
Benin / Zou-Collines	80.9	83.3	81.9	82.7	83.3	88.2	89.5	87.9	89.7	93.1	92.7	90.3	92.2	88.3	90.8	90.2	90.
Global TB / WARN-TB / Benin	79.9	78.9	80.3	80.7	82.7	86.1	86.1	85.2	86.8	88.5	90.2	89.2	90.3	89.4	88.5	88.4	87.

Indicateurs du tableau de bord

Tableau de bord	Figures (g=graphique, c=carte et t=tableau)	Utilité dans le tableau de bord	Valeur ajoutée au programme
TB4. Issues de traitement	TBc 4.1 et 4.4 TB Taux de succès thérapeutique pour tous les cas TB, TB-Sensible et TB-Résistante (%)	Etudier et comparer les tendances des taux de succès thérapeutique (définis en % de cas guéris ou traitement achevé) pour tous les cas, nouveaux et rechutes, précédemment traités, tous les cas TB-sensible, tous les cas TB-résistante et les TB-Sensible/coinfecté par le VIH, dans le temps. La cible des 90% de la Stratégie Mettre Fin à la TB est indiquée par la ligne noire.	1.Evaluer le succès du programme TB pour traiter les cas TB et si le succès thérapeutique diffère selon les antécédents de traitement, la sensibilité aux médicaments ou la coinfection TB/VIH. 2. Contrôler pour voir si le succès thérapeutique s'améliore ou s'empire dans le temps 3. Suivre les progrès pour atteindre la cible de la Stratégie Mettre Fin à la TB
	TBc 4.3 Issues de traitement des cas de TB-Sensible (%)	Evaluer en détail les issues de traitement des cas de TB-Sensible dans le temps	1 Identifier les raisons les plus fréquentes pour ne pas compléter le traitement 2. Evaluer la complétude des issues de traitement (% de non évalués
	TBt 4.1 Succès thérapeutique pour les nouveaux cas et rechutes avec une TB-Sensible (%)	Comparer le % de succès thérapeutique selon les zones géographiques dans le temps. La ligne 90% ou plus, en vert, indique si la cible de la Stratégie Mettre Fin à la TB est atteinte.	1.Evaluer les tendances du succès thérapeutique par zone géographique 2.Utiliser des figures en routine pour la déclaration
	TBc 4.2 Déclarations TB vs cohorte avec issue de traitement renseignée pour la TB-Sensible	Comparer le nombre de cas TB avec une issue de traitement renseignée avec le nombre de cas déclarés sur la même période	1. Peut être utilisé pour vérifier la cohérence interne des données sur les issues de traitement

Considérations / problèmes d'interprétation

Ce tableau montre les succès thérapeutiques dans le temps (défini comme le % des cas TB déclarés guéris ou avec un traitement achevé) pour tous les cas, nouveaux et précédemment traités, pour les cas de TB pharmacosensible, les cas de TB pharmaco résistante et les cas TB/VIH (TBt 4.1, TBc 4.1, TBc 4.3 et TBc 4.4). Les taux de succès thérapeutique apparaissent aussi par zone géographique pour les cas de TB-Sensible (TBm 4.1-4.4). TBc 4.2 est utilisé pour le contrôle de qualité des données et permet à l'analyste de comparer le nombre de cas avec une issue de traitement renseignée avec le nombre de cas déclarés à l'origine sur la même période.

Le taux de succès est un marqueur important pour le contrôle de la maladie et pour la qualité des soins puisque cela mesure la capacité du PNLT de maintenir le contact avec les patients pendant six mois ou plus. Il permet aux pays de suivre les progrès pour atteindre les cibles nationales et internationales, et pour déterminer le besoin éventuel en ressources supplémentaires afin d'améliorer les issues de traitement en reduisant le nombre de décès, de perdus de vue et la proportion de cas sans issue de traitement renseignée.

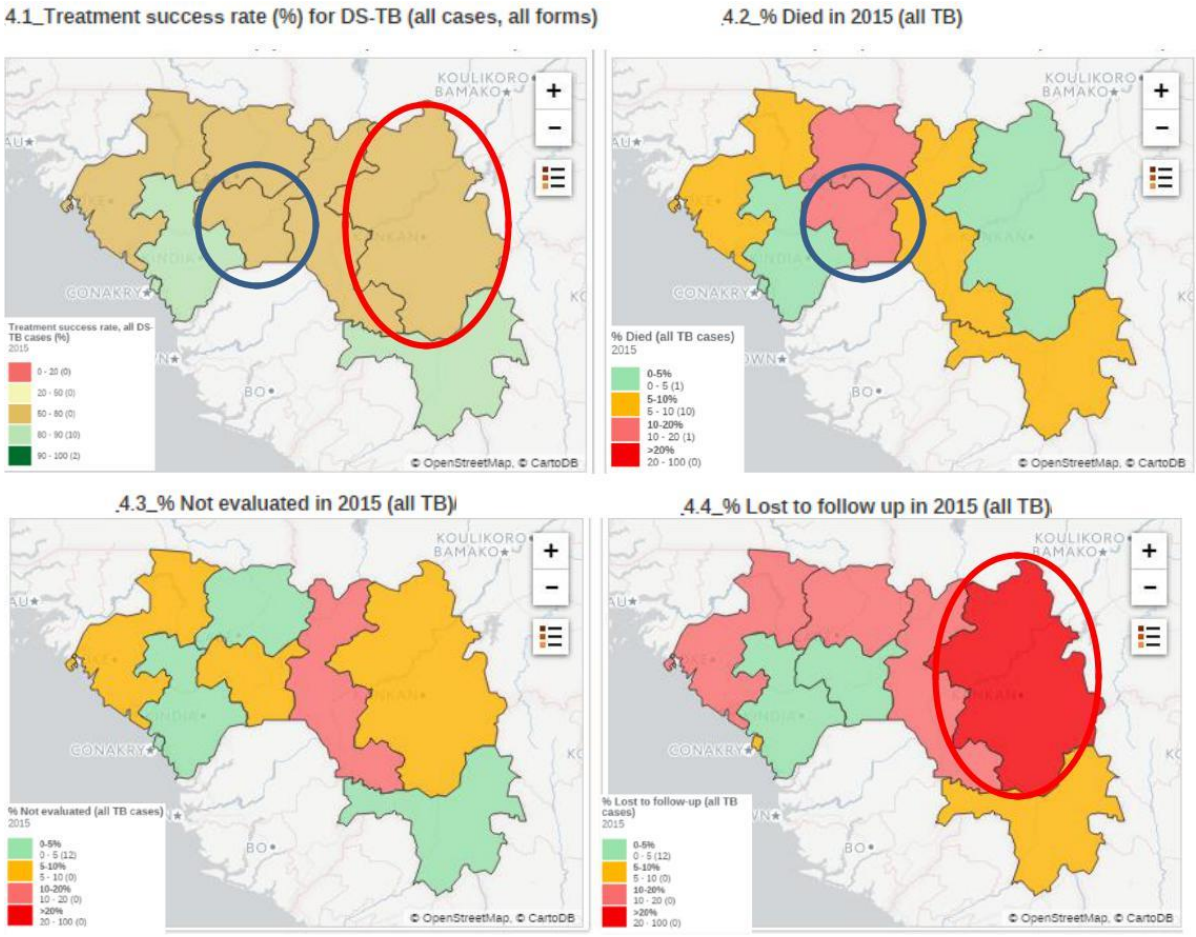
Taux de succès thérapeutique

Les graphiques de tendances montrent si le succès thérapeutique s'améliore ou s'impire dans le temps, et comparent les taux de succès thérapeutiques entre différents groupes : TB-Sensible et TB-Résistante, TB/VIH, nouveaux cas et cas précédemment traités. Ces graphiques sont également utiles pour suivre le progrès vers la cible de 90% de taux de succès thérapeutique de la Sratégie Mettre Fin à la TB. Les programmes de lutte antituberculeuse doivent œuvrer à améliorer le succès thérapeutique dans tous les groupes de patients, bien que cela reste un défi d'atteindre des taux de succès thérapeutiques élevés pour les cas de TB-Résitante et les cas TB/VIH. De faibles taux de succès thérapeutiques pourraient indiquer des problèmes avec les régimes thérapeutiques administrés, une une mauvaise prise en charge, des effets secondaires ou des comorbidités entrainant la mort ou l'abandon du traitement. Une bonne compréhension des raisons d'un taux de succès thérapeutique faible est importante pour pouvoir mettre en œuvre des solutions qui amélioreront les soins aux patients.

Comparaison des issues de traitement entre régions

Il est important de regarder les issues de traitement au niveau infranational, car certaines régions ou districts pourraient être moins performants, ce qui pourrait être masqué par la moyenne si d'autres régions ont des taux de succès élevés. TBm 4.1-4.4 permet de comparer les taux de succès thérapeutique, de décès, de perdus de vue et des non évalués entre les différentes régions (Figure 7). Cela peut aider le PNLT à mener des interventions qui cibleront les régions les moins performantes. Les causes sous-jacentes d'une proportion élevée de perdus de vue ou de décès doivent être investiguées, ce qui peut nécessiter de conduire une recherche opérationnelle. Les zones géographiques avec des faibles taux de succès thérapeutique pourraient améliorer la prise en charge des patients en apprenant des zones voisines dont les taux de succès thérapeutique sont plus élevés. Il est donc également important de comprendre comment des taux élevés de succès thérapeutiques peuvent être atteints.

Figure 7: La region indiquée par le cercle rouge a un taux de succès thérapeutique faible en raison surtout des perdus de vue, alors que la region indiquée par le cercle bleu a un taux de succès thérapeutique faible en raison des décès.



Issues de traitement (tous les cas TB-Sensible)

Le diagramme en barres empilées montrant la proportion des cas TB déclarés pour chacune des catégories d'issue de traitement permet de faire ressortir les contributions relatives des perdus de vue, des décès et des échecs thérapeutiques au fait de ne pas atteindre le succès thérapeutique. Ce graphique est informatif également sur la qualité de l'enregistrement des données sur les issues de traitement, car il montre la proportion de cas avec une issue de traitement non évaluée. Si la barre dépasse les 100%, cela veut dire que la somme des guéris, avec traitement achevé, décès, échecs, perdus de vue et non évalués est supérieure à la cohorte des cas avec issue de traitement et qu'il y a donc une erreur de saisie.

Perdus de vue

Les perdus de vue sont la conséquence d'une mauvaise prise en charge, d'une population très mobile, de patients avec des facteurs de risque sociaux impactant leur observance aux soins, des problèmes d'accès aux soins ou un système de référence peu performant. Les raisons pour les perdus de vue devraient toujours être investiguées par le biais de discussions avec le personnel soignant. On rencontre fréquemment des perdus de vue parmi les cas précédemment traités. Souvent, ces patients ont des antécédents de traitement parce qu'ils étaient déjà perdus de vue au cours d'un épisode antérieur de TB, et ils sont donc plus à risque d'être à nouveau perdus de vue.

Décès

Un traitement inachevé en raison d'un décès (lié à la TB) reflète la gravité de la maladie au moment du diagnostic/déclaration ou potentiellement un retard de la mise sous traitement après le diagnostic. Néanmoins, il convient de noter que puisque la cause du décès n'est pas enregistrée, les décès des patients TB ne sont pas toujours liés à la TB. On observe fréquemment des taux de décès élevés parmi les populations âgées dûs aux comorbidités, ainsi que parmi les TB/VIH et les cas de TB-Résistante. Les systèmes d'enregistrement d'état civil devraient être utilisés pour l'enregistrement exact des décès liés à la TB ainsi que pour vérifier que tous les décès TB sont bien déclarés au programme TB.

Echec thérapeutique

Une augmentation du nombre de cas qui ont échoué le traitement pourrait indiquer des problèmes de prise en charge des patients, une non-observance au traitement, le développement d'une TB pharmacorésistante ou une TB résistante initiale non détectée.

Non évalués

Une proportion élevée de cas non évalués démontre des faiblesses dans le S&E et dans l'enregistrement et la déclaration qui peuvent être rectifiées par de la formation et une meilleure supervision. Une proportion élevée de cas non évalués découle souvent d'un système de transfert/référence défaillant sans que le lieu de transfert ne soit enregistré dans le registre, ce qui complique le suivi des issues de traitement. La façon la plus simple pour qu'un programme améliore les issues de traitement rapidement est d'abord d'assurer un bon suivi du processus d'enregistrement et de baisser le nombre de cas non évalués à zéro.

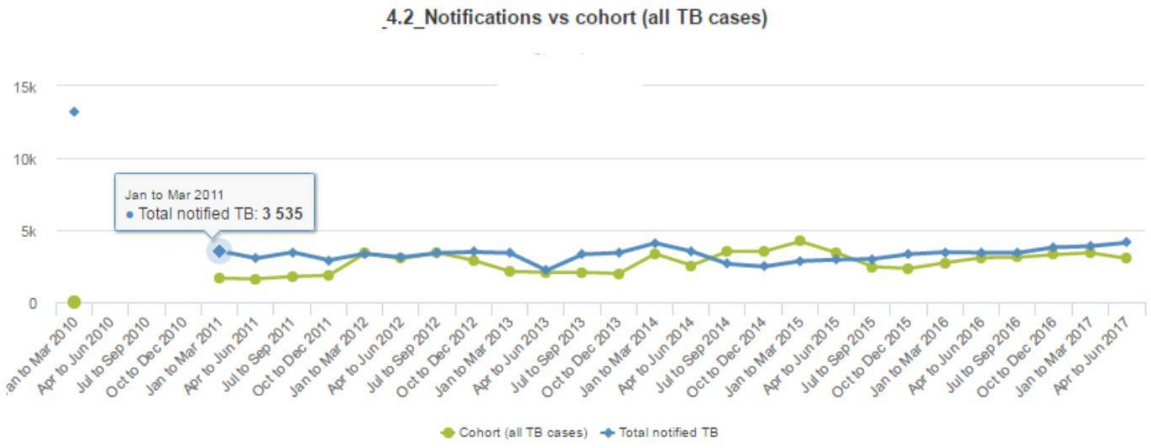
Résultat de cohorte vs. Déclarations

TBc 4.2 est un contrôle de cohérence interne de données basé sur la comparaison du nombre de cas TB déclarés avec le nombre de cas de la cohorte TB-sensible avec une issue de traitement. Le nombre de cas TB déclarés doit inclure à la fois les cas de TB-Sensible et les cas de TB-Résistante. Les cohortes avec les issues de traitement doivent être analysées séparemment (pour la TB-sensible et pour la TB-résistante). Ainsi, la différence entre le nombre total de cas TB déclarés et la cohorte des issues de traitement des cas de TB-Sensible devrait être égale au nombre de cas TB-Résistante mis ous un traitement de deuxième ligne.

S'il y a plus de cas avec une issue de traitement que de cas déclarés, il y a probablement un problème avec le système de S&E, avec éventuellement des déclarations tardives. Les déclarations supplémentaires qui manquaient doivent être ajoutées au nombre initial de déclarations pour que les deux cohortes soient égales en nombre (pour la bonne année de déclaration), après validation avec l'établissement de santé.

S'il y a plus de cas déclarés que de cas avec une issue de traitement, le nombre de cas mis sous traitement de deuxième ligne doit être calculé. La différence (ceux sans issue de traitement) doit être documentée mais pas évaluée (Figure 8).

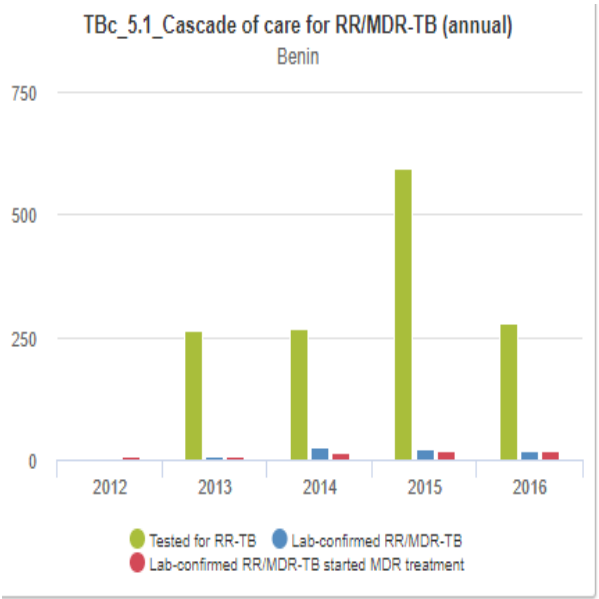
Figure 8: Entre avril-juin 2013 et avril-juin 2014, il y a eu plus de déclarations TB que d'issues de traitement enregistrées. Aucun cas n'a été mis sous traitement de deuxième ligne. Ces cas auraient dû être enregistrés mais pas évalués. Entre juillet-septembre 2014 et avril-juin 2015, il y a eu plus de cas avec une issue de traitement enregistrés que de cas déclarés initialement. Bien qu'il soit possible que ces cas aient échappé à la déclaration l'année précédente, il est plus probable dans ce cas-ci que les issues de traitement aient été enregistrées dans le mauvais rapport de cohorte (c'est à dire pour la mauvaise période). Si la cohorte avec les issues de traitement était décallée d'une année antérieure, alors les deux cohortes (déclarations et issues) seraient égales à partir de 2013.

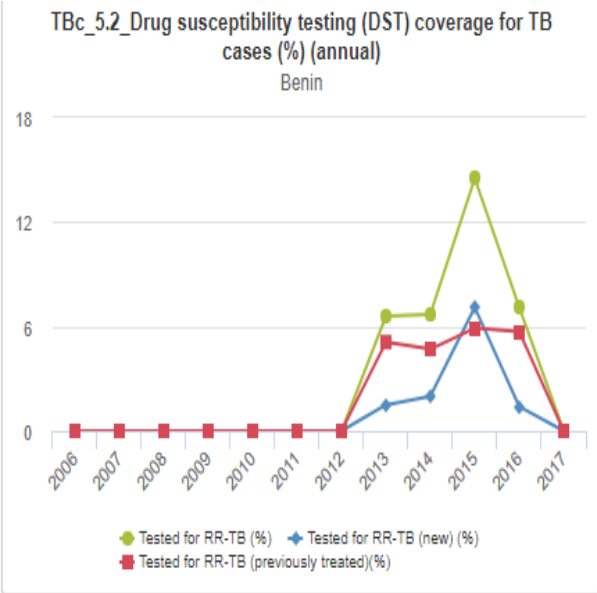


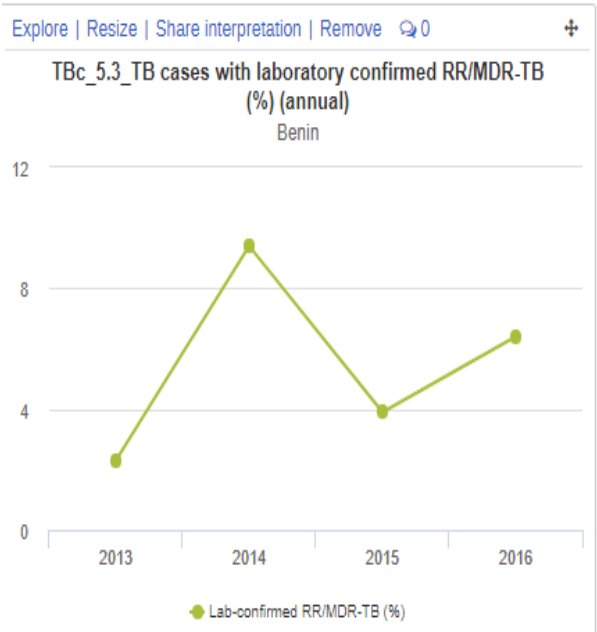
LE TABLEAU DE BORD POUR LA TB-RESISTANTE

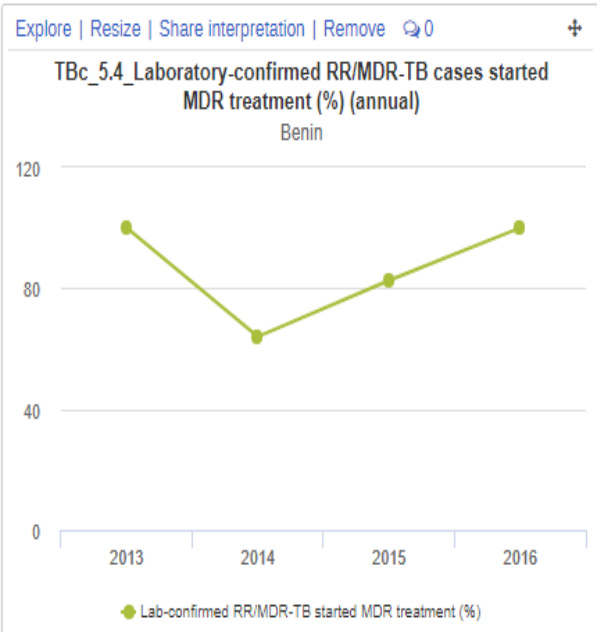
Interprétation de l'analyse des données de TB-Résistante (Livre d'exercices; Exercice 4)

Cette section fournit des éléments clés pour l'interprétation des tendances du dépistage de la pharmacorésistance à la Rifampicine, du nombre de cas confirmés RR/MDR et du nombre de cas mis sous traitement.









TBt_5.1_Drug resistance TB (annual)

Organisation unit	Data / Period	2012	2013	2014	2015	2016
Benin	Tested for RR-TB (new)	0	59	81	292	54
	Tested for RR-TB (previously treated)	0	203	185	243	226
	Tested for RR-TB (history unknown)	0	0	0	59	0
	Tested for RR-TB	0	262	266	594	280
	Lab-confirmed RR/MDR-TB	0	6	25	23	18
	Lab-confirmed MDR-TB	25	7	8	17	18
	Lab-confirmed RR/MDR-TB started MDR treatment	8	6	16	19	18
	Unconfirmed RR/MDR-TB started MDR-TB treatment	0	0	0	0	0

Indicateurs du tableau de bord

Tableau de bord	Figures (g=graphique, c=carte et t=tableau)	Utilité dans le tableau de bord	Valeur ajoutée au programme
TB5. TB-Résistante	TBc 5.1-5.4 et TBt 5.1 Cascade de soins pour la TB-RR/MDR	Suivre l'évolution du nombre et du % de cas testés pour la TB-RR (nouveaux, précédemment traités et antécédents inconnus), nombre de cas confirmés TB-RR/MDR et nombre d'entre eux mis sous traitement TB-MDR, et nombre de cas non confirmés TB-RR/MDR mis sous traitement TB-MDR	Suivre l'évolution de la couverture du dépistage de la pharmacorésistance chez les nouveaux cas et les cas précédemment traités dans le temps Déterminer si la surveillance de routine fournit une mesure directe de la résistance aux antituberculeux dans le pays Mesurer directement les niveaux de résistance aux antituberculeux détectés (RR et MDR (ceux avec cultures et tests de résistance de suivi)) dans le temps Calculer directement la proportion des cas confirmés mis sous un traitement adéquat, et la suivre dans le temps Calculer directement le nombre de cas cliniques de TB-MDR (ex: ceux avec un risqué élevé suite à un contact avec des cas de TB-Résistante) et le suivre dans le temps

Considérations / problèmes d'interprétation

Les graphiques de ce tableau de bord montrent les indicateurs de base pour la TB-Résistante; les cas TB testés pour la sensibilité à la Rifampicine (TBc 5.1-5.2), le nombre et la proportion de cas confirmés de TB résistante aux antituberculeux (TBc 5.1-5.3), et la couverture du traitement de deuxième ligne pour ceux résistants à la Rifampicine (RR) y compris ceux multirésistants (MDR) (TBc 5.4) en utilisant à la fois les nombres absolus (TBt 5.1) et les pourcentages.

Une proportion élevée de cas TB déclarés devraient avoir un test de sensibilité aux antituberculeux au moins pour la rifampicine afin de garantir que :

- les données de surveillance continue sont représentatives au niveau national
- les cas de TB-Résistante sont détectés rapidement et mis sous un traitement adapté sans tarder
- la transmission continue de la TB-Résistante n'a pas lieu.

L'OMS préconise que d'ici 2025, 100% de tous les cas TB déclarés dans un système national de surveillance continue ont un résultat documenté de sensibilité aux antituberculeux pour au moins la rifampicine[13].

Couverture des tests de pharmacosensibilité aux antituberculeux, confirmation biologique des cas TB-MDR et cas mis sous traitement pour une TB multirésistante

La couverture des tests de pharmacosensibilité aux antituberculeux et la confirmation biologique des cas associent les résultats du GeneXpert, des tests line-probe (LPA) et des tests de sensibilité aux médicaments (TSM). Dans l'idéal, les données devraient provenir d'une seule et même source, par ex. le registre TB, afin d'analyser toute la cascade de soins. Malheureusement, dans l'analyse des données agrégées, les statistiques de couverture sont parfois calculées avec des numérateurs et des dénominateurs provenant de sources différentes et de périodes différentes. Par exemple :

- les patients TB peuvent avoir recours à différents services durant leur parcours de soins; par exemple, un patient a recours au centre A pour le diagnostic initial et la mise sous traitement (registre TB-Sensible), au centre B pour un test de sensibilité aux medicaments (registre laboratoire), et au centre C pour le traitement de TB-Résistante (registre TB-Résistante). Dans ce cas de figure, si la cohorte initiale des déclarations est tirée du registre TB-Sensible (dénominateur) et que le nombre de cas avec un TSM est tiré du registre de laboratoire (numérateur), les cohortes des patients ne seront pas les mêmes. De plus, si le nombre de cas mis sous traitement TB-Résistante est tiré du registre TB-Résistante (numérateur) et que le nombre de cas confirmés est tiré du registre laboratoire (dénominateur), les cohortes de patients ne sont pas les mêmes.
- Les cas TB initiallement diagnostiqués un mois donné, peuvent recevoir leurs résultats de TSM ou commencer leur traitement pendant la période de déclaration suivante. A nouveau, si le nombre de cas testés est issu des registres de laboratoire et que le nombre de cas mis sous traitement est tiré des registres TB, les cohortes de patients ne seront pas les mêmes.

Pour cette raison, les indicateurs calculés en pourcentage peuvent ne pas être justes, avec la possibilité d'avoir plus de 100% de cas testés ou mis sous traitement. Il est également important de regarder les nombres absolus de cas, car s'ils sont petits (<10), les pourcentages n'ont pas d'intérêt et peuvent même induire des erreurs d'interprétation. Dans l'idéal, les pays devraient passer à la surveillance des cas individuels pour la TB-résistante dès que les prérequis pour ce type de système sont réunis.

Dans beaucoup de pays, le nombre de cas traités pour une TB-Résistante est faible, et ces patients sont suivis dans un petit nombre de centres spécialisés où sont référés les cas de tout le pays. Dans ce cas de figure, les données de TB-résistante sont généralement recueillies et disponibles uniquement au niveau national. Néanmoins, avec la mise en place du TSM en routine et de la surveillance de la résistance en continue, ainsi qu'avec la décentralisation du traitement, il devient important d'étudier les indicateurs de base au niveau régional, des districts et des établissements de santé.

[13] Implementing the end TB strategy: the essentials. WHO, Geneva, 2015. http://www.who.int/tb/publications/2015/The_Essentials_to_End_TB/en/

Interprétation de l'analyse des données TB-RR/MDR dans un pays X; résultats courants et interprétation

L'exemple présenté ci-dessous montre des résultats fréquemment rencontrés et les problèmes d'interprétation de l'analyse des données TB-RR/MDR (Figure 9).

Couverture des tests de pharmacosensibilité aux antituberculeux: Dans le pays X, l'introduction du GeneXpert en 2013 suivie de son dépoiement a conduit à une augmentation rapide du nombre de tests de sensibilité à la rifampicine, à la fois chez les nouveaux cas et les cas précédemment traités, de 1 à 16% (Graphique 5.2).

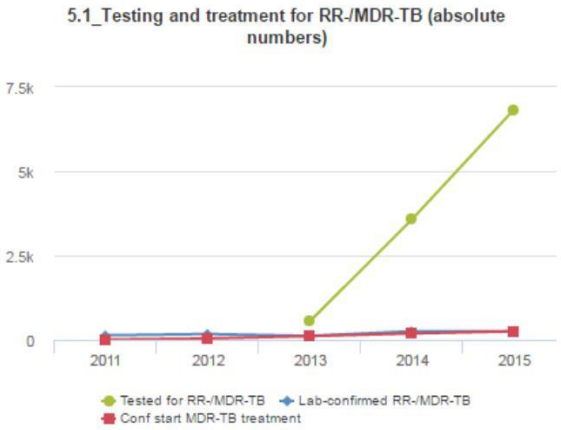
Confirmation biologique: Le nombre absolu de cas TB-RR/MDR avec confirmation biologique a augmenté suite à la hausse des tests (Tableau et graphique 5.1), alors que le % de cas TB-RR/MDR avec confirmation biologique, parmi tous les cas testés, a diminué (Graphique 5.3). La raison est que les groupes à risque pour la TB résistante étaient initiallement ciblés pour le GeneXpert, et qu'avec l'intensification du dépistage, les tests de sensibilité ont été réalisés par la suite pour des cas avec un risque plus faible de résistance.

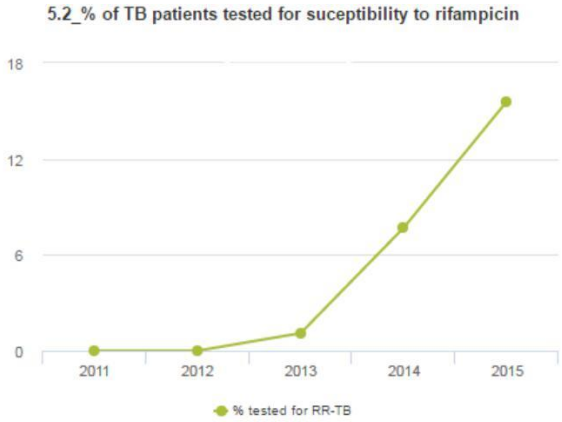
Le nombre de cas confirmés TB-MDR parmi les cas TB-RR a aussi augmenté dans le temps suite à l'intensification des TSM et de la culture pour le suivi des patients (Tableau). Néanmoins, en 2015, le nombre de cas RR et MDR était le même, ce qui est peu probable. Des changements de définitions qui font qu'on ne peut plus distinguer les cas RR des cas MDR dans la base de données ou une erreur de saisie sont des explications possibles.

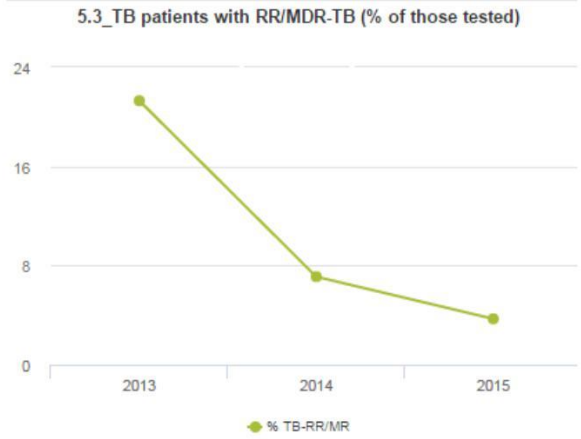
Cas mis sous traitement pour une TB multirésistante: La proportion des cas TB-RR/MDR confirmés en traitement a augmenté de 5,2% en 2011 à 100% en 2015 (Graphique 5.4) grâce à la décentralisation du traitement. En 2015, il y a un cas sous traitement de plus que le nombre de cas confirmés. C'est parce que le patient supplémentaire a été mis sous traitement à la fin du mois de décembre 2015 (cas non confirmé) et a été confirmé par TSM au début de janvier 2016. C'est la contrainte de l'utilisation de données issues de sources différentes (registre labo et registre TB-Résistante) et de l'utilisation de données agrégées à la place de données individuelles.

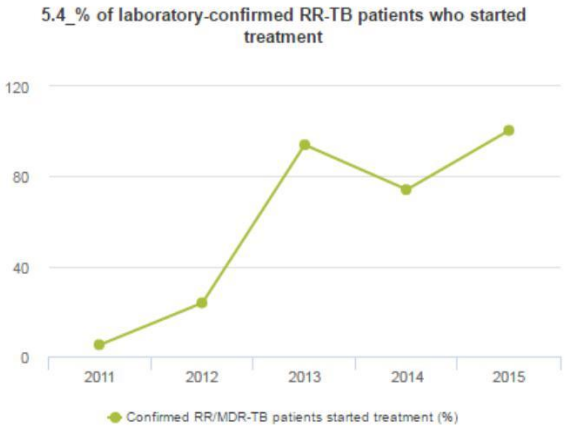
Figure 9: Interprétation de l'analyse des données de TB-Résistante dans un pays X

Organisation unit	Data / Period	2011	2012	2013	2014	2015
Country X	Tested for R susceptibility, new cases			92	1 958	3 329
	Tested for R susceptibility, previously treated			397	737	1 454
	Tested for R susceptibility, unknown history			60	874	2 044
	Tested for RR-/MDR-TB			549	3 569	6 827
	Lab-confirmed RR-/MDR-TB	135	172	117	255	252
	Lab-confirmed MDR-TB	71	89	82	152	252
	Conf start MDR-TB treatment	7	41	110	189	253
	Unconf start MDR-TB treatment	0		89	24	0





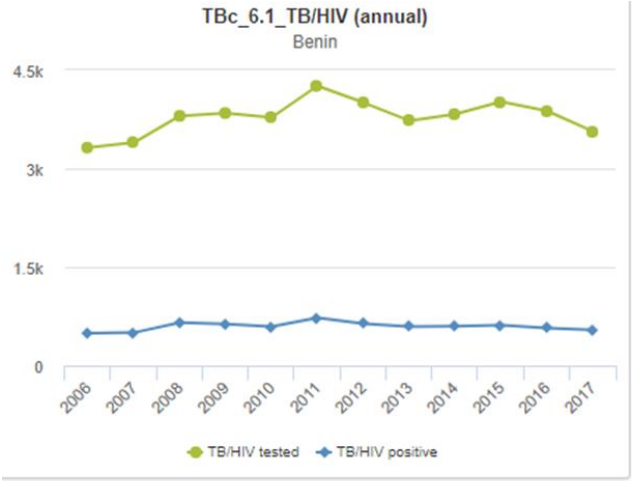


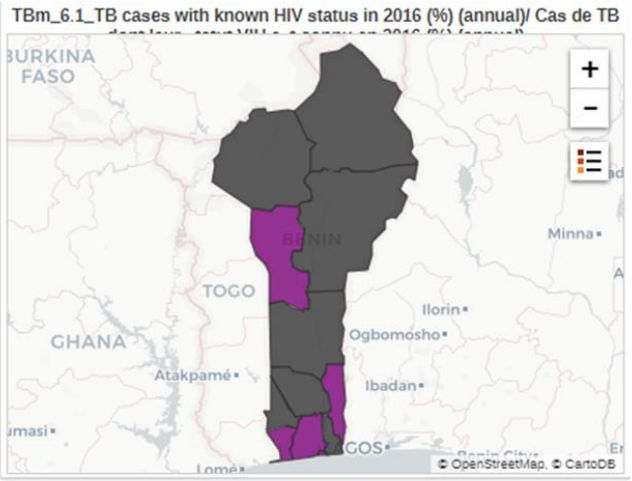


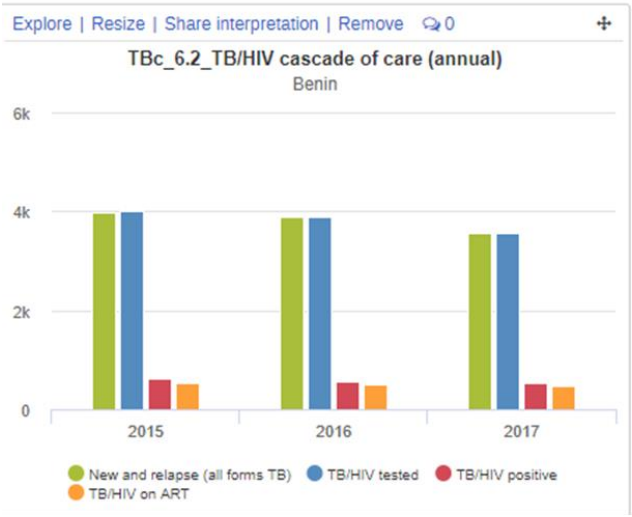
LE TABLEAU DE BORD "TB/VIH"

Interprétation de l'analyse des données TB/VIH (Livre d'exercices; Exercice 5)

Cette section apporte des éléments clés pour l'interprétation des tendances de la détection et du traitement du VIH chez les patients TB









TBt_6.1_TB/HIV (annual)

Organisation unit	Data / Period	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Benin	All cases (all forms TB)	3 734	3 673	3 977	3 987	3 841	4 320	4 075	3 957	3 977	4 092	3 968	3 662
	New and relapse (all forms TB)	3 619	3 565	3 872	3 878	3 756	4 212	3 966	3 866	3 886	3 991	3 896	3 567
	TB/HIV tested	3 318	3 396	3 802	3 845	3 779	4 259	4 006	3 730	3 828	4 017	3 879	3 568
	TB/HIV positive	494	501	653	633	592	727	640	594	598	613	572	544
	TB/HIV on ART	48	161	261	276	340	537	553	530	549	531	504	486
	TB/HIV on CPT	337	451	635	622	572	709	628	579	592	591	557	521

Indicateurs du tableau de bord

Tableau de bord	Figures (g=graphique, c=carte et t=tableau)	Utilité dans le tableau de bord	Valeur ajoutée au programme
TB5. TB/VIH	TBc 6.1-6.4 et TBt 6.1 Cascade de soins pour la TB/VIH	Etudier les tendances du nombre et du % des cas TB testés pour le VIH (tous, nouveaux cas et rechutes), des cas confirmés TB/VIH et des cas mis sous TAR et TPC	1. Evaluer la couverture du dépistage du VIH chez les cas TB 2. Mesurer directement les taux de co-infection TB/VIH 3. Mesurer directement la proportion des cas coinfectés TB/VIH sous TAR et TPC
	TBm 6.1-6.4 Cascade de soins pour la TB/VIH par zone géographique	Etudier les différences entre les % de cas TB testés pour le VIH, de cas coinfectés TB/VIH et de cas TB/VIH mis sous TAR par zone géographique	1. Vérifier si la couverture du dépistage VIH est adéquate dans toutes les zones du pays (cible de 100%) 2. Détecter d'éventuels problèmes de rupture de stock de tests ou d'ARV dans des zones géographiques particulières 3. Comprendre le poids de la coinfection TB/VIH dans le pays et identifier les zones géographiques les plus affectées 4. S'assurer que les cas coinfectés TB/VIH sont mis sous TAR
	TBt 6.2 Informations TB/VIH enregistrées au moment de la déclaration et au moment de l'issue de traitement	Etudier la différence entre les nombres enregistrés dans la cascade de soins au moment de la déclaration et ceux enregistrés pour la même cohorte à l'issue du traitement. Cela sert de contrôle de qualité en même temps que cela permet d'avoir des données plus justes sur le nombre de cas testés, coinfectés et mis sous TAR et TPC.	1. S'assurer que tous les cas TB testés pour le VIH, coinfectés TB/VIH et ceux mis sous TAR et TPC sont saisis correctement et que ces indicateurs ne sont pas sous-estimés 2. Calculer le nombre de cas TB testés pour le VIH pendant le traitement 3. Evaluer la qualité des données TB/VIH

Considérations / problèmes d'interprétation

L'évaluation du statut VIH chez les nouveaux cas TB est cruciale pour une bonne prise en charge de la TB et du VIH. Ce tableau de bord comporte le nombre et le pourcentage des nouveaux cas TB et rechutes avec le statut VIH renseigné (couverture du dépistage), la coinfection TB/VIH (TBc 6.1-6.3 et TBt 6.1), et la couverture de la prophylaxie co-trimoxazole (TPC) et la thérapie antirétrovirale (TAR) parmi les patients coinfectés (TBc 6.12 et 6.4 et TBt 6.1). Ces indicateurs composent la cascade de soins TB/VIH.

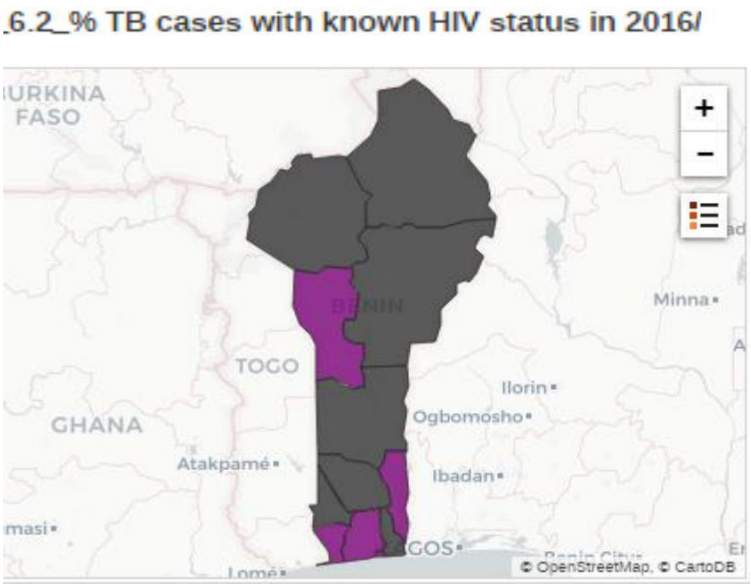
Tendances des indicateurs de la cascade de soins TB/VIH : Le pourcentage des patients TB avec le status VIH renseigné doit être surveillé de près dans le temps pour évaluer les progrès accomplis dans la réalisation de l'objectif de 100% en 2025. Le pourcentage des patients TB positifs pour le VIH est une donnée qui permet de prévoir les besoins en traitement et en soutien pour gérer les patients

coinfectés. Le TPC et la TAR sont des traitements standards pour les autres patients VIH positifs, coinfectés ou pas avec la TB. Le suivi de ces indicateurs aide les responsables du programme TB à identifier les faiblesses dans les activités de collaboration entre les prestataires de services VIH et TB qui font que les patients TB ne sont pas testés pour le VIH et que les patients coinfectés ne sont pas mis sous TAR ou TPC. Il est important de suivre ces indicateurs chaque trimestre afin de prendre rapidement des mesures correctives dans les établissements ou les districts peu efficaces. A mesure que la couverture du dépistage du VIH augmente dans le temps pour s'élargir à tous les cas TB, le pourcentage des cas coinfectés TB/VIH va probablement diminuer, car les patients les plus à risque pour le VIH (et donc plus susceptibles d'être VIH positifs) seront moins ciblés dans le temps. Il est aussi fréquent de voir un délai dans la proportion des cas coinfectés TB/VIH mis sous TPC ou TAR, mais la progression doit être suivie activement et de près pour s'assurer que 100% des patients recoivent les bons traitements.

Indicateurs de la cascade de soins TB/VIH par zone géographique : La visualisation de ces indicateurs sur une carte est utile pour identifier rapidement les régions ou les districts potentiellement sous-performants et prendre des mesures correctives rapidement. Dans les pays peu touchés par le VIH, le nombre de cas TB/VIH pourrait être très faible. La figure TBm 6.3 montre le nombre de cas TB/VIH qui aide à interpréter le pourcentage de cas TB/VIH sous TAR (TBm 6.4). Par exemple, si seulement 50% des cas TB/VIH sont mis sous TAR, cela parait très peu. Mais s'il y a seulement 2 cas, alors ce n'est pas un aussi grave problème à adresser que s'il y avait seulement 100 sur 200 cas TB/VIH mis sous TAR.

Un élément clé à prendre en considération est que les activités TB/VIH sont renseignées au moment de la déclaration et aussi au moment de l'issue de traitement. Cela permet de s'assurer que l'information sur la proportion des cas TB testés, des cas coinfectés TB/VIH et ceux sur TPC ou TAR est correcte, car tous les patients TB ne sont pas testés pour le VIH au début de leur traitement, mais plutôt pendant leur traitement. L'absence de saisie de cette information au moment de l'issue de traitement conduira à une sous estimation du dépistage du VIH et de la coinfection TB/VIH. Les nombres de cas TB testés ou coinfectés à l'issue de traitement doivent être supérieurs aux nombres déclarés (au moment du diagnostic). Le dénominateur correspond toujours au nombre de cas TB initialement déclarés dans la cohorte. Ces données sont aujourd'hui recueillies de façon erronée dans de nombreux pays ou combinées avec des données TB/VIH envoyées des centres VIH. Cela fait que plus de 100% des cas TB apparaissent comme ayant été testés pour le VIH ou ayant été mis sous TAR ou TPC (Figure 10). Dans le cas où cela est observé, le processus de collecte de données et les formulaires doivent être révisés, et les données du système corrigées avant l'analyse et l'interprétation de ces données.

Figure 10: La zone noire indique les endroits où plus de 100% des cas TB ont leur statut VIH renseigné, indiquant qu'il y a des problèmes avec le recueil et la déclaration de cette variable.



5. Points faibles des données

Comme mentionné dans l'introduction, les données de déclaration de la TB sont utiles et facilement disponibles pour comprendre l'épidémiologie de la TB. Une fois que le système de surveillance atteint un niveau de qualité suffisant, le taux de déclaration des cas de TB approchera le taux d'incidence. Néanmoins, dans les pays où le système de déclaration de la TB est encore faible, il peut y avoir une sous-déclaration importante. En l'absence de quantification de la sous-déclaration, le taux de déclaration ne mesurera pas directement le taux d'incidence. Pour cela, il est important de comparer les tendances des données de déclaration du Système d'Information Sanitaire de Routine (SISR) avec les estimations de l'incidence TB produites par des modèles épidémiques.

Dans chaque pays, le biais potentiel du système de déclaration des cas de TB doit être étudié attentivement. Les biais fréquemment rencontrés sont :

- La sous-représentation des nouveaux cas diagnostiqués par les professionnels de santé du secteur privé .
- L'absence de capacité diagnostique ou de leur accès dans les pays, avec pour conséquence le sous-diagnostic et sous-traitement de cas de TB.
- L'incertitude sur la spécificité des diagnostics TB dans les pays qui n'ont pas la capacité d'obtenir une confirmation bactériologique pour tous les cas.
- L'incertitude sur la sensibilité des diagnostics TB dans les pays ayant recours uniquement à l'examen microscopique de frottis d'expectoration.

La mesure dans laquelle la tendance des données de déclaration reflète l'épidémiologie de la maladie est influencée par les changements dans l'efficacité de la recherche active des cas. Par exemple, on s'attendra à une augmentation de la déclaration des cas de TB là où le dépistage actif des cas s'améliore, et cela indépendemment de l'incidence réelle de la TB. Pareillement, on peut s'attendre à une baisse de la déclaration des cas de TB là où les ressources diminuent, réduisant les activités de dépistage actif.

L'analyse des données abordée dans ce document concerne les données agrégées. Mais les rapports de données agrégées présentent des limites par rapport à un système de déclaration de cas individuels. Globalement, une surveillance basée sur des cas individuels de TB permet une collecte et une analyse plus détaillées, approfondies et rapides.

Les principales limites d'une collecte de données agrégées sont:

1. Les rapports agrégés sont généralement basés sur un décompte manuel de cas sur plusieurs dossiers papier sur une base trimestrielle. C'est un processus intense qui peut aboutir à des erreurs de transcription puisque l'information est recopiée d'un formulaire à l'autre. La collecte et la remontée des données agrégées de tous les établissements de santé jusqu'aux unités de gestion de données TB est chronophage, avec pour conséquence des retards dans la compilation et l'analyse.
2. Puisque la collecte de données agrégées est exigeant en main-d'oeuvre, seule une quantité limitée d'informations peut être saisie dans ces systèmes, ce qui signifife que les donneés ne pourront pas être désagrégées par la suite pour une analyse plus détaillée qui permettrait de mieux comprendre l'épidémie de TB.
3. Les données sur les cas individuels ou les patients ne sont pas facilement disponibles au-dessus de l'échenlon de l'établissement de santé. L'accès aux données individuelles des cas est donc limité pour les directeurs de programme et décideurs qui sont tenus d'évaluer en détail le programme (exemple : diagnostic et prise en charge thérapeutique des patients).
4. Il n'est pas possible de lier des données agrégées avec d'autres bases de données. Cela réduit la portée, le potentiel et l'utilité des données collectées par le système, et réduit les liens avec la recherche et les autorités de santé qui pourraient exister si des données individuelles étaient utilisées.
5. Les données ne sont pas toujours disponibles ou complètes au moment de la transmission du rapport trimestriel, ce qui signifie que ces données resteront manquantes à moins qu'il y ait un effort pour mettre à jour les rapports trimestriels à un moment ultérieur.

Organisation mondiale de la santé
20, Avenue Appia
1211 Genève 27
Suisse