

Mémoire de Maîtrise en Médecine No 2518

# Prise en charge de la tuberculose dans le canton de Vaud

## **Etudiante**

Emilie Chevallier

## **Tuteur**

Prof. Laurent Nicod  
Chef de service de pneumologie, CHUV

## **Co-tutrice**

Dr Jessica Mazza-Stalder  
Service de pneumologie, CHUV  
Médecin conseil, LVP

## **Expert**

Prof. Pascal Meylan  
Institut de Microbiologie, CHUV

Lausanne, 15 décembre 2015

15 décembre 2015

## **Remerciements**

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la bonne réalisation de ce projet.

Ainsi, je remercie les infirmières du DAT m'ayant permise de mieux comprendre ce service, la ligue pulmonaire qui m'a accueillie dans leurs locaux afin de compléter ma base de données.

Je remercie également Tatiana Moraga-Caro, assistante sociale au DAT pour ses précieuses informations sur son métier et qui m'a aidée à définir les mesures sociales pertinentes pour mon travail.

Pour finir, je tiens à remercier chaleureusement le Prof. Nicod Laurent et la Dresse Mazza-Stalder pour m'avoir guidée et soutenue durant toute cette période.

## Table des matières

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
TUBERCULOSE .....	5
EPIDEMIOLOGIE.....	6
STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE.....	8
DISPOSITIF DU SUIVI VAUDOIS DE LA TUBERCULOSE.....	11
<b>METHODE .....</b>	<b>12</b>
<b>RESULTATS .....</b>	<b>13</b>
<b>DISCUSSION.....</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>21</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>22</b>

## **Abstract**

La tuberculose est une maladie infectieuse représentant un enjeu mondial et sa prise en charge s'inscrit dans un programme de lutte contre la tuberculose par l'OMS qui a pour objectif de guérir plus de 85% des cas. Dans les pays à basse incidence telle que la Suisse, elle atteint en grande majorité des personnes issues de l'immigration, originaires de pays à haute prévalence et des personnes socialement marginalisées. Leur prise en charge est ainsi plus difficile, de par leur vie précaire et instable et nécessite donc des infrastructures pouvant répondre au contexte socio-économique de ces personnes afin d'en optimiser les soins.

Ce présent travail a pour but d'évaluer si les mesures à disposition pour lutter contre la tuberculose dans le canton de Vaud sont efficaces. Pour cela, l'objectif est de quantifier les mesures sociales, médicales, pour le suivi de ces patients et d'analyser le taux de réussite ou d'échec des traitements conduits à terme.

## **Méthode**

Cette étude rétrospective se base sur 326 cas de tuberculose déclarés dans le canton de Vaud, durant la période 2010-2013. La classification de l'OMS et de l'Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires a été utilisée pour définir les résultats de fin de traitement. Les mesures sociales ont été quantifiées et catégorisées selon le travail effectué par l'assistante sociale.

## **Résultats**

Sur les 326 cas, 8 cas ont été exclus, s'avérant ne pas être des tuberculoses. 19 résultats de fin de traitement sont manquants et ne sont pas répertoriés dans les résultats finaux. Ainsi 270 (90,3%) personnes ont terminé avec succès leur traitement (traitement achevé avec ou sans preuve microbiologique). Nous comptabilisons 18 (6%) résultats insatisfaisants dont 2 (0,6%) interruptions de traitement, 1 (0,4%) échec de traitement et 15 (5%) transferts. Si nous considérons les résultats de fin de traitement selon le statut en Suisse, nous obtenons un taux de succès de 85,1% pour les Suisses (moyenne entre les suisses nés en Suisse et les suisses nés à l'étrangers), 97,6% pour les étrangers établis en Suisse, 92,5% pour les requérants d'asile et 61% pour les autres étrangers (sans papiers, touristes, etc.). Concernant les décès, nous en avons recensé 11 (3,7%). Nous remarquons également qu'ils concernent pour l'essentiel des Suisses (10 décès), avec un seul décès chez un étranger établi en Suisse. Les résultats insatisfaisants sont pour la plupart des cas de transfert. 155 (82%) Directly Observed Treatment (DOT) ont été organisés au sein du dispensaire anti-tuberculeux (DAT). L'assistante sociale est intervenue dans plus de la moitié des cas suivis par le DAT.

## **Conclusion**

Le taux de succès de fin de traitement atteint les objectifs de l'OMS. Ainsi, le réseau vaudois de lutte contre la tuberculose montre d'excellentes ressources dans la prise en charge des patients atteints de tuberculose, touchant des populations souvent vulnérables. Les résultats de l'étude sont expliqués d'une part par la mise en place de DOT et la prise en charge sociale, mais surtout par la qualité du réseau vaudois qui permet l'ensemble du processus.

**Mots-clés : Tuberculose, DAT, résultat fin de traitement.**

## Introduction

La tuberculose est une maladie infectieuse représentant un enjeu mondial et sa prise en charge s'inscrit dans un programme de lutte contre la tuberculose par l'OMS.

Afin d'en évaluer l'impact, l'OMS a introduit un moyen de surveillance des résultats de fin de traitement. Ainsi, elle a pour objectif de diagnostiquer plus de 70% des tuberculoses et de les guérir à plus de 85%[1]. Malheureusement de nombreuses études effectuées dans les pays européens montrent leur difficulté à satisfaire ces objectifs.

En effet, la grande majorité des personnes atteintes de tuberculose en Europe et en Suisse sont des personnes issues de l'immigration, originaires de pays à haute prévalence et des personnes socialement marginalisées, ce qui rend la prise en charge plus difficile, de par leur vie précaire et instable. C'est pourquoi la mise en place d'infrastructure pouvant répondre au contexte socio-économique de ces personnes est essentielle afin d'optimiser la prise en charge.

Ce présent travail a pour but d'évaluer l'efficacité des mesures à disposition pour lutter contre la tuberculose dans le canton de Vaud. Pour cela, l'objectif est de quantifier les mesures sociales, médicales, pour le suivi de ces patients et d'analyser le taux de réussite ou d'échec des traitements conduits à terme.

## Tuberculose

La tuberculose est causée par les bactéries du complexe *M. tuberculosis* qui se composent de *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis*. *M. tuberculosis* est le plus fréquemment responsable des tuberculoses. C'est une bactérie obligatoirement intra-cellulaire qui se développe préférentiellement dans les tissus bien oxygénés, tels les poumons. Son taux de réplication lent et sa capacité à rester à l'état de latence expliquent la nécessité d'un traitement long.

La tuberculose se transmet par des microgouttelettes provenant des sécrétions bronchiques d'une personne présentant une tuberculose pulmonaire. Une personne est dite contagieuse si une concentration suffisante de bactéries est retrouvée dans ses expectorations. Le risque d'une contamination dépend de plusieurs facteurs, notamment de la concentration et de la virulence du germe, de l'immunité de la personne et du temps d'exposition. Ainsi l'infection concerne surtout les personnes immunocompromises et les personnes ayant des contacts étroits ou qui ont séjourné au minimum plusieurs heures dans un lieu peu aéré avec une personne contagieuse.

L'infection à *M. tuberculosis* peut évoluer de plusieurs manières, soit vers une élimination immédiate des mycobactéries, soit vers une infection latente ou soit vers une tuberculose active.

Dans environ 10% des cas, les personnes infectées développeront une tuberculose active dans leur vie et dans environ 5% une tuberculose active se déclarera quelques semaines voire quelques mois après inhalation de la bactérie, ceci concernant essentiellement les enfants et les personnes immunodéficientes[2]. Mais dans plus de 90% des cas, la bactérie est éliminée ou reste à l'état de latence chez les personnes immunocompétentes[3].

L'état de latence est défini par la capacité du système immunitaire à contrôler la réplication bactérienne à l'intérieur du granulome. Ainsi une personne infectée par

*M.tuberculosis* ne présente aucun dommage tissulaire, ni de symptômes, l'infection est sous contrôle. Une tuberculose latente peut se réactiver des années plus tard si le status immunologique de la personne change.

La tuberculose peut également se propager par voie hématogène et lymphatique et ainsi toucher d'autres organes. Elle peut se présenter sous forme d'une lymphadénite tuberculeuse, d'une tuberculose pleurale, d'une tuberculose génito-urinaire, d'une tuberculose osseuse, d'une méningite tuberculeuse, d'une tuberculose miliaire.

Cliniquement, une tuberculose active se manifeste principalement par des symptômes généraux tels que fièvre, perte de poids, sueurs nocturnes, faiblesse; elle peut notamment s'accompagner de toux et d'expectorations. La dyspnée, les douleurs thoraciques et les hémoptysies signent une tuberculose déjà bien avancée. Ainsi, le diagnostic peut s'avérer difficile faute de symptômes spécifiques, de signes cliniques clairs et de signes radiologiques sensibles et spécifiques.

C'est pourquoi le diagnostic de tuberculose repose sur la mise en évidence de mycobactéries dans les prélèvements (expectorations, lavages broncho-alvéolaires, biopsies etc.), par microscopie, par PCR et par culture. Le test de la tuberculine et les IGRA (Interferon Gamma Release assay) qui reposent sur la détection de lymphocytes T sensibilisés aux antigènes des mycobactéries, permettent d'affirmer l'infection mais ne confirment pas le diagnostic de tuberculose active. Le délai diagnostique est donc souvent long et peut l'être d'avantage chez les personnes co-infectées par le VIH et les personnes âgées qui développent plus souvent des tuberculoses atypiques. A noter qu'il est parfois diagnostiqué une tuberculose probable sur des présomptions cliniques et qu'il est initié un traitement d'épreuve, sans pour autant avoir des preuves microbiologiques.

En cas de suspicion de résistances aux antibiotiques, un test moléculaire (GeneXpert®) rapide, sensible et spécifique pour la résistance à la rifampicine devrait être effectué. La tuberculose multi-résistante (MDR-TB) est définie comme résistante au moins l'isoniazide et la rifampicine; si elle est résistante en plus aux fluoroquinolones et aux antibiotiques injectables, on parle de tuberculose ultra-résistante (XDR-TB). Le risque de tuberculose résistante est plus élevé chez les personnes qui ont déjà été traitées au préalable par des antituberculeux, qui ont été en contact avec une personne atteinte d'une tuberculose résistante, qui sont originaires d'un pays à haute prévalence de MDR-TB.

Le traitement de la tuberculose consiste en la combinaison de plusieurs antibiotiques sur une durée de plusieurs mois, afin de s'assurer l'éradication des bactéries dans l'organisme et prévenir des cas de résistance aux antibiotiques. La posologie et le choix des antibiotiques utilisés diffèrent selon le type de tuberculose et le risque de tuberculose résistante. Les effets secondaires de ces traitements (gastro-intestinal, hépatique, neurologique, cutané etc.) et les interactions avec d'autres médicaments (trithérapies etc.) sont fréquents, c'est pourquoi un suivi régulier est important.

## **Epidémiologie**

Plus de 9 millions de personnes développent chaque année une tuberculose active dans le monde. Les régions les plus touchées sont l'Asie et l'Afrique, avec une petite proportion des cas dans les pays occidentaux. Environ 12 % des cas de tuberculose dans

le monde sont associés à l'infection du HIV et particulièrement l'Afrique subsaharienne.[3]

Estimated TB incidence rates, 2013

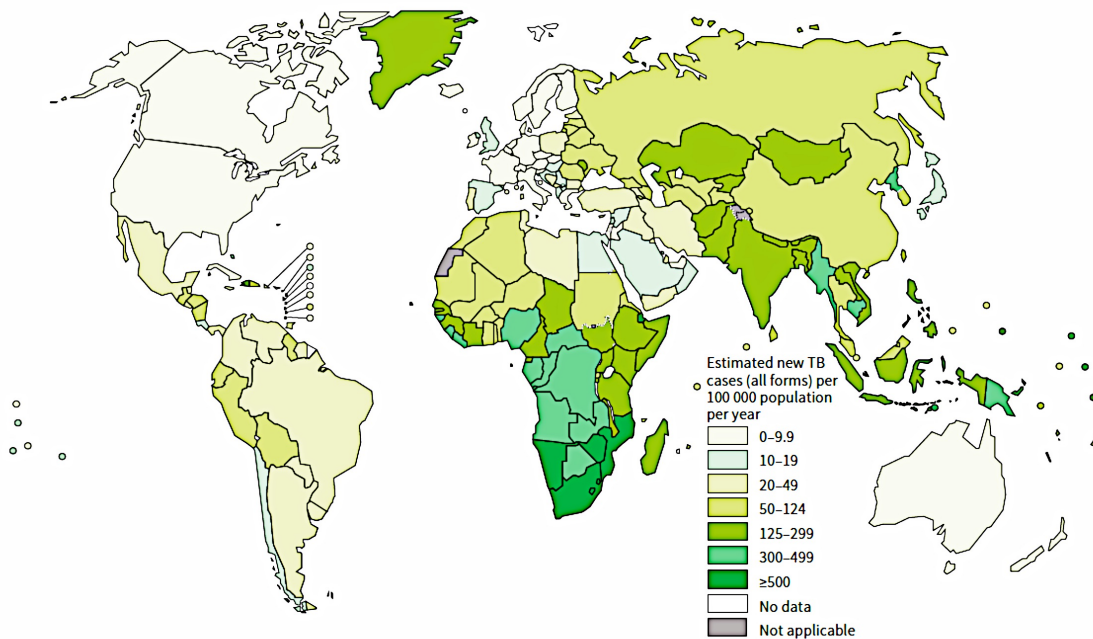


Figure 1 : Incidence de la tuberculose dans le monde. Source : Global tuberculosis report 2014.WHO 2014

En Europe, la prévalence de la tuberculose n'a eu de cesse de diminuer durant tout le long du 20<sup>ème</sup> siècle. Pourtant le nombre de cas de tuberculose a augmenté ces dernières décennies dans certaines régions d'Europe. Ceci peut s'expliquer par la perte de conscience, la réduction des ressources et services alloués à la prévention, ainsi qu'au contrôle de la tuberculose (traitement mal conduit ou précocement interrompu), suite au nombre décroissant des cas de tuberculose.

Ainsi l'on remarque, au niveau épidémiologique, une grande disparité au sein des différents pays européens. Dans l'ouest de l'Europe (29 pays de EU/EEA), le nombre de cas enregistré en 2012 s'élevait à 73'996, avec un taux d'incidence de 14,6 cas/100 000 habitants et une diminution de 4,4% par année. Alors que dans les pays ne faisant pas partie de l'EU/EEA, le nombre de cas s'élevait à 314'879 avec un taux d'incidence de 80,1 cas/100'000 habitants et une diminution de seulement 0,9% par année.[4]

Dans les pays avec une haute prévalence (Europe de l'est), les cas de tuberculose touchent des populations marginales originaires du pays et sont corrélés avec un taux élevé de multi résistance et de personnes immunodéprimées[3]. Au contraire, les pays avec une basse prévalence, tels la Suisse, voient l'augmentation des cas de tuberculose dans une population née à l'étranger et touchant principalement des groupes vulnérables tels que les requérants d'asiles, sans papiers, issus de pays à haute prévalence.

En Suisse, environ 550 cas sont déclarés à l'Office Fédéral de la santé publique (OFSP) chaque année. L'incidence de la tuberculose reste ainsi faible avec un taux de 7 cas pour 100'000 habitants[5]. On remarque qu'elle est en constante diminution dans la population originaire de Suisse, mais augmente légèrement dans la population née à l'étranger ces dernières années, certainement en raison d'une augmentation de

l'immigration. Plus de 74% des cas déclarés en 2011 étaient nés à l'étranger ou étaient d'une autre nationalité, dont 31% étaient des demandeurs d'asile ou réfugiés[5]. Ces personnes sont souvent jeunes, au contraire des personnes autochtones qui sont souvent âgées. Entre 2006 et 2011, la Suisse a recensé 49 cas de MDR-TB, dans 46 des cas les patients étaient nés à l'étranger et/ou étaient de nationalité étrangère[6]. La co-infection VIH-TB en Suisse n'était que de 4,4% durant la période 2005 à 2008[2], elle ne joue donc qu'un rôle minime dans l'épidémiologie de la tuberculose en Suisse, contrairement à certaines régions du monde. Les groupes concernés par la tuberculose sont principalement les personnes issues de la migration, originaires de pays à haute prévalence, les personnes à risques accrus de développer la maladie en cas d'infection, les personnes à risques accrus d'être infectées avec des souches résistantes, ainsi que celles dont l'accès au diagnostic et au traitement est limité pour des raisons socio-économiques. Dans ce contexte, il est essentiel que des mesures médicales et sociales soient développées pour permettre la prise en charge optimale des personnes atteintes de tuberculose, sachant que cette maladie aux traitements longs (6 à 18 mois suivant les cas) est souvent difficile d'observance et touche des populations vulnérables.

### **Stratégie de lutte contre la tuberculose**

La tuberculose est un défi mondial qui s'inscrit dans le plan « halte à la tuberculose » de l'OMS, conçu en 2006[1]. Ce plan visait à réduire de 50% la prévalence et la mortalité en 2015, et à éliminer d'ici à 2050 la tuberculose en tant que problème de santé publique. Il repose entre autre sur la stratégie DOTS (Directly Observed Therapy Short) [7]:

- Engagement des pouvoirs publics en vue d'assurer les activités de lutte contre la tuberculose.
- Dépistage des cas par examen microscopique des frottis d'expectoration réalisés chez des patients symptomatiques qui se présentent spontanément dans les services de santé.
- Chimiothérapie standardisée de brève durée au moyen de schémas thérapeutiques de 6-8 mois pour au minimum tous les cas à frottis positif confirmés. La prise en charge correcte comprend un traitement sous observation directe (DOT) pendant la phase intensive chez tous les nouveaux cas à frottis positif, une phase de continuation avec des schémas thérapeutiques comportant de la rifampicine, et un schéma thérapeutique complet pour le retraitement.
- Approvisionnement régulier et ininterrompu de tous les antituberculeux essentiels.
- Système standardisé d'enregistrement et de notification permettant d'évaluer les résultats du dépistage et du traitement pour chaque patient ainsi que les performances globales du programme de lutte contre la tuberculose.

Ce plan porte également sur les autres points suivants[1]:

- Prise en charge de la co-infection TB/VIH, de la tuberculose multi-résistante, et répondre aux besoins des populations pauvres et vulnérables.



- Contribuer au renforcement du système de santé sur la base de soins de système de santé primaire.
- Impliquer tous les soignants.
- Favoriser des partenariats, donner les moyens d'agir aux malades de la tuberculose et aux communautés.
- Favoriser et promouvoir la recherche.

Cette stratégie de l'OMS n'est pas tout à fait adaptée dans le contexte européen. En effet, beaucoup de pays européens ont déjà une prévalence de la tuberculose basse. Ils ont par ailleurs les ressources et les capacités nécessaires pour mettre en œuvre des normes plus élevées afin de garantir la qualité du diagnostic de tuberculose.

Pour autant, plusieurs facteurs font que la tuberculose reste un enjeu de santé publique, même dans les pays où son incidence est rare, du fait de:

- Sa transmissibilité par voie arienne de personne à personne,
- La montée en puissance des cas de MDR-TB à travers le monde,
- La concentration de cas dans les groupes vulnérables (réfugiés, requérants d'asile etc.) dont l'accès aux soins est parfois moins aisé.
- Le coût élevé que nécessite le traitement ; 18'000 CHF pour une TB sensible aux antibiotiques et 100'000 CHF pour une MDR-TB[5].

Ainsi, l'ECDC (European Center for Disease Prevention and Control) a instauré un plan d'action, dans la continuité du programme « halte à la tuberculose » de l'OMS, qui se base sur quatre principes :[8]

- Assurer des soins rapides et de qualité pour tout le monde
- Renforcer la capacité du système
- Développer de nouveaux outils
- Construire un partenariat et une collaboration internationale.

Un rapport d'un groupe d'experts publié dans l'*International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* recommande également pour les personnes sans papier un accès facile aux centres de soins, et ce de façon confidentielle, sans crainte d'être signalé aux autorités ; de veiller à la non expulsion du patient jusqu'à la fin du traitement ; de signaler que le traitement devrait être gratuit et entièrement indépendant du statut migratoire[9].

En Suisse, une stratégie nationale de lutte contre la tuberculose a été élaborée en 2011 visant à coordonner les activités entre la confédération et les cantons et à assurer un engagement optimal des ressources disponibles. Ainsi l'OFSP est chargé de la surveillance épidémiologique, de l'élaboration d'un manuel de références nationales

contenant les standards en matière de dépistage, de diagnostic, de procédure de déclaration, de traitement et d'enquête d'entourage.

Les autorités cantonales (médecin cantonal) sont chargées de la collecte des données épidémiologiques, de la coordination des mesures de lutte contre la tuberculose (DOT, enquête d'entourage etc.) et du suivi des traitements ; l'ensemble du processus étant délégué aux ligues pulmonaires ou aux autres centres de compétence.

Les laboratoires assurent le diagnostic et analysent le profil de résistance des souches. Ils ont l'obligation de déclarer les résultats d'analyses aux autorités sanitaires, tout comme les médecins. Dès qu'il y a suspicion de tuberculose, le cas doit être déclaré et un traitement doit être initié même si finalement il s'avère que ce n'est pas une tuberculose. Un centre national de référence en mycobactériologie permet de palier aux difficultés de certains laboratoires si nécessaire et sous mandat de l'OFSP, ce centre est chargé de réaliser le typage moléculaire des souches résistantes aux antituberculeux.

Le maintien de l'expertise médicale est la clef pour la détection précoce, l'initiation d'un traitement adéquat et complet pour les personnes consultant le système médical Suisse. L'absence de discrimination dans l'accès aux soins, la sensibilisation du personnel des structures apportant un soutien aux populations à risque et le respect des standards décrits dans le manuel de référence[2] doivent permettre le dépistage et le diagnostic précoce de la tuberculose.

Le traitement doit également être standardisé et son suivi assuré par le système DOT, si une non observance est à craindre. Il consiste en la prise du traitement sous l'observation d'une tierce personne, si possible un professionnel de la santé.

La non-expulsion de personne en cours de traitement et l'échange d'information entre les institutions sont aussi essentiels pour que le traitement puisse aller jusqu'à son terme.

Il est notamment important de connaître le résultat du traitement des personnes atteintes de tuberculose afin de mieux cibler les besoins dans la lutte contre la tuberculose. L'OMS avait comme objectif pour 2005, de détecter au moins 70% d'expectoration positive et de guérir au moins 85% de ces cas[1]. En 2000, le taux de guérison en Europe atteignait 77% dans les régions appliquant la stratégie DOTS et 72% dans les autres[10].

Une étude genevoise publiée en 2009 démontrait un succès de 83% dans le traitement de la tuberculose pulmonaire à culture positive[11].

Le canton de Vaud atteignait un taux de succès de 83% entre 2001 et 2002. Ce taux avait augmenté significativement entre 1996 et 2002 et avait été mis sur le compte d'une plus large utilisation du traitement directement observé (DOT)[12].

Afin de standardiser et répertorier les résultats de traitement, L'OMS et l'Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires ont développé une classification en 8 catégories pour les tuberculoses pulmonaires à culture positive [13]:

- 1 Guérison : traitement achevé et documenté, avec négativation dans les cultures
- 2 Traitement achevé : traitement mené à terme sans évidence d'échec mais sans preuve microbiologique
- 3 Traitement interrompu : interruption du traitement pendant deux mois au moins ou traitement n'ayant pas été mené à terme dans un délai de neuf mois

- (pour une durée thérapeutique prévue de six mois) ou prise des médicaments à une dose équivalant à <80%.
- 4 Echec du traitement : persistance ou réapparition des cultures positives pour *M. tuberculosis* après ≥5 mois de traitement
  - 5 Décès dû à la tuberculose : décès dû à la tuberculose avant ou durant le traitement de la tuberculose
  - 6 Décès dû à une autre raison : décès dû à une autre cause que la tuberculose avant ou durant le traitement de la tuberculose
  - 7 Transfert : patient transféré dans un autre service et pour lequel on ignore le résultat du traitement
  - 8 Autres résultats : (par exemple, poursuite du traitement d'un cas MDR)

En Suisse, les ligues pulmonaires sont mandatées par le médecin cantonal pour enregistrer les résultats de fins de traitement des tuberculoses pulmonaires avec culture positive. La ligue pulmonaire Suisse est ensuite chargée de regrouper les résultats et de les transmettre à l'OFSP, pour réaliser des statistiques nationales.

### **Dispositif du suivi vaudois de la tuberculose**

Le dispositif vaudois du suivi de la tuberculose comprend trois acteurs principaux : Le service de santé publique, la ligue pulmonaire et le dispensaire antituberculeux (DAT) du CHUV.

Le service de santé publique, dont la tâche est assumée principalement par le médecin cantonal, est chargé de fixer la politique de lutte contre la tuberculose dans le canton et de recenser les déclarations des cas de tuberculose par les médecins et les laboratoires, afin d'alimenter les statistiques nationales. Il mandate la ligue pulmonaire vaudoise (LPV) par le biais du médecin conseil de la LPV pour vérifier et compléter toutes les déclarations du canton et la charge de réaliser les enquêtes d'entourage. Elle est aussi responsable, conjointement avec le DAT, de la supervision des traitements, le Directly Observed Treatment (DOT) jusqu'à la clôture du cas et de certifier le résultat du traitement pour les tuberculoses pulmonaires à culture positive.

Le DAT est doté de toute l'infrastructure pour le dépistage de la tuberculose et son traitement et assure la surveillance médicale. Les patients sont adressés au DAT par les centre d'enregistrement des requérants d'asile, les EMS, les médecins généralistes (si la prise en charge devient trop difficile pour celui-ci), les urgences et les PMU.

Les infirmières et l'assistante sociale du DAT avec la participation des infirmières de la LPV jouent un rôle prépondérant dans la bonne prise en charge des patients atteints de tuberculose car celle-ci revêt une forte dimension sociale et permettent ainsi la meilleure adhésion possible.

Ces trois entités se réunissent tous les mois pour une séance appelée « Tripartite », afin d'examiner et suivre chaque cas déclaré dans le canton de Vaud. Ce colloque accueille ainsi le médecin cantonal, les médecins et infirmières du DAT, l'assistante sociale, le médecin conseil de la LPV, le médecin de l'hygiène hospitalière, un médecin du Service des Maladies infectieuses de Beaumont et un infirmier du Centre de santé infirmier (CSI).

## Méthode

Cette étude rétrospective descriptive se base sur 326 dossiers de tuberculose déclarée dans le canton de Vaud, durant la période 2010-2013. Le tableau Excel utilisé lors des séances « tripartite » a été repris pour la base de données ; incluant les données concernant l'âge, le sexe, l'origine, le statut légal, la prise d'un traitement antituberculeux précédant, la localisation, la sensibilité du germe, le nombre de DOT organisé par le DAT, la date de début de traitement.

Les dossiers Archimede du CHUV ont été utilisés, afin de compléter la base de données avec le résultat de fin de traitement, pour les patients suivis par le DAT et le Service des maladies infectieuses. Les dossiers de la ligue pulmonaire ont permis de connaître le résultat de fin de traitement pour les tuberculoses à culture positive qui n'étaient pas suivis par le DAT, ni par le CHUV. Finalement, les médecins externes à l'hôpital qui suivent des patients dont le résultat de fin de traitement n'était pas encore connu, ont été contactés.

L'étude inclut tous les cas de tuberculose pulmonaire, ainsi qu'extra-pulmonaire déclarés dans le canton de Vaud et faisant partie du complexe *M.tuberculosis*. Les cas de tuberculose déclarés à culture et PCR négatif n'ont pas été exclus. Ces cas de tuberculose sont diagnostiqués sur la base de la clinique, de l'imagerie et des résultats envoyés en pathologie et représentent 17,3% (55 personnes) des cas de tuberculose dans l'étude.

La classification de l'OMS et de l'Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires a été utilisée pour définir les résultats de fin de traitement. Les tuberculoses extra-pulmonaires et pulmonaires à culture négative ne faisant pas partie de cette classification ont été classées en 6 catégories : traitement accompli, traitement interrompu, échec de traitement, décès dû à la tuberculose, décès dû à une autre cause, transfert. Ces résultats de fin de traitement ont été ensuite classés en 3 catégories :

- **Succès de traitement** qui regroupent les guérisons et les traitements achevés sans documentation
- **Décès** dus à la tuberculose ou non
- **Résultats insatisfaisants**, associés potentiellement à un risque plus élevé de rechute ou de résistance tel que les échecs de traitement, les traitements interrompus et les transferts.

Par ailleurs, les différents sous groupes de populations ont été comparés (RA, autres étrangers, Etrangers établis en Suisse, Suisses nés à l'étranger, Suisses nés en Suisse) selon le résultat de fin de traitement en utilisant le Z-score.

Les mesures sociales ont été quantifiées et catégorisées selon le travail effectué par l'assistante sociale. Ainsi, le nombre de recherches de financement pour la prise en charge médicale et les frais de transport, le nombre de démarches auprès des autorités pour des questions liées à l'autorisation de séjour, le nombre de recherches de logement et nourriture, le nombre de demandes d'orientation vers une prise en charge par le centre social régional et l'office régional de placement ont été évalués.

## Résultats

Entre 2010 et 2013, le canton de Vaud a recensé 326 cas de tuberculose avec en moyenne 80 cas par an. 8 cas ont été exclus de l'étude car ils se sont avérés ne pas être des tuberculoses. Au total, 318 cas ont été inclus.

195 patients étaient des hommes (61%) et 123 des femmes (39%), avec une répartition semblable sur les 4 ans.

La médiane d'âge était de 38 ans en tout, de 67 ans pour les patients de nationalité Suisse et de 34 ans pour les patients originaires d'un autre pays.

Dans 76% des cas, le patient était originaire d'un autre pays, avec une grande proportion de personnes issues d'Afrique (26%), d'Europe (18%) (majoritairement du Portugal à 11,6%) et d'Europe de l'est (15%).

Dans 42%, une tuberculose a été diagnostiquée chez des étrangers établis en Suisse, bénéficiant d'un permis de séjour, 22,3% concernaient des requérants d'asile et 9,4% intéressaient des personnes n'ayant pas de permis en Suisse, telles que des étrangers de passages ou des sans papiers.

72% des patients n'avaient jamais contracté de tuberculose auparavant.

Dans 12% des cas, le patient avait déjà été traité pour une tuberculose avant la période de l'étude et dans 16% des cas la notion d'une tuberculose antérieure n'était pas connue.

	2010	2011	2012	2013	Total
<b>Nb de cas</b>	78	87	67	86	318
<b>Nb de femmes</b>	31	34	25	33	123
<b>Nb d'hommes</b>	47	53	42	53	195
<b>Médiane d'âge (IQR)</b>	38,5 ans(29-61)	38 ans (26-55)	41 ans (30-62)	38 ans (28-56)	38 ans(28-57))
<b>Médiane d'âge Femme (IQR)</b>	38 ans (29-70)	41,5 ans(30-66)	37 ans (31-75)	39 ans(27-63)	38 ans(29-64)
<b>Médiane d'âge Homme (IQR)</b>	39 ans( 27-62)	37 ans (25-52)	42 ans (29-61)	36 ans (29-53)	38 ans(26-54)
<b>Age moyen (SD)</b>	44,3ans (20,8)	42,8 ans (21)	46,5 ans (21,3)	42,6 ans(18)	43,9 ans(20,2)
<b>Age moyen Femme (SD)</b>	45,1 ans (21)	46,2 ans (22,8)	47,5 ans (20,3)	44,8 ans(21)	45,8 ans(21,3)
<b>Age moyen Homme (SD)</b>	43,8 ans (20,8)	40,6 ans (19,6)	45,9 ans (20,5)	41,3 ans (17)	42,7 ans(19,4)
<b>Origine</b>					
<b>Afrique</b>	21 (26,9%)	26 (29,9%)	16 (23,9%)	20 (23,6%)	83 (26,1%)
<b>Amérique</b>	1 (1,3%)	5 (5,7%)	6 (9%)	4 (4,7%)	16 (5%)
<b>Asie du sud est</b>	5 (6,4%)	8 (9,2%)	1 (1,5,%)	2 (2,3%)	16 (5%)
<b>EU</b>	13 (16,6%)	14 (16,1%)	14 (20,9%)	16 (18,6%)	57 (17,9%)
<b>EU Est</b>	12 (15,4%)	14 (16,1%)	5 (7,5%)	17 (19,8%)	48 (15,1%)
<b>Méditerrané orientale</b>	2 (2,6%)	2 (2,3%)	2 (3%)	10 (11,6%)	16 (5%)
<b>Pacifique occidentale</b>	1 (1,3%)	2 (2,3%)	2 (3%)	3 (3,5%)	8 (2,5%)
<b>Suisse</b>	23 (29,5%)	16 (18,4%)	21 (31,3%)	14 (16,3%)	74 (23,3%)
<b>Status en Suisse</b>					
<b>Suisses né en suisse</b>	22 (28,2%)	12 (13,8%)	16 (23,9%)	14 (16,3%)	64 (20,1%)
<b>Suisses né à l'étranger</b>	3(3,8%)	7 (8,1%)	5 (7,5%)	2 (2,3%)	17 (5,3%)
<b>Etrangers établis en Suisse</b>	32(41%)	39 (44,8%)	29 (43,3%)	34 (39,5%)	134 (42,1%)
<b>Autres étrangers</b>	7 (8,9%)	5 (5,7%)	5 (7,5%)	13 (15,1%)	30 (9,4%)
<b>RA (Requérants d'asiles)</b>	14 (17,9%)	24 (27,6%)	12 (18%)	21 (24,4%)	71(22,3%)
<b>Nb de 1er épisode</b>	57 (73,1%)	59 (67,8%)	47 (70,1%)	67 (78%)	230 (72,3%)
<b>Nd de rechute</b>	5 (6,4%)	14 (16,1%)	8 (11,9%)	10(11,6%)	37(11,6%)

Tableau 1 : Données démographiques des patients

La majorité (55,7%) des tuberculoses était pulmonaire. Le taux de tuberculose extra-pulmonaire était de 28,3% et le taux de tuberculose mixte était de 16% sur les 4 ans.

15 décembre 2015

Dans la plupart des cas les germes étaient sensibles aux traitements de première ligne (61,3%). Durant ces 4 ans, il a été recensé 17 cas de tuberculose résistant à au moins un antibiotique (5,3%) et 8 cas de tuberculose multi-résistante (2,5%). Dans 30% des cas la sensibilité n'était pas connue, car les cultures étaient négatives ou dans certains cas nous n'avons pas eu accès à l'information.

	2010	2011	2012	2013	2010-2013
<b>Type de TB</b>					
Pulmonaire	40 (51,3%)	46 (52,9%)	38 (56,7%)	53 (61,6%)	177 (55,7%)
Extra-pulmonaire	20 (25,6%)	27 (31%)	19 (28,4%)	24 (27,9%)	90 (28,3%)
Mixte	18 (23,1%)	14 (16,1%)	10 (14,9%)	9 (10,5%)	51 (16%)
<b>Sensibilité</b>					
Sensible	53 (67,9%)	56 (64,4%)	42 (62,7%)	45 (52,3%)	196 (61,3%)
R. Rifampicine	0	0	1 (1,5%)	2 (2,3%)	3 (0,9%)
R. Isoniazide	1 (1,3%)	3 (3,45%)	1 (1,5%)	6 (6,9%)	11 (3,5%)
R. Streptomycine	2 (2,6%)	0	0	0	2 (0,6%)
R. Pyrazinamide	0	0	1 (1,5%)	0	1 (0,3%)
MDR	1 (1,2%)	3 (3,45%)	1 (1,5%)	2 (2,3%)	7 (2,2%)
Inconnue	21 (26,9%)	25 (28,7%)	21 (31,4%)	31 (36,1%)	98 (30,8%)

Tableau 2: Type de tuberculose et sensibilité

Durant l'étude, le DAT et le service des maladies infectieuses ont suivi 59,4% des cas de tuberculose déclarés dans le canton de Vaud ; le reste des cas ont été suivi par des pneumologues ou infectiologues externes à l'hôpital et dans de rare cas par des médecins généralistes. Le DAT et le CHUV suivent majoritairement des patients issus de l'immigration, ce qui représentent 76% des requérants d'asile atteints de tuberculoses recensés durant les 4 années de l'étude, 50% d'autres étrangers et 56% d'étrangers établis en Suisse. Les patients suivis par le DAT et le service des maladies infectieuses ont bénéficié d'une DOT dans plus de 80% des cas.

Le nombre exact de DOT recensé dans le canton de Vaud est incertain ; la ligue pulmonaire recense depuis peu les DOT organisés. De plus, les médecins suivant les patients hors du DAT ou du CHUV n'ont pas tous été joints pour savoir si un DOT avait été effectué.

	2010	2011	2012	2013	Total
<b>Suivi par le DAT et service des maladies infectieuses au CHUV</b>	45(57,7%)	49(56,3%)	40 (59,7%)	55 (63,9%)	189 (59,4%)
<b>Suivi hors du DAT et du CHUV</b>	33 (42,3%)	38 (43,7%)	27(40,3%)	31 (36,1%)	129 (40,6%)
<b>Nombre de DOT</b>	40 (51,3%)	50 (58,6%)	36 (53,7%)	50 (58,1%)	176 (55,3%)
<b>Nb de DOT au DAT et service des maladies infectieuses CHUV</b>	35 (79,5%)	44 (89,8%)	32(80%)	44 (80%)	155(82%)

Tableau 3 : Lieu de suivi et surveillance

Les données non retrouvées concernant les résultats de fin de traitement, n'ont pas été prises en compte dans les résultats finaux. Ce qui représente 19 résultats de fin de traitement manquant. Ainsi, l'étude a permis de mettre en évidence un taux de succès de traitement de 90,3% en moyenne sur les 4 ans.

Le taux de résultats insatisfaisants, tel que les traitements interrompus, les échecs de traitement et les transferts est de 6% en 4 ans. A noter que la majorité des résultats insatisfaisants était des transferts à l'étranger (5%). Il y a eu, également, 1 échec de traitements et 2 interruptions de traitement. Un des patients qui a interrompu son traitement a disparu ; sinon l'autre interruption de traitement et l'échec ont été traités par la suite avec succès.

Durant l'étude, il a été recensé 11 décès, environ la moitié était due à la tuberculose et l'autre moitié à une autre cause. La moyenne d'âge des personnes décédées était de 78 ans.

Le taux de succès de traitement pour les tuberculoses pulmonaires à culture positive est de 89,9%. Le taux de traitement insatisfaisant est de 5,9% dont 1 échec de traitement et 9 transferts. Par contre, si nous ne prenons que les nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à culture positive, le taux de succès de traitement atteint 94,4% avec un taux de traitement insatisfaisant de 4%, dont 4 transferts et 1 échec de traitement.

Le calcul de la p-value entre année successive (2010 comparé à 2011, 2011 comparé à 2012 etc.) est toujours supérieur à 0,05, ce qui est non significatif.

	2010	2011	2012	2013	Total
<b>Succès de traitement</b>	<b>65 (87,8%)</b>	<b>72 (91,1%)</b>	<b>62 (94%)</b>	<b>71 (88,8%)</b>	<b>270(90,3%)</b>
Guérison	28 (37,8%)	32 (40,5%)	31 (47%)	37 (46,3%)	128 (42,8%)
Traitement achevé	37 (50%)	40 (50,6%)	31 (47%)	34 (42,5%)	142 (47,4%)
<b>Résultat insatisfaisant</b>	<b>4 (5,4%)</b>	<b>4 (5,1%)</b>	<b>3 (4,5%)</b>	<b>7 (8,75%)</b>	<b>18 (6%)</b>
Traitement interrompu	1 (1,35%)	0	0	1 (1,25%)	2 (0,6%)
Echec de traitement	1 (1,35%)	0	0	0	1(0,4%)
Transfert	2 (2,7%)	4 (5,1%)	3 (4,5%)	6 (7,5%)	15 (5%)
<b>Décès</b>	<b>5 (6,8%)</b>	<b>3 (3,8%)</b>	<b>1 (1,5%)</b>	<b>2 (2,5%)</b>	<b>11 (3,7%)</b>
Décès dû à la TB	3 (4,1%)	1 (1,3%)	0	1 (1,25%)	5 (1,7%)
Décès dû à une autre raison	2 (2,7%)	2 (2,5%)	1 (1,5%)	1 (1,25%)	6 (2%)
Résultat de ttt manquant	4	8	1	6	19

Tableau 4 : Résultats de fin de traitement pour toutes les tuberculoses et comprenant les nouveaux cas et les patients déjà traités pour une tuberculose dans le passé.

Si nous prenons les résultats de fin de traitement en fonction du statut légal en Suisse, nous obtenons un taux de succès de 92,5% pour les requérants d'asiles, de 61% pour les autres étrangers, de 97,6% pour les étrangers établis en Suisse, de 81,6% pour les suisses nés en Suisse et 100% pour les suisses nés à l'étranger.

Si nous considérons la population Suisse dans sa globalité qu'elle soit née ou non en Suisse, nous obtenons une moyenne de 85,1% de succès de traitement.

Nous remarquons un taux insatisfaisant de 5,1% pour les requérants d'asile, de 37% pour les autres étrangers, de 1,6% pour les étrangers établis en Suisse et les suisses. Comme susmentionné, il s'agit pour la plupart de transferts.

Concernant les décès, nous remarquons qu'ils concernent pour l'essentiel les suisses, avec un seul décès chez un étranger établi en Suisse.

15 décembre 2015

	<b>RA (requérants d'asiles)</b>	<b>Autres étrangers</b>	<b>Etrangers établis en Suisse</b>	<b>Suisses nés à l'étranger</b>	<b>Suisses nés en Suisse</b>
<b>Succès de traitement</b>	<b>62(92,5%)</b>	<b>17(60,7%)</b>	<b>125 (97,7%)</b>	<b>14(100%)</b>	<b>49(81,7%)</b>
Guérison	36(53,7%)	8(28,6%)	56(43,7%)	5(35,7%)	22(36,6%)
Traitement achevé	26(38,8%)	9(32,1%)	69(53,9%)	9 (64,3%)	27(45%)
<b>Résultat insatisfaisant</b>	<b>5(7,1%)</b>	<b>10(37%)</b>	<b>2(1,6%)</b>	<b>0</b>	<b>1(1,6%)</b>
Traitement interrompu	1(1,4%)	1(3,7%)	0	0	0
Echec de traitement	0	0	0	0	1(1,6%)
Transfert	4(5,7%)	9(33,3%)	2(1,6%)	0	0
<b>Décès</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1(0,8%)</b>	<b>0</b>	<b>10(16,4%)</b>
Décès dû à la TB	0	0	0	0	5(8,2%)
Décès dû à une autre raison	0	0	1(0,8%)	0	5(8,2%)
Résultats manquants	4	2	6	3	4
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>30</b>	<b>134</b>	<b>17</b>	<b>64</b>

Tableau 5: Résultats de fin de traitement selon le statut légal en Suisse

Si nous calculons la p-value entre les différentes populations, nous remarquons un taux de succès significativement inférieur pour les autres étrangers et les suisses nés en Suisse en comparaison aux autres personnes traitées. Au contraire, les étrangers établis en Suisse montrent un taux de succès significativement supérieur aux autres populations. Si nous considérons la population Suisse dans sa globalité (suisses nés en Suisse ou non), le taux de succès n'est alors pas significatif (p-value >0,05).

	<b>Succès de fin de traitement</b>	<b>p-value</b>
<b>Requérants d'asile</b>	62 (92,5%)	>0,05
<b>Non requérants d'asile</b>	205 (89,1%)	
<b>Autres étrangers</b>	17 (60,7%)	<0,05
<b>Non autres étrangers</b>	250 (92,9%)	
<b>Etrangers établis en Suisse</b>	125 (97,7%)	<0,05
<b>Non étrangers établis en Suisse</b>	142 (84%)	
<b>Suisses nés à l'étrangers</b>	14 (100%)	>0,05
<b>Non suisses nés à l'étrangers</b>	253 (89,4%)	
<b>Suisses nés en Suisse</b>	49 (81,7%)	<0,05
<b>Non suisses nés en Suisse</b>	218 (92%)	

Tableau 6 : p-value dans le succès de fin de traitement entre les différentes populations.

Le poste d'assistante sociale a débuté en mai 2011, raison pour laquelle nous n'avons pas de données pour 2010.



Elle n'est intervenue que chez les patients suivis par le DAT et le Service des maladies infectieuses du CHUV. L'assistante sociale a donc pris en charge socialement 30 situations en 2011, 58 situations en 2012, dont 30 nouveaux cas et 59 situations en 2013, dont 28 nouveaux cas.

Le DAT a sollicité l'intervention de l'assistante sociale dans plus de la moitié des cas suivis par ce service. Les patients suivis par l'assistante sociale sont majoritairement des personnes issues de la migration (RA, autres étrangers, etc..) ou des personnes aux conditions de vie précaire. Le tableau ci-dessous résume la prise en charge de l'assistante sociale durant ces 3 ans avec les principaux domaines d'intervention.

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Recherche de financement pour la prise en charge médicale</b>	7	15	18
<b>Demande de prise en charge frais de transport</b>	3	8	4
<b>Coordination-orientation droit de séjour (ODM-SPOP-SAJE)</b>	12	10	13
<b>Orientation solution logement et nourriture</b>	8	10	12
<b>Orientation vers une prise en charge par le réseau CRS-ORP</b>		15	12
<b>Total</b>	30	58	59

**Tableau 7: Prise en charge sociale ; ODM : Office des migrations, SPOP : Service de la population, SAJE : Service d'aide juridique aux exilés ; CRS : Centres sociaux régionaux, ORP : Offices régionaux de placement.**

## Discussion

Les données démographiques de l'étude sont comparables à celles trouvées dans la littérature.

Ainsi, la majorité des personnes atteintes de tuberculose dans notre étude sont d'origine étrangère à 74%. Ce sont principalement des ressortissants africains et européens, avec une grande proportion de personnes issue de l'Est. La population suisse contractant une tuberculose est plus âgée que les personnes d'origine étrangère. Nous remarquons une plus grande proportion d'hommes touchés que de femmes. Plus de la moitié des tuberculoses sont pulmonaires à raison de 71,7% dont 16% sont mixtes et 28% extra-pulmonaires. La plupart des personnes atteintes de tuberculose, dans l'étude, contractait pour la première fois la tuberculose.

Ces chiffres sont plus ou moins comparables à ceux retrouvés dans le manuel de la tuberculose de la ligue pulmonaire[2], édité en 2012.

Ainsi, nous remarquons que les caractéristiques de la population touchée par la tuberculose en Suisse et dans le canton de Vaud n'ont pas varié.

L'étude permet de mettre en évidence un taux de succès de 90,3%, incluant tous types de tuberculose, les nouveaux cas et les personnes ayant déjà bénéficié d'un traitement antituberculeux.

Nous remarquons ainsi que les résultats de fin de traitement dans le canton de Vaud rejoignent les objectifs de l'OMS, qui sont d'atteindre un taux de guérison des tuberculoses pulmonaires à culture positive d'au moins 85%[7]. Nous notons également qu'il n'y a pas de différence significative pour les résultats de fin de traitement entre les années successives ( $p$ -value >0,05).

Comparé aux résultats de fin de traitement des dernières études en Suisse et dans le canton de Vaud, nous pouvons observer une amélioration. En 1996, la Suisse atteignait 80% de succès de traitement des tuberculoses pulmonaires à culture positive chez les personnes originaires de Suisse et 78% chez les étrangers[14].

Une étude, plus récente, effectuée dans ce même canton, voyait ce taux s'améliorer et atteindre 83%, mais demeurait insatisfaisant au regard des objectifs de l'OMS. L'étude montrait, également, un taux de succès de traitement de 88% chez les étrangers établis en Suisse, 83% chez les requérants d'asile et 85% chez les suisses[12].

L'amélioration des résultats de fin traitement entre 1996 et 2002 étant expliquée par l'utilisation plus large du traitement directement observé (DOT). En effet, l'emploi du DOT afin d'optimiser la prise en charge de la tuberculose dans certains groupes de personnes susceptibles d'être moins compliants (personnes avec des difficultés sociales, des comorbidités psychiatriques, RA...) a fait ses preuves au sein du DAT, structure ayant les ressources nécessaires à la mise en place d'un tel système[15]. Elle permet d'organiser et de coordonner les DOT à proximité du lieu de vie des patients avec le soutien des pharmacies et CMS.

Dans cette présente étude, nous avons, ainsi pu observer une très bonne compliance des patients suivis par le DAT durant ces 4 ans, avec un échec de traitement et une interruption de traitement qui ont été par la suite traités avec succès. Les patients du DAT ont bénéficié d'une DOT à 82%. Le nombre de DOT total répertorié dans l'étude ne reflète pas le nombre de DOT organisé dans le canton et est certainement sous-estimé. En effet, la ligue pulmonaire en recense le nombre depuis peu et nous n'avons pas

recherché l'information activement auprès des collaborateurs externes du DAT et du CHUV.

Si nous considérons le taux de succès en fonction du statut légal en Suisse, nous remarquons que les suisses, les étrangers résidants en Suisse et les requérants d'asiles sont traités avec succès avec un taux respectivement à 85,1%, 92,5% et 97,6%.

La population Suisse dans sa globalité atteint tout juste les objectifs de l'OMS. Si nous considérons le taux de succès des suisses nés en Suisse, nous remarquons un taux significativement inférieur aux autres populations. Nous expliquons ce résultat de par l'âge plus élevé de la population Suisse contractant la tuberculose, du plus grand nombre de comorbidités associées et donc du taux de décès plus important.

Nous notons que tous les décès durant la période de l'étude ont touché des patients de nationalité Suisse (médiane d'âge de 84 ans) et seul un décès suite à une autre raison que l'infection, est survenu chez un ressortissant étranger résidant en Suisse, âgé de 80 ans. Le seul résultat insatisfaisant de ce groupe est un échec de traitement, traité par la suite avec succès et survenu chez un patient immunosupprimé.

Nous pouvons également voir une grande amélioration dans la prise en charge des requérants d'asile qui étaient, dans le passé, une catégorie à risque pour la compliance au traitement, de par leur situation de vie précaire et instable. Nous expliquons ce progrès par la mise en place régulière de DOT et par l'implication du réseau vaudois dans les droits de séjour.

En effet, la plupart des requérants d'asile sont maintenant suivis par le DAT, structure qui se veut un point de référence pour ces patients démunis et qui a les ressources nécessaires pour la mise en place d'actions sociales. Ainsi l'assistante sociale signale à l'office des migrations les patients atteints de tuberculose afin qu'ils soient attribués au canton de Vaud et puissent être suivis et traités dans le canton où le diagnostic a été posé et permettre une meilleure prise en charge. Elle intervient également dans le cas où le requérant d'asile fait l'objet d'une décision de renvoi en cours de traitement afin qu'il puisse le terminer avant l'application de la décision. Ces mesures ont permis de diminuer le nombre de transferts dans cette population et de prendre en charge le patient depuis l'annonce du diagnostic jusqu'à la fin de son traitement et ainsi suivre les recommandations des guidelines nationaux et internationaux[9][2].

Concernant les résultats de fin de traitement des étrangers ne bénéficiant pas de statut légal en Suisse, nous trouvons des résultats de fin de traitement en-dessous des objectifs attendus. Ainsi, nous observons un taux de résultats satisfaisant à 63%, ce qui est significativement inférieur aux autres populations.

Nous expliquons ce taux très bas, du fait du nombre élevé de transferts qui touche ce groupe. Dans ces 27 personnes, 9 ont eu recours à un transfert vers leur pays et une seule personne originaire de Roumanie a disparu en interrompant son traitement.

A noter également que cette catégorie de population ne représente que 10% des personnes contractant la tuberculose dans notre étude, alors que les requérants d'asile et les étrangers établis en Suisse représentent 22% et 42% des personnes atteintes de tuberculose.

Cette population reste, tout de même un challenge de par leurs origines diverses. Ainsi elle regroupe des personnes transitant par la Suisse qui à court terme ne finiront pas le traitement en Suisse et nécessitent donc un transfert inévitable, mais également les

sans-papiers et les Roms, qui constituent un défi pour les années futures du fait, de leur précarité, de leurs fréquents déplacements mais aussi de leur représentation de la maladie.

Concernant les résultats insatisfaisants, ils représentent 6 % des personnes atteintes de tuberculose ; ce sont pour la majorité des transferts vers d'autres pays (5%). Ils touchent principalement des personnes n'ayant pas de statut légal en Suisse (9 transferts), mais aussi des requérants d'asile (4 transferts) et des personnes établies en Suisse (2 transferts). Durant la période de l'étude, un seul patient a disparu, interrompant son traitement.

A noter également que cette maladie qui atteint souvent des populations vulnérables, nécessite, en plus de la mise en place de DOT, des structures qui permettent une bonne prise en charge des aspects sociaux, afin d'optimiser l'alliance thérapeutique.

Ainsi le DAT, centre de référence dans le canton, met à disposition toutes les ressources afin de suivre les cas les plus complexes nécessitant une action globale (médicale, sociale...) Dans ce contexte, le poste d'assistante sociale créé en 2011, pour la spécificité de la prise en charge sociale, est extrêmement important. Cette tâche était auparavant effectuée par les infirmières du DAT en plus de leur travail de soins.

La création de ce poste a permis de décharger les infirmières d'un travail difficile qui n'est pas leur fonction première. De plus, l'assistante sociale est plus à même de comprendre, de percevoir les situations et de suivre les patients dans leurs démarches sociales, ce qui permet d'intégrer mieux les populations dans une démarche de soins. Ainsi, l'assistante sociale est intervenue dans plus de la moitié des cas suivis par le DAT et dans les situations les plus complexes. Son travail consiste en l'évaluation socio-économique de la situation du patient, à identifier les besoins prioritaires et les partenaires possibles pour l'adhésion au traitement et la bonne condition de vie. Elle trouve donc des solutions pour les logements, la nourriture, les frais de transport et s'occupe également de trouver des fonds pour financer les traitements. Les moyens d'y arriver divergent selon le statut légal du patient et les partenaires possibles. Comme mentionné plus haut, elle intervient également dans les questions de droit de séjour afin d'éviter d'éventuel transfert avant la fin de traitement, avec le soutien du réseau vaudois.

Une des grandes forces de ce réseau est également l'implication de la santé publique dans le financement des situations pour lesquelles aucune autre solution n'a été trouvée, afin d'assurer la prise en charge.

Concernant les limites de l'étude, nous nous sommes surtout concentré sur la recherche des résultats de fin de traitement durant la récolte des données et n'avons pas vérifié activement toutes les données déjà présentes dans le tableau utilisé durant les séances tripartites (données microbiologiques, nombre de DOT). De plus, nous avons utilisé Archimède pour compléter la base de données et non le système Molis plus complet concernant les données microbiologiques.

Nous avons également eu parfois connaissance de résultats de fin de traitement de façon orale et non écrite. L'étude ne s'est notamment pas intéressée au suivi à 2 ans des patients qui ont terminé leur traitement et nous n'avons pas analysé le coût de toutes ces prestations. Par contre, nous pouvons exclure tous biais de sélection, ayant pris tous les cas de tuberculose avérés et répertoriés durant ces 4 années.

## Conclusion

En conclusion, cette étude a permis de mettre en évidence un taux de succès de traitement très satisfaisant, en regard des objectifs de l'OMS.

De plus, nous pouvons noter que notre étude s'est intéressée à toutes les tuberculoses qu'elles soient pulmonaires ou extra-pulmonaires, ce qui n'est pas une obligation pour les instances publiques. En effet, l'Office Fédéral ne mandate les ligues pulmonaires que pour connaître le résultat de fin de traitement des tuberculoses pulmonaires à culture positive, malgré le fait qu'un traitement de tuberculose extra-pulmonaire, mal conduit, puisse se réactiver et devenir contagieux.

Ainsi, le réseau vaudois de lutte contre la tuberculose montre d'excellentes ressources dans les prérequis dans l'accompagnement et la prise en charge des patients atteints de tuberculose, touchant des populations souvent vulnérables. A noter que les personnes relevant du groupe des autres étrangers restent encore un défi et que des solutions doivent être trouvées pour en améliorer la prise en charge.

Nous expliquons nos résultats d'une part par la mise en place de DOT et la prise en charge sociale, mais surtout par la qualité du réseau qui permet tout ce processus. En effet, les acteurs de ce réseau collaborent étroitement afin de résoudre les obstacles qui peuvent nuire à la bonne prise en charge de la tuberculose dans le canton de Vaud. Les réunions tripartites permettent de parler de tous les cas difficiles dans le canton et de mettre en synergie les forces de chacun pour pallier aux situations.

## Bibliographie

1. WHO. The Stop TB Strategy. World Health Organ Geneva Switz. 2006; Available: WHO/HTM/TB/2006.368
2. ligue pulmonaire Suisse, OFSP. Manuel de la tuberculose [Internet]. Ligue pulmonaire et OFSP; 2012. Available: [www.lung.ch](http://www.lung.ch)
3. Lawn SD, Zumla AI. Tuberculosis. *The Lancet*. 2011;378: 57–72. doi:10.1016/S0140-6736(10)62173-3
4. Zellweger JP. Current issues in the management of tuberculosis in Europe. *Panminerva Med*. 2013;55: 145–155.
5. Office fédéral de la santé publique OFSP. Stratégie nationale de lutte contre la tuberculose 2012-2017 [Internet]. Office fédéral de la santé; 2012. Available: [http://www.tbinfo.ch/fileadmin/user\\_upload/tbinfo.ch/Dienstleistungen/TB-Strategie/BAG\\_Tuberkulosestrategie\\_2012\\_frz\\_A5\\_def\\_neue\\_Grafik\\_online.pdf](http://www.tbinfo.ch/fileadmin/user_upload/tbinfo.ch/Dienstleistungen/TB-Strategie/BAG_Tuberkulosestrategie_2012_frz_A5_def_neue_Grafik_online.pdf)
6. Somoskovi A, Helbling P, Deggim V, Hömke R, Ritter C, Böttger EC. Transmission of multidrug-resistant tuberculosis in a low-incidence setting, Switzerland, 2006 to 2012. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull*. 2014;19.
7. World Health Organization, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Royal Netherlands Tuberculosis Association. Revised international definitions in tuberculosis control. *Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis*. 2001;5: 213–215.
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Progressing towards TB elimination, a follow-up to framework action plan to fight tuberculosis in the European Union. ECDC. 2010; doi:10.2900/34915
9. Heldal E, Kuyvenhoven JV, Wares F, Migliori GB, Ditiu L, Fernandez de la Hoz K, et al. Diagnosis and treatment of tuberculosis in undocumented migrants in low- or intermediate-incidence countries [Workshop report]. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008;12: 878–888.
10. Faustini A, Hall AJ, Perucci CA. Tuberculosis treatment outcomes in Europe: a systematic review. *Eur Respir J*. 2005;26: 503–510. doi:10.1183/09031936.05.00103504
11. Kherad O, Herrmann FR, Zellweger J-P, Rochat T, Janssens J-P. Clinical presentation, demographics and outcome of tuberculosis (TB) in a low incidence area: a 4-year study in Geneva, Switzerland. *BMC Infect Dis*. 2009;9: 217. doi:10.1186/1471-2334-9-217
12. Monney M, Zellweger J-P. Active and passive screening for tuberculosis in Vaud Canton, Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2005;135: 469–474.
13. Veen J, Raviglione M, Rieder HL, Migliori GB, Graf P, Grzemska M, et al. Standardized tuberculosis treatment outcome monitoring in Europe. Recommendations of a Working Group of the World Health Organization (WHO) and the European Region of the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD) for uniform reporting by cohort analysis of treatment outcome in tuberculosis patients. *Eur Respir J*. 1998;12: 505–510.
14. Helbling P, Medinger C, Altpeter E, Raeber P-A, Beeli D, Zellweger J-P. Outcome of treatment of pulmonary tuberculosis in Switzerland in 1996. *Swiss Med Wkly*. 2002;132: 517–522. doi:2002/35/smw-10045
15. Dèruaz J, Zellweger JP. Directly observed therapy for tuberculosis in a low prevalence region: first experience at the Tuberculosis Dispensary in Lausanne. *Swiss Med Wkly*. 2004;134: 552–558.

16. Broekmans JF, Migliori GB, Rieder HL, Lees J, Ruutu P, Loddenkemper R, et al. European framework for tuberculosis control and elimination in countries with a low incidence. *European Respiratory Journal*. 1 avr 2002;19(4):765-75.
17. Migliori GB, Zellweger JP, Abubakar I, Ibraim E, Caminero JA, Vries GD, et al. European Union Standards for Tuberculosis Care. *Eur Respir J*. 4 janv 2012;39(4):807-19.
18. Silivan A. La tuberculose (TB) chez les requérants d'asile dans le canton de Genève (GE): étude rétrospective sur 5 ans [Internet]. University of Geneva; 2008 [cité 1 juin 2014]. Disponible sur: <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:518>
19. Ditah IC, Reacher M, Palmer C, Watson JM, Innes J, Kruijshaar ME, et al. Monitoring tuberculosis treatment outcome: analysis of national surveillance data from a clinical perspective. *Thorax*. 5 janv 2008;63(5):440-6.
20. Zellweger JP, Coulon P. Outcome of patients treated for tuberculosis in Vaud County, Switzerland. *Int J Tuberc Lung Dis*. mai 1998;2(5):372-7.