

# La lutte antituberculeuse au Maghreb: le bilan

## Antituberculous fight in the Maghreb: the balance sheet

T. Nacef<sup>1</sup>, M.A. Baccar<sup>2</sup>, B. Zouari<sup>3</sup>.

1: *Professeur de Médecine Préventive et Communautaire.*

2: *Service de pneumologie, Hôpital Charles Nicolle, Tunis*

3: *Professeur de Médecine Préventive et Communautaire.*

### RÉSUMÉ

La lutte antituberculeuse demeure une priorité pour les gouvernants du monde entier: maladie ré-émergente dans les pays développés, endémique ailleurs, elle a été en 1993 déclarée «urgence mondiale» par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Le but des programmes est d'empêcher que l'infection se propage et se perpétue; les stratégies recommandées ont fait l'objet de consensus émanant de comités d'experts réunis à l'initiative des organismes internationaux, au premier chef l'OMS. En conséquence, les programmes des pays maghrébins présentent de grandes similitudes. Malgré la régression du nombre des cas, particulièrement des formes primaires et post primaires ainsi que des tuberculoses pulmonaires étendues, délabrantes de l'adulte, l'endémie persiste. La proportion des tuberculoses extra pulmonaires (TEP) est élevée. Le contrôle des «contacts» ferait défaut ou serait retardé dans près de la moitié des cas. La couverture par un traitement efficace de ces cas reste en Libye et en Mauritanie en deçà des 85% requis. Pris dans leur ensemble, les pays constitutifs de l'entité maghrébine comptent environ 78 000 tuberculeux pour une population proche de 100 millions d'habitants, soit un taux d'incidence de 76 pour 100 000. Réduire l'incidence de la tuberculose de 90% et la mortalité de 95%, faire en sorte qu'à l'échéance de 2035, la tuberculose ne constitue plus un problème de santé publique est un but à la portée des Maghrébins. On peut en effet postuler qu'à cette échéance, les conditions de la réussite seront réunies.

### Mots-clés

Tuberculose - Tuberculose pulmonaire - Tuberculose multi résistante - Vaccins anti tuberculeux - Tunisie - Maroc - Algérie - Mauritanie - Lybie

### SUMMARY

The fight against tuberculosis remains a priority for world leaders: a re-emerging disease in developed countries, endemic elsewhere, it was declared in 1993, as a «world emergency» by the World Health Organization (WHO). The aim of programs is to prevent infection from spreading and perpetuating; the recommended strategies were the subject of common consent by expert committees convened by international agencies, primarily the WHO. As a result, programs of the Maghreb countries have great similarities. Though the regression in cases's number, especially primary and post-primary forms, as well as extensive, deleterious pulmonary tuberculosis in adults, the endemic persists. The proportion of extra-pulmonary tuberculosis (PET) is high. Control of «contacts» would be lacking or delayed in almost half of the cases. The cover by an effective treatment of these cases in Libya and in Mauritania stays below the required 85 %. Taken as a whole, the constituent countries of the Maghreb entity count approximately 78 000 tuberculosis patients for a population close to 100 million inhabitants, with an incidence rate of 76 for 100 000. Reducing the incidence of tuberculosis by 90 % and the mortality by 95%, to ensure that by the end of 2035 tuberculosis is no longer a public health problem is a goal within the reach of Maghreb countries. It can be postulated that by this deadline, the conditions for success will be met.

### Key-words

Tuberculosis - Tuberculosis, Pulmonary - Tuberculosis, Multidrug-Resistant - Tuberculosis Vaccines

## مكافحة السل بالمغرب الكبير: التقرير

ناصر ت، بكار م، زواري ب

تظل مكافحة السل من الأولويات بالنسبة للحكومات في جميع أنحاء العالم: المرض الذي ظهر من جديد في البلدان المتقدمة، وهو مرض متوطن في أماكن أخرى، وقد أعلن في عام 1993 «حالة طوارئ عالمية» من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO). الغرض من هذه البرامج هو منع انتشار واستمرار العدوى. وكانت الاستراتيجيات الموصى بها موضوع توافق في الآراء من جانب لجان الخبراء التي تعقدتها الوكالات الدولية، وفي مقدمتها منظمة الصحة العالمية. ونتيجة لذلك، فإن برامج البلدان المغاربية لها أوجه تشابه كبيرة. على الرغم من الانخفاض في عدد الحالات، وخاصة الأشكال الأولية وما بعد الابتدائي، فضلاً عن السل الرئوي واسعة النطاق والضارة في البالغين، لا يزال المستوطن. نسبة السل خارج الرئة (PET) عالية. سيُفتقد التحكم في «الاتصالات» أو يتأخر في نصف الحالات تقريباً. وتظل تغطية العلاج الفعال لهذه الحالات في ليبيا وموريتانيا أقل من النسبة المطلوبة وهي 85%. أخذت معاً، والدول المكونة للكيان مغاربي لديها ما يقرب من 78 000، مرضى السل في عدد سكانها ما يقرب من 100 مليون نسمة، وهو معدل الإصابة 76 لكل 100 000. للحد من حالات السل 90 ٪ ومعدل الوفيات 95 ٪، تؤكد من أنه بحلول نهاية عام 2035، لم يعد السل مشكلة صحية عمومية هدفاً في تناول اليد في المغرب الكبير. يمكن الافتراض أنه بحلول هذا الموعد النهائي، سيتم الوفاء بشروط النجاح.

**الكلمات المفتاحية:** السل - السل الرئوي - السل المقاوم للأدوية المتعددة - اللقاحات المضادة للسل - تونس - المغرب - الجزائر - موريتانيا - ليبيا

### Auteur correspondant

Professeur Taoufik Nacef

Email: taoufik.nacef@gmail.com

Remerciements aux Drs S. AZZABI, D. GAMARA et aux Prof M. HSAIRI, F. TRITAR, A. HAMZAOUI, N. MHIRI, A. KHEDHER, H. BOUACHA et M. MAALEJO

---

## INTRODUCTION

---

Le Maghreb, baptisé « *Jazirat El Maghreb* », littéralement l'île du couchant (1) par les conquérants venus du proche Orient au 7<sup>e</sup> siècle, est bordé par la mer Méditerranée à l'est et au nord (90% du littoral), à l'ouest par l'océan atlantique, et au sud par la bande sahélienne. Cinq pays le constituent, liés par la culture et la religion dominante (l'islam pour la quasi totalité des populations), intégrés depuis 1989 au sein d'une union régionale. Il s'étend sur un territoire de 5,6 millions de km<sup>2</sup> dont le Sahara occupe la majeure partie. La population-100 millions d'habitants dont 80 pour l'Algérie et le Maroc-est concentrée dans les zones côtières; la Mauritanie est l'un des pays les moins densément peuplés au monde (3 habitants au km<sup>2</sup>)

Au lendemain des indépendances acquises à partir des années 1950 (la Libye ayant été la première à accéder à ce statut en 1951), les «campagnes» en vue de maîtriser des fléaux sanitaires et sociaux (trachome, parasitoses du cuir chevelu et de la peau, maladies hydriques, bilharziose urinaire, paludisme...) ont été renforcées pour les uns, activées pour d'autres. A ce jour, la situation serait globalement sous contrôle, sauf en Mauritanie où le risque persiste. Dans ce pays, affligé par les aléas du climat et l'avancée du désert, 42% de la population vivrait sous le seuil de pauvreté; la sécurité alimentaire ne serait pas garantie.

Quant à la tuberculose, le souvenir des ravages causées par le passé est encore vivace ; les enquêtes d'opinion récentes montrent que la maladie est encore objet de phobie, notamment dans les milieux populaires; ceux qui en sont atteints se sentent stigmatisés, longtemps même après que leur traitement a été arrêté et leur guérison affirmée.

La lutte antituberculeuse demeure une priorité pour les gouvernants du monde entier: maladie ré-émergente dans les pays développés (2), endémique ailleurs (11), elle a été en 1993 déclarée «urgence mondiale» par l'organisation mondiale de la santé (OMS).

---

## HISTORIQUE, EN BREF

---

En **Algérie**, indépendante à partir de 1966, le programme, dont le développement a été entravé par l'instabilité et la situation troublée ayant caractérisé la décennie 1990, a été relancé en 2001; le monitoring est assuré par la direction de la prévention conjointement avec l'institut national de santé publique; le processus d'évaluation approfondie et de révision de la stratégie, auquel sont associés des experts (en 2011 par exemple, P. Chaulet, D. Larbaoui, F. Boulahbal, pionniers de la lutte contre la tuberculose) est renouvelé tous les 5 ou 6 ans (5).

Au **Maroc**, le premier programme date de la fin des années 1970. Quarante ans plus tard, les progrès ayant été jugés insatisfaisants, un plan dit «d'accélération de la réduction de l'incidence», couvrant la période 2013-2016 a été mis en place. En 2017, la procédure en vue de l'élaboration d'un plan stratégique national a été lancée; le but étant, à long terme, l'élimination de la tuberculose en tant que problème de santé (1 cas par million d'habitants) à l'horizon 2050 (6).

En **Tunisie**, la relance de la lutte contre la tuberculose, en 1959, a été pilotée par l'institut national de pneumo-phtisiologie; le professeur B. El Gharbi, directeur de l'établissement de 1964 à 1985, en a été, avec le docteur L. Azzouz, le moteur. Le relais a été progressivement pris par les services compétents (directions en charge de la prévention) du ministère de la santé. L'institut, devenu entretemps hôpital universitaire spécialisé, a été chargé de superviser les soins et le suivi des malades, dans le cadre d'une mission d'expertise, de conseil et de formation (4).

En **Mauritanie**, le plan sanitaire 2017-2020 énumère les cibles de la lutte antituberculeuse, l'objectif était en 2012, d'abaisser la prévalence à 25 pour 100 000 à l'échéance de 2020 (7).

---

## STRATEGIES, METHODES ET MOYENS

---

Le but des programmes est d'empêcher que l'infection se propage et se perpétue; les stratégies recommandées ont fait l'objet de consensus émanant de comités d'experts réunis à l'initiative des organismes internationaux, au premier chef l'OMS. En conséquence, les programmes des pays maghrébins (3-9) présentent de grandes similitudes, concernant notamment les procédures de dépistage, de diagnostic et de traitements, les rôles des personnels et structures intervenant aux divers niveaux de la chaîne des services, les supports et les circuits de l'information, les modalités de la supervision et de la formation.

C'est ainsi que toutes les structures de santé ont appelés à s'intégrer au dispositif du dépistage (à partir de symptômes ou de situations d'alerte), du diagnostic (notamment pour sécuriser le circuit du recueil et de l'acheminement des produits d'expectoration), du traitement d'attaque-le plus souvent en milieu hospitalier - et d'entretien-ambulatoire-, sous supervision, soutien psychologique et motivation par un personnel de santé ou par un proche; d'assistance matérielle aux plus démunis. Un réseau de laboratoires devait être mis en place avec au sommet de la pyramide un ou plusieurs laboratoire(s) de référence auxquels sont notamment dévolues la supervision et la formation des personnels exerçant dans les laboratoires périphériques. Les schémas de traitement aux différentes phases de la prise en charge sont standardisés et adaptés aux

situations radio-cliniques, mais principalement au statut bactériologique. La durée du traitement est de six mois pour les cas « ordinaires » (bacilles sensibles aux drogues majeures), pouvant être prolongée pour certaines localisations extra pulmonaires. Les combinaisons, en un véhicule unique de 2 ou 3 ou les 4 produits de base (isoniazide, rifampicine, pyrazinamide et ethambutol) en facilitent l'administration. En cas de poly résistance, des canevases associant, pour les régimes « courts » de 9 mois, des drogues de seconde ligne (5 à la phase d'attaque, 4 pour l'entretien) sont administrés. Des unités spécialement aménagées sont réservées à l'hébergement de ces malades pour toute la durée de leur traitement. Malgré les coûts élevés, la difficulté à convaincre les patients à persévérer en dépit des manifestations d'intolérance digestive quasi constantes, la minutie du suivi médical pour dépister à temps les signes annonciateurs de troubles graves, ORL en particulier, les bénéfices de cette stratégie, tant à l'échelle individuelle qu'à l'échelle de la collectivité, ont été démontrés. F. Tritar et H. Snene (10) ont fait le bilan de cinq années d'activité, entre 2009 et 2013, des deux unités dédiées en Tunisie à l'accueil des tuberculeux avec une résistance, « multiple » (un tiers des cas), « ultra » pour le reste. Le sexe masculin prédomine (75% des cas), l'âge moyen est de 38 ans (+/-13) ; pour bon nombre de ces 54 patients, des facteurs de risque tels que toxicomanie, délinquance, pauvreté extrême sont présents; la localisation pulmonaire est la plus fréquente (81%). A la clôture de l'étude, 59% ont été déclarés guéris, 28% étaient encore sous traitement, 9% sont décédés, 4% en situation d'échec. Rappelons que la guérison est attestée par le constat à trois examens consécutifs,

pratiqués à un mois d'intervalle, de la négativité de la culture.

La prise en charge dans les structures publiques est gratuite; des aides sont fournies aux nécessiteux par des fonds sociaux et/ ou des ONG. Greenlight Committee, dont l'OMS est partenaire, créé au début des années 2000, aide les Etats à se procurer, auprès de sources fiables, à des tarifs préférentiels, les médicaments nécessaires au traitement des tuberculeux présentant une poly résistance

## LE BILAN

(tableau 1)

Malgré la régression du nombre des cas, particulièrement des formes primaires et post primaires ainsi que des tuberculoses pulmonaires étendues, délabrantes de l'adulte, l'endémie persiste: l'incidence pour 100 000 personnes oscille entre 38 et 103, la tendance depuis le début des années 2000 serait plutôt à la « stabilité ». Le sexe masculin (deux tiers des cas), les adultes actifs et une proportion non négligeable de personnes au delà de 60 ans paient le plus lourd tribut; la précarité-du fait de la limitation des revenus et/ ou du déracinement et/ou de la promiscuité et/ou de comportements particuliers-aggrave le risque; à l'exception de la Mauritanie, l'association au VIH est peu fréquente.

La proportion des tuberculoses extra pulmonaires (TEP) est élevée. Les aires ganglionnaires cervicales et la plèvre sont concernés au premier plan, à un moindre degré d'autres sites : ostéo-articulaire, abdomino-péritonéal, urinaire...(6). Le bacille bovin serait à l'origine de 30 à 50% des cas de tuberculose ganglionnaire et digestive.

Dans certaines régions du sud tunisien, où la TEP

**Tableau 1** : Fréquence et principales grandes caractéristiques de l'infection tuberculeuse  
Source : OMS, profil des pays, 2016

	Incidence moyenne pour 100 000 (nombre) et tendance pour les 10 dernières années	Formes pulmonaires %	Confirmation bactériologique de l'atteinte pulmonaire %	Couverture par le traitement %	Résistance % (nombre)	Incidence pour 100 000 de l'association avec le VIH (nombre)
ALGERIE	70 (29 000 cas) Stabilité	37	90	80-90	1,4 (660)	0,42 (1 700 cas)
LIBYE	40 (2 500 cas) Mortalité	63	71	45	1,9 (120)	1
MAROC	103 (36 000 cas) Stabilité ↗	54	86	87	1,8 (640)	1,3
MAURITANIE	102 (4 400 cas) Baisse	70	79	54	3,3 (60)	5,1 (220 cas)
TUNISIE	38 (4 500 cas) Légère ↗	40	81	94	0,4 (45)	0,25 (28 cas)

prédomine, en particulier chez les femmes âgées, la consommation de lait cru et de produits dérivés-autoproduction ou distribution dans les circuits du commerce informel- a été incriminée; une partie du cheptel échappe au contrôle vétérinaire systématique, dont la mise en place tarde, du fait de la complexité des procédures et du cout--réhibitoires pour les petits éleveurs.

Par ailleurs, le contrôle des «contacts» ferait défaut ou serait retardé dans près de la moitié des cas. L'éloignement du centre de santé de référence, la minoration par les soignants des signes d'alerte pour le déclenchement de la procédure de contrôle des cas suspects, l'acheminement dans de mauvaises conditions vers le laboratoire d'analyse des échantillons d'expectoration, la gestion approximative des stocks de médicaments, la fluidité de la circulation de l'information entre les intervenants aux divers niveaux de la chaine, le manque d'empathie sont des entraves à la qualité et à la continuité des services . Sans oublier la responsabilité du patient, l'administration du traitement sous contrôle (TOD) ne peut à elle seule pallier les défaillances personnelles, voire les comportements antisociaux.

Bien que l'objectif fixé par l'OMS pour la détection d'au moins 70% des tuberculoses pulmonaires à frottis positif ait été atteint dans l'ensemble du Maghreb, la couverture par un traitement efficace de ces cas reste en Libye et en Mauritanie en deçà des 85% requis. Les discontinuités de la chaine du suivi ont pour conséquence l'augmentation de la fréquence de la résistance. La Tunisie affiche le taux le plus bas, qui se rapproche de ceux de pays comme la France (0.13%) ou Cuba (0.21%) dans lesquels la santé bénéficie d'un haut degré de priorité et l'incidence de la tuberculose est aux alentours de 7 pour 100 000 habitants. Au total (11), pris dans leur ensemble, les pays constitutifs de l'entité maghrébine comptent environ 78 000 tuberculeux pour une population proche de 100 millions

d'habitants, soit un taux d'incidence de 76 pour 100 000. Parmi ces malades, 1 500 présentent une résistance aux thérapeutiques de la première ligne, près de 1 000 vivent avec le VIH Sida.

Au cours de la dernière décade, la tendance de l'épidémie est à la stabilisation ou à une légère croissance. Toutefois, d'un pays à l'autre, on note une inégalité devant le risque, en partie imputable à l'efficacité des programmes nationaux et à l'instabilité du climat social et politique régional, mais surtout au niveau de développement humain de chacun de ces pays (tableau 2).

### LA PROSPECTIVE

Réduire l'incidence de la tuberculose de 90% et la mortalité de 95%, faire en sorte qu'à l'échéance de 2035 la tuberculose ne constitue plus un problème de santé publique est un but à la portée des Maghrébins. On peut en effet postuler qu'à cette échéance, les conditions de la réussite seront réunies: les conflits internes et entre voisins seront apaisés, l'Union effective et les projets d'intérêt commun concrétisés, la circulation des biens et des personnes à l'intérieur de l'espace maghrébin fluidifiée, les consensus sur les questions sociales et les modèles de systèmes de santé aboutis. A l'aune de l'indicateur synthétique du développement humain (tableau 2), qui intègre des données démographiques ainsi que les niveaux des revenus et de l'éducation, les pays auront amélioré leur classement pour accéder à un groupe supérieur à celui auquel ils appartiennent actuellement. En Mauritanie, la faculté de médecine, entrée en activité en 2006, et les institutions de formation paramédicale auront pourvu au déficit en cadres qui pénalise le secteur de la santé dans les régions périphériques, éloignées des pôles urbains (particulièrement de la capitale, bien pourvue en médecins, hôpitaux et cliniques).

En parallèle, les progrès de la science et des technologies auront abouti à la mise au point de tests fiables, de

Tableau 2 : Indicateurs de développement humain, indice de Gini et densité médicale

	Classement sur la base de l'indice de développement humain (sur 188 pays)	PIB en parité de pouvoir d'achat (dollars)	Indice de GINI (de 0 à 100)	Médecins pour 10 000 habitants
<b>ALGERIE</b>	83 <sup>ème</sup>	14 613	27,6	14
<b>LIBYE</b>	102 <sup>ème</sup>	—	—	20
<b>MAROC</b>	123 <sup>ème</sup>	7 575	40,7	8
<b>MAURITANIE</b>	157 <sup>ème</sup>	3 835	32,6	1
<b>TUNISIE</b>	97 <sup>ème</sup>	11 446	40	13

PIB : Produit Intérieur Brut

GINI : Indice de concentration des dépenses des personnes selon le degré de richesse

réalisation facile (auto-administrés ?), pour le dépistage, la confirmation du diagnostic et le suivi.

Quant au traitement et à la prévention, avec l'émergence de la multi résistance, des pistes sont explorées pour

compléter l'arsenal, d'autant que les découvertes «majeures» remontent à près d'un siècle pour le BCG, à 65 ans pour l'INH et à 50 ans pour la rifampicine.

## REFERENCES

1. Maghreb : <https://www.fr.wikipedia.org/wiki/maghreb>
2. Lagrange P.H, Wargnier A., Hermann J.L. Réémergence de la tuberculose et multiresistance. *Médecine Sciences*, 2000, 16, 900-904.
3. Tunisie, Ministère de la Santé, Direction des soins de santé de base: Guide national de prise en charge de la tuberculose en Tunisie, 2014, 120 pages.
4. Tunisie, Ministère de la Santé, Direction des soins de santé de base : Plan stratégique national de lutte contre la tuberculose en Tunisie 2017-2021 (édition en cours).
5. République algérienne, Direction de la prévention et Institut national de santé publique : Manuel de la lutte antituberculeuse à l'usage des personnels médicaux, 2011, 236 pages.
6. Royaume du Maroc, Ministère de la Santé, Plan national d'accélération de la réduction de la tuberculose 2013-2016.
7. République islamique de Mauritanie, Plan national de développement sanitaire 2017-2021. <http://www.sante.gov.mr>
8. Boukadi J. Epidémiologie de la tuberculose au Maroc et dans le monde. *Plos one*, 2015, 10 (2).
9. Hsairi M. et al. Coûts de la tuberculose en Tunisie. *Tunisie médicale*, 2016, 604-611
10. Snene H.-La tuberculose multirésistante, état des lieux en Tunisie, thèse pour le doctorat en médecine, F. Med. Tunis, 2015.
11. OMS. La tuberculose pulmonaire dans le monde : Profil de pays, 2016.