

# Tester avant de traiter

À la fin des années 1980, la découverte de l'ivermectine permet de lancer des programmes de lutte efficaces contre l'onchocercose ou « cécité des rivières ». Mais le médicament provoque des effets secondaires et peut, dans certains cas, entraîner la mort.



Dépistage de la filariose, République du Congo.

L'ivermectine, médicament découvert dans les années 1970-1980, est largement utilisée pour lutter contre l'onchocercose. En détruisant les stades larvaires du parasite qui vivent dans la peau et les tissus oculaires (microfilaires), elle permet de prévenir les manifestations de la maladie. Mais dans les années 1990, les chercheurs découvrent que certains individus développent, dans les jours suivant le traitement, une encéphalopathie avec coma potentiellement léthal. Ces accidents surviennent en Afrique centrale, là où l'onchocercose coexiste avec une autre filariose appelée loase (filariose à *Loa loa*).

Ainsi, en 1995, les chercheurs lancent une étude au Cameroun pour évaluer la fréquence de ces accidents. 18 000 personnes sont traitées à l'ivermectine et le traitement entraîne deux cas de coma. Les deux personnes touchées présentaient des densités élevées de microfilaries de *Loa loa*, supérieures à 30 000 par millilitre de sang. Mais ce résultat n'est pas réellement pris en compte par la communauté internationale, car les bénéfices de l'ivermectine sont trop importants pour que l'on puisse imaginer d'arrêter le traitement. Jusqu'en 1999 où, au Cameroun, le traitement de 6 000 personnes dans le district d'Okola entraîne 23 comas et 3 décès. Ces événements, survenus au moment même où le pays lançait son programme national de lutte contre l'onchocercose, conduisent à définir des recommandations spécifiques pour les traitements par ivermectine dans les zones à *Loa loa* : dans ces régions, une surveillance médicale accrue doit être mise en place pour limiter les risques de décès.

Mais cette solution transitoire ne saurait être satisfaisante sur le long terme. Aussi, les chercheurs ont-ils imaginé un outil de détection rapide permettant d'identifier les personnes à risque : le « Loascope ». L'idée est de compter rapidement dans une goutte de sang les microfilaries de *Loa loa*. Très mobiles, celles-ci sont dénombrées automatiquement à partir de courtes vidéos d'un tube très fin rempli de sang, prises avec un smartphone. La densité de microfilaries apparaît en deux minutes sur l'écran et les sujets présentant plus de 20 000 mf/ml, à risque d'encéphalopathie, peuvent ainsi être écartés du traitement par ivermectine, tandis que le reste de la population est traité sans risque. 10 000 Loascopes devraient être déployés en 2019 dans toute l'Afrique centrale.



Traitement d'un bovin à l'ivermectine, Burkina Faso.

## PARTENAIRES

Centre de recherche sur les filarioses et autres maladies tropicales, Cameroun

University of California, Berkeley, NIH/NIAID, États-Unis

University Medical Center, Rotterdam, Pays-Bas



# SCIENCE

et développement  
durable

---

75 ANS  
DE RECHERCHE AU SUD

---

IRD Éditions  
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Marseille, 2019

## Direction éditoriale

Marie-Lise Sabrié, Thomas Mourier, Corinne Lavagne

## Rédaction

Viviane Thivent

## Conception maquette et mise en page

Charlotte Devanz

## Correction

Stéphanie Quillon

Les photos de cet ouvrage sont issues de la banque d'images Indigo (IRD)

## Photo de couverture

Peinture d'art haïtien, Port-au-Prince, *Haïti* par H. Jackson. © Paul Kim - Banque d'images Alamy

## Photos pages de partie

Partie 1 – Accès à l'eau, Burkina Faso. © IRD/B. Ouattara

Partie 2 – Volcan Cotopaxi en activité, Équateur. © IRD/J. P. Verdesoto

Partie 3 – Fruits rouges (*Aframomum*), forêt du Mayombe, République démocratique du Congo. © IRD/E. Katz

Partie 4 – Forêt tropicale humide des South Western Ghats, Inde. © IRD/G. Michon

Partie 5 – Atelier d'observation du soleil, Sénégal. © IRD/R. Nisin

La loi du 1<sup>er</sup> juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, 2019

ISBN : 978-2-7099-2737-6