

# Élucidation du fardeau des zoonoses parasitaires au Népal

## Brecht Devleesschauwer

Department of Virology, Parasitology, Immunology

Faculty of Veterinary Medicine

Ghent University, Ghent, Belgium

[Brecht.Devleesschauwer@UGent.be](mailto:Brecht.Devleesschauwer@UGent.be)

*V<sup>e</sup> Congrès International d'Épidémiologie ADELFF/ÉPITER  
14/09/2012 @ Flagey, Bruxelles, Belgique*

Élucidation du fardeau  
des zoonoses parasitaires au Népal

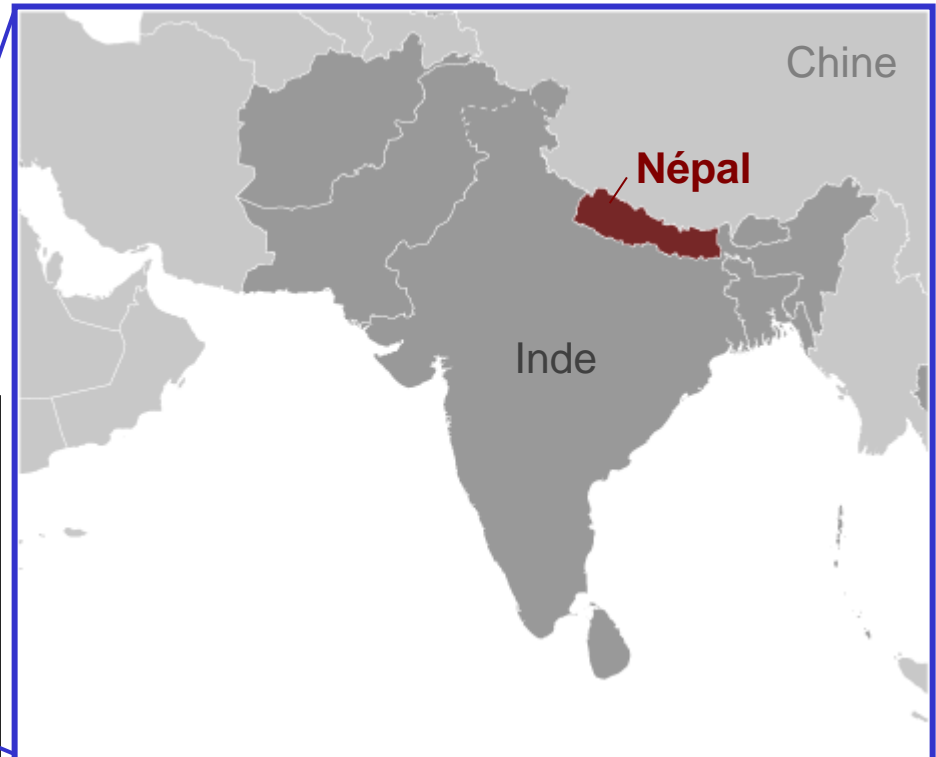
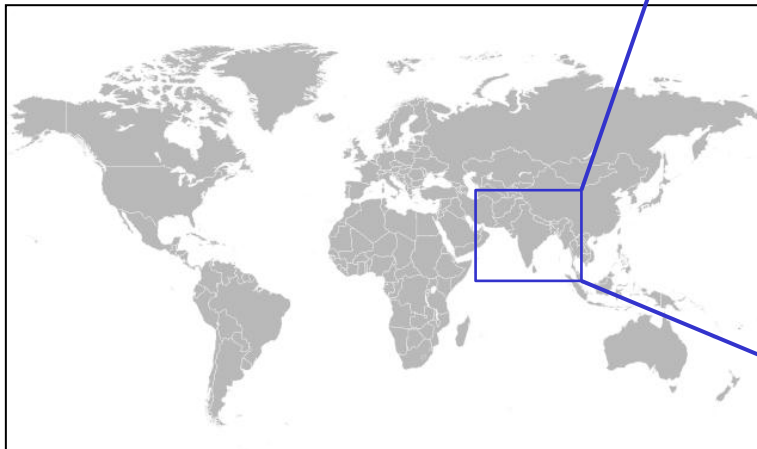
# INTRODUCTION

## Népal

Asie du sud

147,000 km<sup>2</sup>

± 29 millions d'habitants



## Népal: un triple fardeau de la maladie

- ▶ Encore du mal à contrôler les **maladies transmissibles**
- ▶ Fardeau croissant des **maladies non transmissibles**
- ▶ Importance croissante des **blessures**

## Réponse politique

- ▶ « Compte tenu des maigres ressources humaines, financières et matérielles disponibles, il est nécessaire de **hiérarchiser** les besoins du secteur de la santé. »
- ▶ « La transition épidémiologique, le **fardeau de la maladie**, et des considérations d'équité et de justice sociale seront inclus parmi les bases pour établir les priorités dans le secteur de la santé. »

## Conclusion

Des mesures du fardeau des maladies sont fortement nécessaires

**... Mais, elles ne sont pas disponibles !**



# The Burden of Foodborne Disease in Nepal

*Une analyse rétrospective des données de 2001 à 2011*





# The Burden of Foodborne Disease in Nepal

- ▶ **Zoonoses parasitaires**
- ▶ *Infections bactériennes & virales*
- ▶ *Contaminants chimiques & toxiques*

Élucidation du fardeau  
des zoonoses parasitaires au Népal

# MÉTHODOLOGIE



## Surveillance en laboratoire

- ▶ Surveillance passive
  - Incohérences et rapports incomplets
  - Sous-déclaration des hôpitaux au niveau central et privé
  - Manque de ponctualité
- ▶ Surveillance active
  - Seulement pour les maladies évitables par la vaccination

## Registre d'état civil

- ▶ Degré d'exhaustivité de l'enregistrement des décès: 35% (2005)

## Méthodologie appliquée

### 1. Revue systématique de toutes les sources possibles de données secondaires

- Rapports de recensements et d'enquêtes de santé
- Littérature scientifique (nationale et internationale)
- Thèses
- Publications gouvernementales
- Publications ONG/OING

## Méthodologie appliquée

### 2. Estimation qualitative

- Classification des zoonoses parasitaires:
  - probablement endémiques, fardeau quantifiable
  - probablement endémiques, fardeau non quantifiable
  - probablement pas endémiques

## Méthodologie appliquée

### 3. Estimation quantitative

- Quantification de la charge des ZP en termes de **DALY**
  - DALY = « Disability Adjusted Life Years »
- Sources de données:
  - comme dans l'estimation qualitative
  - + registres d'hospitalisation
  - + opinions d'experts

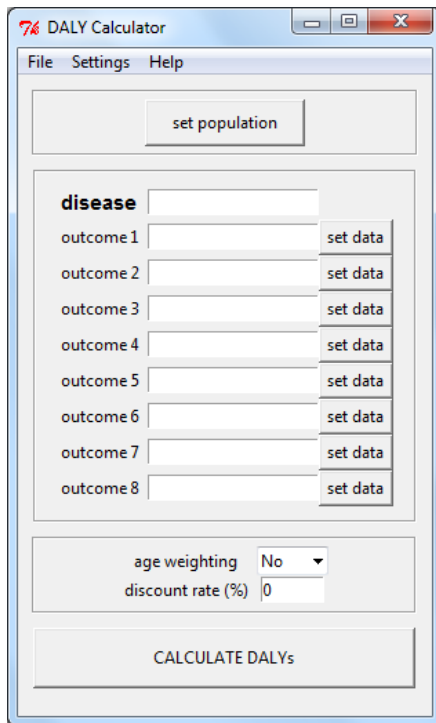
## **DALY = Disability Adjusted Life Year**

- ▶ « **Années de Vie Corrigées sur l'Incapacité** » (AVCI)
- ▶ Nombre d'années de vie en bonne santé perdues à cause de la maladie
- ▶ Intègre la morbidité et la mortalité
  
- ▶ **DALY = Incidence \* Poids de Sévérité \* Durée**  
+  
**Mortalité \* Espérance de Vie**

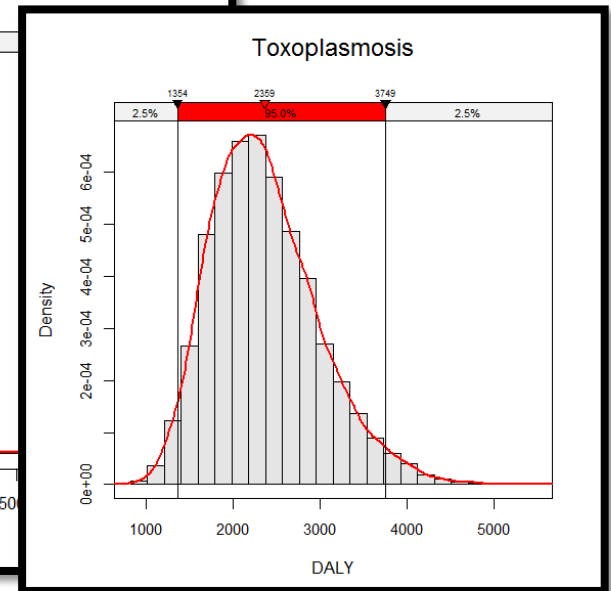
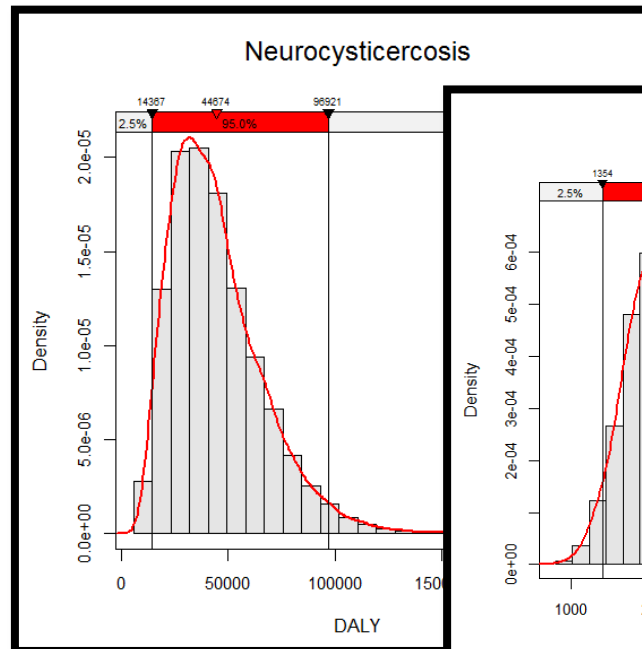


## DALY = Disability Adjusted Life Year

- ▶ Le « DALY Calculator »  
Une interface graphique pour le calcul des DALYs en R



The screenshot shows the DALY Calculator application window. It features a menu bar with 'File', 'Settings', and 'Help'. A 'set population' button is located at the top. Below this is a 'disease' input field. A list of 'outcome' fields (outcome 1 through outcome 8) is provided, each with a 'set data' button. At the bottom, there are dropdown menus for 'age weighting' (set to 'No') and 'discount rate (%)' (set to '0'). A 'CALCULATE DALYs' button is positioned at the very bottom.



Élucidation du fardeau  
des zoonoses parasitaires au Népal

# RÉSULTATS

## Zoonoses parasitaires considérées

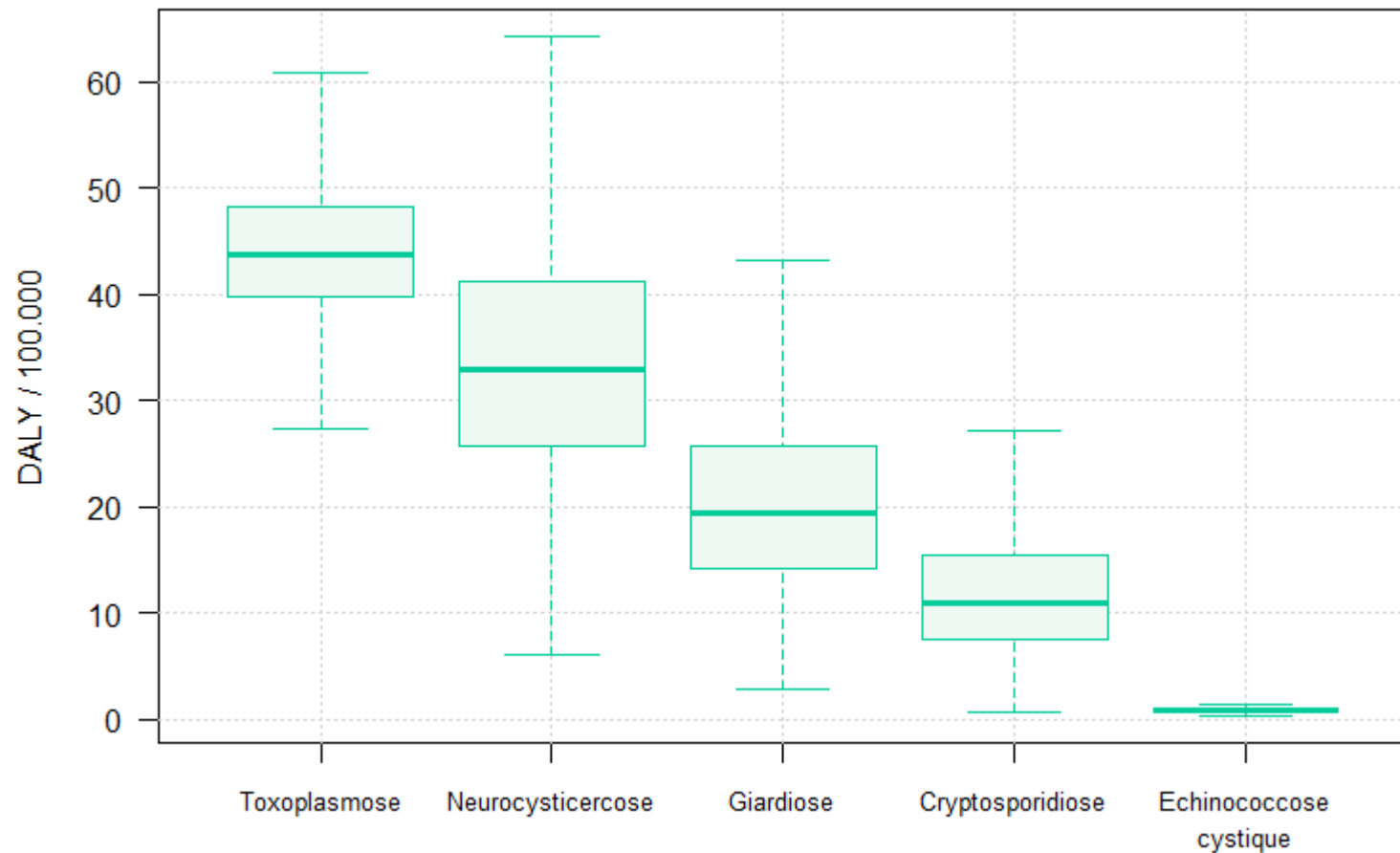
- ▶ Liste exhaustive de 20 ZP

L'angiostrongylose	L'échinococcose alvéolaire	La téniose
L'anisakiose	L'échinococcose cystique	La toxocarose
La bilharziose zoonotique	La gnathostomose	La toxoplasmose
La capillariose	Les helminthoses intestinales zoonotiques	Les trématodoses d'origine alimentaire
La cysticercose	La leishmaniose zoonotique	La trypanosomose zoonotique
La diphyllbothriose	Les protozooses intestinales zoonotiques	La trichinellose
La dirofilariose	La sparganose	

## Estimation qualitative

Probablement endémique Quantifiable	Probablement endémique Non quantifiable	Probablement pas endémique
<b>La cysticercose</b>	La bilharziose zoonotique	L'angiostrongylose
<b>L'échinococcose cystique</b>	L'échinococcose alvéolaire	L'anisakiose
<b>Les protozooses intestinales zoonotiques</b>	La gnathostomose	La capillariose
<b>La toxoplasmose</b>	Les helminthoses intestinales zoonotiques	La diphyllobothriose
	La téniose	La dirofilariose
	La toxocarose	La leishmaniose zoonotique
	Les trématodoses d'origine alimentaire	La sparganose
	La trichinellose	La trypanosomose zoonotique

## Estimation quantitative





## Estimation quantitative

- ▶ Fardeau total de **29.477 DALYs** (95%ICr: 21.532 – 39.405)
- ▶ Estimations OMS 2004
  - Tuberculose: 144.685 DALYs
  - VIH/sida: 19.647 DALYs
  - Paludisme: 1.242 DALYs

Élucidation du fardeau  
des zoonoses parasitaires au Népal

# DISCUSSION

## Leçons apprises

- ▶ Plusieurs ZP sont endémiques au Népal
- ▶ Ces ZP imposent un fardeau lourd sur la santé publique, comparable à la charge totale du sida et du paludisme
- ▶ La qualité et la fiabilité des données disponibles ne sont pas toujours optimales:
  - Des systèmes de surveillance efficaces devraient continuer à être promus

## Conclusion

Même dans les situations où la capacité de surveillance est limitée, il est possible de quantifier le fardeau des ZP et d'autres maladies négligées, et ainsi **interrompre le cercle vicieux de la négligence**

Élucidation du fardeau  
des zoonoses parasitaires au Népal

# REMERCIEMENTS

## Avec des remerciements à

- ▶ Anita Ale
- ▶ Jeevan Bahadur Sherchand
- ▶ Pierre Dorny
- ▶ Luc Duchateau
- ▶ Rob Lake
- ▶ Niko Speybroeck

## Financement

- ▶ Université de Gand
- ▶ Fonds de Recherche Spécial (BOF)







**Merci pour  
votre attention !**