



ICONZ
Integrated Control Of Neglected
Z o o n o s e s

Magazine

Issue 1

Summer 2010

What is ICONZ? p3

What's a life worth? p4

Estimating the burden of disease,
an interview with Alexandra Shaw, Economist.

What's in the toolbox? p6

Diagnosis, vaccination and treatment options –
what works, what doesn't and what's missing.
An interview with Stanny Geerts, Parasitologist.

Our worldwide partnership p7



ICONZ has twenty-one partners across the world who have joined together to combat a group of diseases that make the leap from animals to humans. These diseases are debilitating, ultimately deadly but often overlooked. Each partner will contribute a part of the solution that will save lives and secure livelihoods, by controlling zoonotic disease across the human and animal population.

Dear Readers,

A warm welcome to this first edition of our ICONZ newsletter. As a reader, you could be just about anywhere in the world! Whether you're working on one of the ICONZ work packages or whether you have another professional or personal link to the project, or are just interested in neglected zoonoses, we hope our newsletter will give you a flavour of the impressive scope of ICONZ. We also hope reading the magazine will make you feel part of a global ICONZ community, dedicated to combating neglected zoonoses throughout Africa.

Kind regards

Sue Welburn

ICONZ Co-ordinator,
University of Edinburgh
ICONZ@ed.ac.uk
www.iconzafrica.org



So what is ICONZ?

ICONZ stands for “Integrated Control of Neglected Zoonoses” – diseases that are transmitted from animals to humans. It is a unique project involving 21 very diverse partners from Africa and Europe, including research institutes, diagnostic laboratories and universities.

Who is involved?

Professionals of different disciplines – vets, medical doctors, basic scientists, epidemiologists and social scientists (to name but a few) – are working together to bring neglected diseases such as rabies, brucellosis and cysticercosis under control.

But I didn't think we needed to worry about diseases like brucellosis and rabies nowadays?

These debilitating, deadly diseases have been all but eradicated in wealthy countries, but in Africa, Asia and Latin America they are still major causes of ill-health and death. For the first time, their control in low-income countries is a real possibility through ICONZ.

Aren't the priorities for Africa to control the major diseases like HIV/AIDS, malaria and TB?

Vast amounts of money have already been invested in control of ‘the big three’, but they have proved to be very difficult to control. Collectively the so-called neglected diseases may have almost as much impact as one of the big three, but differ in that there are solutions that could be applied right now in affected communities.

So how is ICONZ different?

What's unique about ICONZ is its truly interdisciplinary nature. It's divided into 12 “work packages” and each one is a piece in the jigsaw. Some concern pooling research and identifying gaps. Others are about improving disease control tools or assessing the economic impact, in order to identify the best means of fighting these diseases and to convince governments and NGOs that to do so makes sense financially. Although conducted on a small scale, the test interventions under ICONZ will also bring relief to some affected communities.

So we'll know a lot about these diseases, but what will actually be done about them?

Four of the work packages involve developing and testing cost effective strategies for intervention, whether for control or prevention. The zoonoses to be tackled have been divided into four clusters – bacterial, dog/small ruminant-associated, pig-associated and vector-borne (transmitted by other creatures such as flies or ticks).

How can you be sure you're doing this in a way that will work in Africa?

The African partners in ICONZ are well placed to ensure that intervention is culturally appropriate; for instance, one work package is devoted to developing ways of educating communities. This is especially important where a change in behaviour is necessary to bring a disease under control.

You're in different countries and come from different disciplines, how will you all work together?

Each partner has their own expertise, be that in societal attitudes to health, technology transfer, training or veterinary science. However, the work packages are structured to bring together different people to work on a key element of the project. The website and this magazine are also there to create a sense of common purpose. Most importantly, the ‘I’ in ICONZ stands for ‘integrated’ – common sense, joined up thinking.

It's all very well but what if the governments and aid organisations don't listen?

ICONZ also has a team communicating with governments and donor bodies so that the strategies developed by ICONZ can become reality. We are confident we'll be able to convince stakeholders that the strategies are effective and cheap ways to tackle these diseases and that, as a result, they will be adopted.

Why are you looking at animals as well as humans? Surely humans come first?

By addressing zoonotic diseases in both humans and animals, ICONZ can deliver a double benefit as increased animal health not only means a reduced risk of infection for humans, but also makes it easier for them to make a living. Healthy livestock that are able to work and produce meat, milk, wool, hides and manure, can be what stands between a community and destitution, or worse, starvation. It's often much cheaper to treat a disease in animals than to wait until humans have been infected too.

And what's the most exciting thing about ICONZ?

It's within our power as a global community, to intervene to help to improve the livelihoods and quality of life of millions of people.

Q&A



What's a life worth?

An interview with **Alexandra Shaw**, Economist.



Economists, like most people, are uncomfortable putting a price on life. Yet, ironically, sometimes boiling human life, and the cost of preserving it, down to a quantifiable figure is exactly what's going to save it.

As an economist, Alexandra Shaw, mostly known as Alex, is adept at weaving strands of data, gleaned from painstaking one-to-one research, into a compelling argument to convince governments that they can act. This common-sense demonstration of fact is an essential weapon in the ICONZ arsenal and will be achieved by Work Package 9.

With characteristic modesty she terms estimating the burden of disease as "not so much complicated as picky and detailed". Economists, as I mentioned, unwilling to put a price on a human life, measure the burden of disease in DALYs, standing for "Disability Adjusted Life Year". It's a tried and tested methodology used by the WHO.

Alex explains: "A DALY is the loss of years that a disease imposes. It has two components, one is the years lost by an individual with the disease from premature death, the other is the years lived with a disability. If the disease had a disability weight of 0.5, meaning you were doing half of what you'd like to for four years, then that would be two DALYs. If you then died ten years before you should have, then the total effect of disease on that individual would be 12 DALYs."

"We interview people with the disease and get case histories from hospitals until we have enough case histories that are age and sex specific. Then we multiply it by the number of people we believe are affected."

It's not easy with under-diagnosed illnesses. It's also not easy in the animal population: "What I advocate is going out

and interviewing livestock keepers to find out about the births and deaths in their herds and other indicators of livestock productivity."

"It has to be done sensitively, you can't just march up to a farmer and say – hey, your cow has this disease, do you mind if we hang around to see how long it takes for it to die?"

"It's also not ethical to let a disease progress unchecked, so if your baseline survey shows there is a problem, you need to intervene. If you want to show how effective your intervention is, you can go back and see if things have improved and also compare it with a situation where the disease isn't present or an area where you haven't yet intervened. This gives you a basis for showing what the impact of your intervention can be, in terms of DALYs prevented or improved livestock productivity."

However fiddly the process, Alex is clear that the benefits are potentially immense.

"I often talk about the zoonotic double whammy, because by intervening to control the disease, you can actually make peoples' livestock healthier and therefore improve their livelihood. At the same time you're protecting human lives."

"These really are neglected diseases, it's not just a catchword: they've fallen off the table of priorities and yet dealing with them is not that expensive – in many cases we have the technology and drugs and if you target the animal population, which is usually the source of the disease in people, it is very cost effective."

"What makes ICONZ so exciting is that it's truly inter-disciplinary. There are real overlaps of disciplines and interests and national backgrounds and, with any luck, it should produce some very exciting results. If we can give these diseases a higher profile with NGOs and donors, if we can show it's feasible and highly effective to intervene – then they'll start getting dealt with!"



“

I often talk about the zoonotic double whammy, because by intervening to control the disease, you can actually make peoples' livestock healthier and therefore improve their livelihood. At the same time you're protecting human lives.”



Dr Dennis Muhanguzi, of Makerere University in Uganda, leads a team of four motivated PhD and Masters students within a larger team involved in Work Package 8. They are about to begin work in Tororo and Soroti Districts, two areas that have been badly affected by human sleeping sickness and animal trypanosomiasis or nagana.

“You might ask how many animals someone has, but you would not ask how much money someone raises from their animals. In Africa it's not in the culture to ask how much someone earns, so in order to arrive at a figure, you ask – how many do you sell per year, or how much meat do you get?”

You can't do the questionnaires and interventions without getting to know people and you hear some sad stories about the effects of the disease. There's a stigma associated with Sleeping Sickness. You have to avoid direct questions that evoke the stigma. We initially do the questionnaires to get a baseline and then we do an intervention. We then take back the questionnaires so we can see how the pattern changes before and after the intervention.

For the intervention itself, we will test out initial technology, which we have known to work in another district. This involves spraying cattle directly with a synthetic pyrethroid insecticide that kills tsetse flies that feed on the cattle, thus preventing them from spreading the disease.”



Dennis (centre) in discussion with members of his team Nkwole Agnes (left) and Nabwire Irene Mutambo (right).

What's in the toolbox?

An interview with **Stanny Geerts**,
Instituut Voor Tropische Geneeskunde, Belgium.



Stanny Geerts worked at the Animal Health Department of the Institute of Tropical Medicine in Antwerp until he stepped down last year. However, since “retiring” he has been as busy as ever leading Work Package 4. ICONZ is privileged to have him on board along with his 30 years of experience in parasitic tropical livestock diseases.

Stanny's interest in zoonoses goes back as far as his PhD on tapeworms (*Taenia saginata* and bovine cysticercosis). Through his contacts in Cameroon and Ecuador, where there are major problems with porcine and human cysticercosis, he became interested in the pork tapeworm *Taenia solium*. But it's the human cost of cysticercosis that has kept him from spending his retirement in the Ardennes with his feet up.

“Human cysticercosis is probably one of the most neglected zoonoses, even by the scientific community and international organisations such as WHO,” he explains. “The fact that I have met so many people with epilepsy in Africa – cysticercosis is the major parasitic cause of epilepsy there – has

stimulated me to continue to do research on cysticercosis even after my retirement.”

Diagnosis is currently a major stumbling block in controlling zoonotic disease. For example, a huge proportion of brucellosis sufferers are mistakenly being treated for drug resistant malaria, and misdiagnosed bovine TB sufferers are being treated with drugs that will not work.

“The good news is, we have quite a lot of diagnostic and control tools in the ‘zoonotic toolbox,’” Stanny explains. “To continue with the example of cysticercosis, we have serological tests which can show if people or animals are carrying cysts that are alive or dead. Treatment is useful if there are live cysts, whereas with dead cysts treatment does not make sense.”

“We also have an excellent recombinant vaccine against porcine cysticercosis. Unfortunately, it is not yet commercially available. A pen-side or a bed-side test to identify animals or people with cysticercosis would be very welcome and there's research within ICONZ right now to develop the pen-side version of the test.”

“Not all diagnostic tools are new, one interesting example is the Rose Bengal Test (RBT) for the detection of brucellosis in humans and animals. The RBT is a cheap, simple, agglutination test, developed a long time ago but still very valuable because of its high sensitivity.”

A great many tools exist but Stanny is quick to add that there's a long way to go.

“There are still a lot of gaps in our knowledge of zoonotic diseases,” he continues. “An inventory of these gaps is currently being made together with another EU-funded research project DISCONTTOOLS (Disease Control Tools). But what's most needed are cheap and effective bed- or pen-side diagnostic tests. A lack of these, together with low awareness of zoonoses is the main reason why these diseases are under-diagnosed and under-reported.”

“ICONZ is a very interesting project because it brings together experts in various zoonoses and African research teams who are faced with the damage, disease and economic losses, caused by these zoonoses and who want to do something to control their negative impact.”

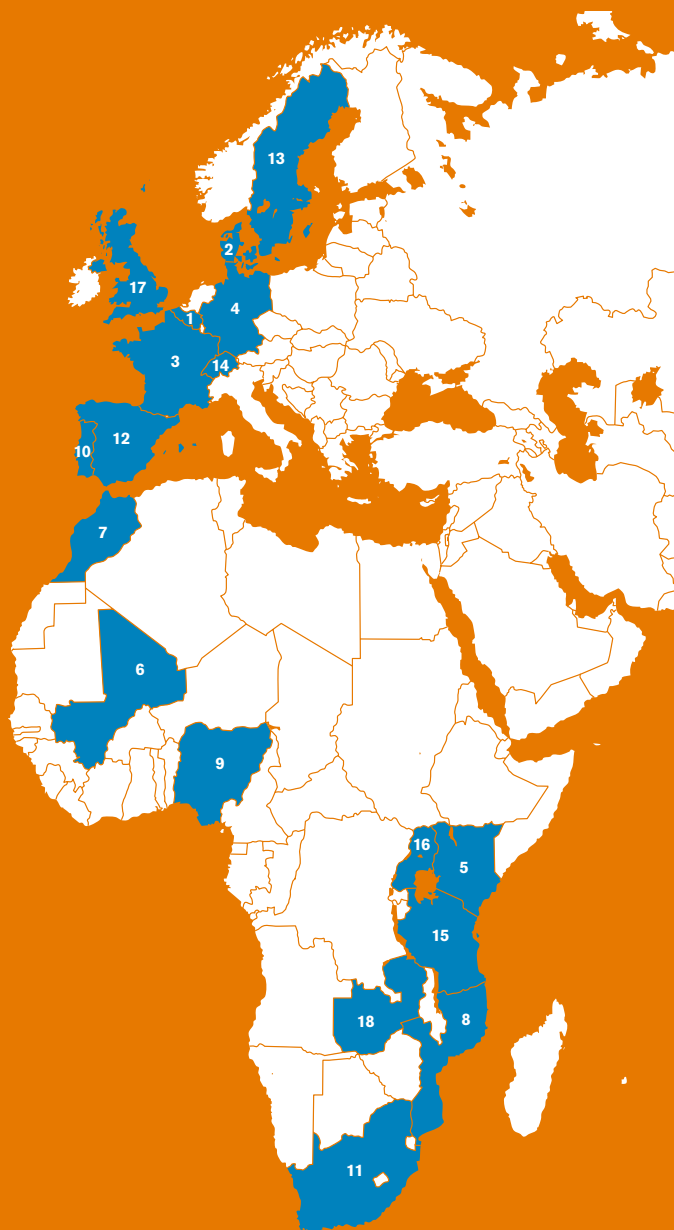
“In order to succeed we need to intensify the collaboration between medical, veterinary and other disciplines. Intersectoral collaboration has always been a weak point in the control of zoonoses. I hope that ICONZ will contribute to a better and more efficient collaboration particularly between medics and vets.”

For more information on diagnostics and control go to www.iconzafrica.org

Our worldwide partnership

The countries highlighted on the map below are home to our ICONZ international colleagues and partner institutions working side by side with local communities in Africa that are affected by the neglected zoonoses.

1. AVIA-GIS, Belgium
Institute for Tropical Medicine, Belgium
2. University of Copenhagen, Denmark
3. French Agency for Food, Environmental and Occupational Health, France
University Claude Bernard, Lyon, France
4. Friedrich Loeffler Institute, Federal Research Institute for Animal Health, Germany
5. ILRI (International Livestock Research Institute), Kenya
6. Central Veterinary Laboratory, Mali
7. Hassan II Institute for Agronomy and Veterinary Sciences, Morocco
8. Eduardo Mondlane University, Mozambique
9. National Veterinary Research Institute, Nigeria
10. University of Minho, Portugal
11. SACEMA, Stellenbosch University, South Africa
12. University of Navarra, Spain
13. Karolinska Institute, Sweden
14. Swiss TPH (Swiss Tropical and Public Health Institute), Switzerland
15. Sokoine University of Agriculture, Tanzania
16. Makerere University, Uganda
17. University of Edinburgh, UK
University of Liverpool, UK
18. University of Zambia, Zambia



Governance

ICONZ is governed by a Management Board that directs and oversees of the work of the ICONZ project. The board is in turn guided by an Advisory Council that acts as a Steering Group. Members have expertise in the Control and Prevention of Endemic and Emerging Animal Diseases of Zoonotic Importance through Research, Education, and Policy Development.

The members of the ICONZ Advisory Council include:

Chair of Advisory Council:
Professor Paul Gibbs, BVSc, PhD, FRCVS
Associate Dean for Students and Instruction
Professor of Virology, College of Veterinary Medicine
University of Florida, Gainesville, Florida, USA.

Members:
Dr Katinka de Balogh Senior Officer, Veterinary Public Health
Animal Health Service, Food and Agriculture Organization
(FAO), Viale delle Terme di Caracalla, Rome, Italy.

Dr François-Xavier Meslin, Neglected Zoonotic Diseases,
Office of the Director Neglected Tropical Diseases (NTD),
Cluster HIV/AIDS, Tuberculosis, Malaria and Neglected
Tropical Diseases (HTM), World Health Organization
(WHO) headquarters, Geneva, Switzerland.

Dr Speciosa Wandira Kazibwe, Former Vice-President
of the Republic of Uganda and Senior Presidential Advisor
to the President of Uganda on Population and Health,
Kampala, Uganda.

Dr Vincent Tanya, Technical Adviser N°1, Ministry of Scientific
Research and Innovation, Yaounde, Cameroon.

Dr Chioma N. Amajoh, Head, Integrated Vector Management
(IVM), National Malaria Control Programme, Federal Ministry
of Health, Abuja, Nigeria.

Co-operation with other programmes

DISCONTTOOLS (Disease Control Tools) researchers and ICONZ researchers are collaborating closely on the overlap with this FP7 project. DISCONTTOOLS brings together various stakeholders, including industry and the research community, to provide new vaccines, diagnostic techniques and pharmaceuticals for zoonotic diseases.

CGWESA (Cystercosis Working Group from East and Southern Africa) researchers are working in close association with ICONZ Work Package 7 on pig associated diseases.

Collaboration with the Research Into Use Programme funded by DFID, the UK's Department for International Development, has led to a technical workshop on the potential of interventions in livestock and also close co-operation on their £1.3m "Stamp out Sleeping Sickness in Uganda" project.

Co-operation with the BBSRC £1m CIDLID project (Combating Infectious Diseases in Livestock for International Development) is leading to interventions against Tsetse and Trypanosomiasis on the Jos Plateau in Nigeria.

The Belgian Government, through the Institute for Tropical Medicine in Antwerp, provided training on how to assess the burden of disease in humans, for six African scientists working with ICONZ. These skills will help underpin ICONZ's mission to raise the profile of neglected zoonoses, and demonstrate how cost-effective the control mechanisms can be.

Please do get in touch to tell us what you thought of the magazine and also with ideas for articles for future editions. You can email us at comms@iconzafrica.org

Would you like to receive ICONZ Magazine by email or in printed form? Email your details to the
ICONZ Secretariat, School of Biomedical Sciences, College of Medicine and Veterinary Medicine,
The University of Edinburgh, 1 Summerhall Square, Edinburgh EH9 1QH, United Kingdom iconz@ed.ac.uk
For a full list of partners and other information, see our website www.iconzafrica.org
Editor: Stephanie Brickman, Design: Tayburn, Photography: Sue Welburn.
The University of Edinburgh co-ordinates the ICONZ project.
No part of this publication may be reproduced without written permission.



ICONZ
Integrated Control Of Neglected
Z o o n o s e s

Magazine

N° 1

Été 2010

ICONZ: de quoi s'agit-il? p3

Que vaut une vie humaine? p4

Estimer la charge de morbidité,
un entretien avec Alexandra Shaw, économiste.

Que contient la boîte à outils? p6

Diagnostic, vaccination et options de traitement
– les solutions efficaces, inefficaces et
celles qui font défaut. Un entretien avec
Stanny Geerts, parasitologue.

Un partenariat mondial p7



ICONZ compte vingt-et-un partenaires dans le monde qui, ensemble, ont entrepris de combattre un groupe de maladies transmises des animaux aux humains. Ces maladies débilitantes, qui finissent par tuer, sont souvent ignorées. Chaque partenaire fournira une partie de la solution qui va sauver des vies et assurer des moyens d'existence, en luttant contre les maladies zoonotiques affectant les populations humaines et animales.

Chers lecteurs,

Quelle que soit la région du monde où vous lirez ces lignes, je vous souhaite la bienvenue dans ce premier numéro de la newsletter d'ICONZ! Nous espérons qu'elle saura donner à ceux qui travaillent sur une des tâches d'ICONZ ou qui ont un lien personnel ou professionnel avec le projet, comme à ceux qui s'intéressent aux zoonoses négligées, une idée de l'envergure d'ICONZ. Nous espérons aussi que sa lecture vous donnera le sentiment d'appartenir à cette communauté d'ICONZ qui a choisi de lutter contre les zoonoses négligées en Afrique.

Bien cordialement

Sue Welburn

Communications d'ICONZ,
Université d'Édimbourg
ICONZ@ed.ac.uk
www.iconzafrica.org



ICONZ : de quoi s'agit-il ?

ICONZ (Integrated Control of Neglected Zoonoses) signifie «Lutte intégrée contre les zoonoses négligées» – des maladies transmises des animaux aux humains. Ce projet unique réunit 21 partenaires africains et européens, dont des instituts de recherches, des laboratoires et des universités.

Qui sont-ils ?

Des professionnels de diverses disciplines – vétérinaires, médecins, chercheurs, épidémiologistes, spécialistes des sciences sociales (pour n'en citer que quelques-uns) travaillent ensemble pour essayer de combattre des maladies négligées comme la rage, la brucellose et la cysticercose.

Je croyais que des maladies comme la brucellose et la rage avaient disparu de nos jours ?

Ces affections débilantes et mortelles ont pratiquement disparu des pays riches, mais restent des causes fréquentes de maladie et de décès en Afrique, en Asie et en Amérique latine. Pour la première fois, grâce à ICONZ, leur contrôle dans les pays à faible revenu devient une possibilité.

Les priorités africaines ne sont-elles pas de lutter contre des maladies comme le SIDA/VIH, le paludisme et la tuberculose ?

Des sommes d'argent considérables ont déjà été investies pour lutter contre ces «3 fléaux» qui se sont avérés très difficiles à contrôler. Collectivement, les maladies dites négligées ont un impact presque aussi fort qu'un des 3 fléaux et pourtant il existe des solutions applicables dès maintenant.

En quoi ICONZ est-elle différente ?

Sa nature véritablement interdisciplinaire la rend unique. Elle est divisée en 12 tâches ou «work packages» (WP) qui représentent chacune un élément du puzzle. Certaines portent sur la mise en commun des recherches et l'identification des lacunes. D'autres s'attachent à improviser des outils de lutte contre les maladies ou à évaluer leur impact économique pour identifier les moyens de les combattre et convaincre les ONG et les gouvernements de l'intérêt financier de cette lutte. Malgré leur ampleur limitée, les interventions expérimentales d'ICONZ pourront aider certaines des communautés affectées.

Nous en saurons donc davantage, mais peut-on espérer une véritable action ?

Quatre des tâches portent sur le développement et l'évaluation de stratégies d'intervention efficaces et peu coûteuses, destinées à combattre ou prévenir les maladies. Les zoonoses concernées sont divisées en 4 groupes – bactériennes, transmises par des chiens/petits ruminants, des porcs ou des vecteurs comme les mouches ou les tiques.

Êtes-vous certains d'employer des méthodes adaptées à l'Afrique ?

Les partenaires africains d'ICONZ sont bien placés pour éviter toute incompatibilité sur le plan culturel. Une des tâches porte sur le développement de moyens d'éducation qui sont d'une importance cruciale, puisque la lutte contre la maladie s'appuie sur un changement des comportements.

Comment allez-vous concilier vos différences, en termes de nationalités et de disciplines ?

Les partenaires ont chacun leur propre domaine d'expertise : attitude de la société envers la maladie, transfert de technologies, formation ou sciences vétérinaires. Cependant, les tâches sont organisées pour les faire travailler ensemble sur un élément clé du projet. Le site internet et ce magazine servent aussi à créer un sentiment d'objectif commun. Et surtout, le «I» d'ICONZ représente l'intégration, le bon sens, la pensée collaborative.

Que ferez-vous si les gouvernements et les organisations humanitaires refusent de vous écouter ?

ICONZ a constitué une équipe qui communique avec les gouvernements et les bailleurs de fonds pour faire de ses stratégies une réalité. Nos stratégies constituent un moyen efficace et peu coûteux de combattre ces maladies et nous saurons convaincre les parties prenantes de les adopter.

Pourquoi vous occuper des animaux, en plus des humains ? Est-ce que les humains ne sont pas plus importants ?

En intervenant au niveau animal comme au niveau humain, ICONZ peut doubler son action, car une meilleure santé animale réduit les risques d'infection pour les humains, tout en facilitant leurs moyens d'existence. Un bétail sain, capable de travailler, de produire de la viande, du lait, de la laine, du cuir et de l'engrais peut suffire à écarter la pauvreté ou même la famine. Financièrement, il vaut mieux soigner les animaux qu'attendre de voir l'infection se propager aux humains.

Quel est l'aspect le plus exaltant d'ICONZ ?

Le fait qu'ensemble nous avons les moyens d'intervenir pour améliorer les moyens d'existence et la qualité de la vie de millions de gens.

Q&R



Que vaut une vie humaine?

Un entretien avec **Alexandra Shaw**, économiste.



Personne n'aime l'idée d'évaluer le prix de la vie humaine. Et pourtant, ironiquement, ramener la vie humaine et le coût de sa préservation à une donnée quantifiable est exactement ce qui va permettre de la sauver.

En tant qu'économiste, Alexandra Shaw – Alex pour les intimes – est experte à manier des chiffres, patiemment recueillis un à un, pour en faire un argument irrésistible qui va convaincre les gouvernements d'agir. Cette simple démonstration des faits, qui constitue une arme essentielle de l'arsenal d'ICONZ, fera partie de la tâche 9.

Avec sa modestie habituelle, elle décrit son estimation de la charge de morbidité comme «plus laborieuse que vraiment complexe». Les économistes, qui n'aiment pas évaluer le prix de la vie humaine, mesurent la charge de la morbidité en DALY (année de vie corrigée de l'incapacité), une méthodologie éprouvée, employée par l'OMS.

Alex explique: «Une DALY représente une année perdue en raison d'une incapacité. Elle comporte deux éléments : les années de vie potentielle perdues en raison d'une mortalité prématurée et les années de vie productives perdues en raison d'incapacités. Une maladie avec poids de l'incapacité de 0,5 qui réduit ainsi l'activité d'une personne de moitié pendant quatre ans représente deux DALY. Si la personne meurt dix ans avant son espérance de vie normale, la charge de morbidité due à cette maladie est de 12 DALY.

Nous interrogeons les gens atteints de la maladie et étudions des cas dans les hôpitaux jusqu'à réunir suffisamment de données par tranche d'âge et par sexe. Nous multiplions ensuite les chiffres obtenus par notre estimation du nombre de gens atteints.»

Le nombre de cas non diagnostiqués ne facilite pas cette estimation. Celle de la population animale est encore plus difficile: «Nous préconisons de rencontrer les éleveurs pour obtenir des chiffres de naissances et de décès dans leurs troupeaux et des indices de productivité.»

Il faut se montrer diplomate. On ne peut pas dire à un éleveur: Hé, votre vache est malade. Ça vous ennuie si on attend de voir combien de temps elle met à mourir?

L'éthique nous interdit de laisser une maladie progresser sans intervenir et, lorsque les chiffres révèlent un problème, il faut agir. Pour prouver l'efficacité de cette intervention, il faut retourner évaluer la situation, puis la comparer avec une situation exempte de maladie ou une zone exempte d'intervention. Vous disposez alors des données nécessaires pour montrer l'impact de votre intervention, en termes de DALY évitées ou d'amélioration de la productivité.»

Dans l'esprit d'Alex, l'intérêt du processus est immense, malgré sa complexité.

«Je parle souvent de coup double parce qu'en intervenant pour combattre la maladie, vous améliorez la santé du bétail et donc les moyens de subsistance de la population. Et vous protégez des vies humaines.

Ce sont vraiment des maladies négligées. Elles ont été écartées des priorités et pourtant leur prise en charge ne coûte pas cher – dans bien des cas, nous avons la technologie et les médicaments, et le coût du traitement des animaux, qui sont généralement à l'origine de la maladie, est vite rentabilisé.

L'aspect le plus fascinant d'ICONZ réside dans sa nature interdisciplinaire. Les disciplines, intérêts et expériences d'individus qui viennent d'horizons différents devraient produire des résultats passionnants. Si nous arrivons à sensibiliser les ONG et les bailleurs de fonds à ces maladies en leur montrant qu'une intervention est possible et totalement justifiée – ils commenceront à s'en occuper!»





Je parle souvent de coup double parce qu'en intervenant pour combattre la maladie, vous améliorez la santé du bétail et donc les moyens de subsistance de la population. Et vous protégez des vies humaines.»



Le Dr Dennis Muhanguzi, de l'Université de Makerere en Ouganda, dirige une équipe de quatre étudiants hautement diplômés, au sein de l'équipe chargée de la tâche 8. Ils s'apprêtent à aller dans les districts de Tororo et de Soroti, deux régions fortement affectées par la maladie du sommeil humaine et la trypanosomose animale ou nagana.

«On peut leur demander combien ils ont d'animaux, mais pas ce que ces animaux leur rapportent. La culture africaine ne permet pas d'interroger les gens sur leurs revenus. Pour établir un chiffre, on demande – combien en vendez-vous par an ou combien de viande produisez-vous?

Vous ne pouvez ni intervenir, ni poser des questions avant d'avoir fait connaissance et d'avoir écouté le récit des ravages de la maladie. La maladie du sommeil est synonyme de déchéance. Il faut éviter les questions directes qui évoquent cette déchéance. Nous commençons avec les questionnaires pour établir une ligne de base, puis nous intervenons. Nous y retournons ensuite avec les questionnaires pour constater l'évolution des tendances avant et après l'intervention.

L'intervention elle-même fait appel à une technologie qui a donné de bons résultats dans une autre région. Il s'agit de pulvériser un insecticide pyréthroïde synthétique directement sur le bétail pour tuer la mouche tsé-tsé et l'empêcher de répandre la maladie.»



Dennis (au centre) discute avec des membres de son équipe: Nkwole Agnes (à gauche) et Nabwire Irene Mutambo (à droite).

Que contient la boîte à outils?

Un entretien avec **Stanny Geerts**,
Instituut Voor Tropische Geneeskunde, Belgique.



Stanny Geerts, qui travaillait au Service de santé animale de l'Institut de médecine tropicale d'Anvers, a pris sa retraite l'année dernière, ce qui ne l'empêche pas de travailler plus dur que jamais, à la tête de l'équipe responsable de la tâche 4. C'est un vrai privilège pour ICONZ que de l'avoir dans ses rangs, avec ses 30 années d'expérience des maladies et parasites tropicaux du bétail.

Stanny s'intéresse aux zoonoses depuis son doctorat sur les cestodes (*Taenia saginata* et cysticercose bovine). Des contacts au Cameroun et en Équateur, où la cysticercose porcine et humaine pose de sérieux problèmes, l'ont amené à s'intéresser au ténia du porc (*Taenia solium*). Il aurait pu jouir d'une retraite bien méritée dans les Ardennes, mais le coût en vies humaines de la cysticercose l'en a dissuadé.

«La cysticercose humaine est probablement une des zoonoses les plus négligées, même par la communauté scientifique et les organisations internationales comme l'OMS», explique-t-il. «La fréquence des cas d'épilepsie en Afrique – la cysticercose est une cause majeure d'épilepsie – m'a

encouragé à poursuivre mes recherches, même après mon départ en retraite.»

Le diagnostic reste la pierre d'achoppement de la lutte contre les maladies zoonotiques. Par exemple, les cas de brucelloses sont très souvent traités comme un paludisme pharmacorésistant et les cas de tuberculose bovine soignés avec des médicaments qui n'ont aucun effet.

«Heureusement, notre «Boîte à outils» ne manque pas d'outils de diagnostics et de contrôle», ajoute Stanny. «Pour reprendre l'exemple de la cysticercose, nous disposons de tests sérologiques qui révèlent si les parasites des kystes sont morts ou vivants. S'ils sont vivants, le traitement est utile, mais s'ils sont morts, il ne sert à rien.»

Nous disposons aussi d'un excellent vaccin recombiné contre la cysticercose porcine, mais qui n'est malheureusement pas encore commercialisé. Il faudrait un test permettant d'identifier la cysticercose au lit du malade ou sur l'animal, et des recherches sont actuellement en cours au sein d'ICONZ pour développer la version destinée aux animaux.

«Les outils de diagnostic et de lutte ne sont pas tous récents, comme, par exemple, le test au rose Bengale (RBT) pour la détection de la brucellose chez les humains et les animaux. Le RBT est un simple test d'agglutination, peu onéreux, développé il y a longtemps, mais toujours très utile du fait de son extrême sensibilité.»

Les outils ne manquent pas, mais Stanny s'empresse d'ajouter qu'il reste beaucoup de chemin à parcourir.

«Nos connaissances des maladies zoonotiques comportent de nombreuses lacunes, dont nous avons entrepris l'inventaire en collaboration avec un autre projet de recherche financé par l'UE, DISCONTTOOLS (Outils de lutte contre les maladies). Mais le plus urgent est de trouver des tests efficaces et peu onéreux à pratiquer sur le malade ou l'animal. L'absence de ce type de test, ajoutée à un manque de sensibilisation aux zoonoses, explique en grande partie la raison pour laquelle ces maladies sont sous-diagnostiquées et rarement signalées.

ICONZ est un projet intéressant parce qu'il rassemble des spécialistes de plusieurs zoonoses et des équipes de chercheurs africains qui, confrontés aux ravages de ces maladies sur le plan humain et économique, veulent agir pour en contrôler l'impact.

Pour réussir, nous devons intensifier la collaboration entre la médecine, les sciences vétérinaires et d'autres disciplines. La collaboration intersectorielle a toujours été un point faible dans la lutte contre les zoonoses. J'espère qu'ICONZ saura contribuer à une collaboration plus étroite et plus efficace, en particulier entre les médecins et les vétérinaires.»

Vous trouverez de plus amples informations sur les diagnostics et les actions entreprises sur www.iconzafrica.org

Un partenariat mondial

1. AVIA-GIS, Belgique

Institut de médecine tropicale belge, Belgique

2. Université de Copenhague, Danemark

3. L'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES), France

Université Claude Bernard, Lyon, France

4. Institut Friedrich Loeffler, Institut fédéral de recherche pour la santé animale, Allemagne

5. ILRI (Institut international de recherche sur le bétail), Kenya

6. Laboratoire vétérinaire central, Mali

7. Institut agronomique et vétérinaire Hassan II, Maroc

8. Université Eduardo Mondlane, Mozambique

9. Institut national de recherches vétérinaires, Nigéria

10. Université de Minho, Portugal

11. SACEMA, Université Stellenbosch, Afrique du sud

12. Université de Navarre, Espagne

13. Institut Karolinska, Suède

14. Swiss TPH (Schweizerisches Tropen and Public Health Institut), Suisse

15. Université agricole Sokoine, Tanzanie

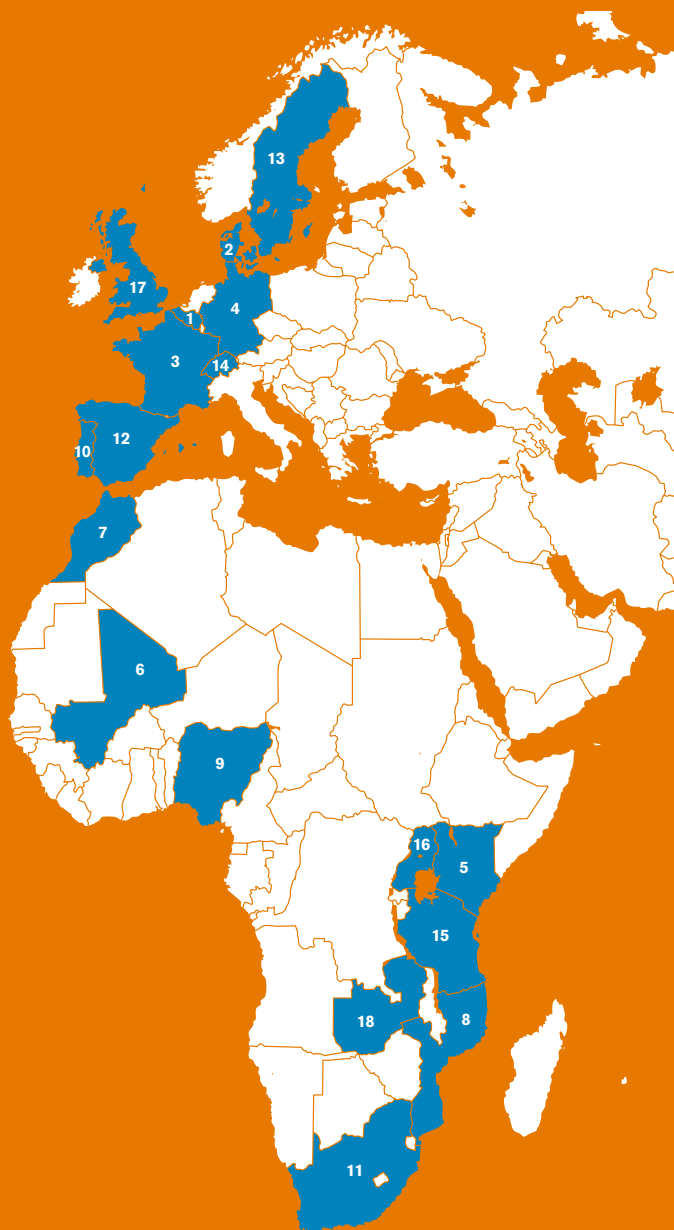
16. Université Makerere, Ouganda

17. Université d'Édimbourg, Royaume-Uni

Université de Liverpool, Royaume-Uni

18. Université de Zambie, Zambie

Les pays mis en évidence sur la carte ci-dessous représentent nos collègues internationaux ICONZ et les institutions partenaires travaillant côte à côte avec les communautés locales en Afrique qui sont touchés par les zoonoses négligées.



Gouvernance

ICONZ est régie par un Conseil de Gestion qui dirige et supervise les travaux du projet. Le conseil est à son tour guidé par un Conseil Consultatif qui agit en tant que groupe de pilotage. Les membres possèdent une expertise dans le contrôle et la prévention des Maladies Endémiques et Maladies Animales Emergentes d'Importances Zoonotiques par la Recherche, l'Education et le Développement Politique.

Les membres du Conseil Consultatif ICONZ comprennent:

Président du Conseil consultatif:
Professeur Paul Gibbs, BVSc, PhD, FRCVS
Doyen associé pour les étudiants et l'instruction
Professeur de virologie, Collège de médecine vétérinaire,
Université de Floride, Gainesville, Floride, États-Unis.

Membres:
Dr Katinka de Balogh
Cadre – Santé publique vétérinaire, Service de la santé animale, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, Rome, Italie.

Dr François-Xavier Meslin
Maladies zoonotiques négligées, Bureau du directeur
Maladies tropicales négligées, VIH/Sida, Tuberculose, Malaria et Maladies tropicales négligées, Siège de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Genève, Suisse.

Dr Speciosa Wandira Kazibwe
Ancien Vice-président de la République d'Ouganda et premier Conseiller du Président d'Ouganda sur la population et la santé. Kampala, Ouganda.

Dr Vincent Tanya
Conseiller technique N°1, Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation, Yaoundé, Cameroun.

Dr Chioma N. Amajoh
Responsable, Gestion vectorielle intégrée, Programme national de lutte contre le paludisme, Ministère fédéral de la Santé, Abuja, Nigeria.

Coopération avec d'autres programmes

Les chercheurs de DISCONTTOOLS (Outils de lutte contre les maladies) et ceux d'ICONZ travaillent en étroite collaboration sur les aspects de ce projet du 7ème Programme cadre qui leurs sont communs. L'objet de DISCONTTOOLS, qui rassemble plusieurs parties prenantes des milieux de l'industrie et de la recherche, est de découvrir de nouveaux vaccins, des techniques de diagnostic et des traitements des maladies zoonotiques.

Les chercheurs du CGWESA (Groupe de recherche sur la cysteriçose en Afrique orientale et australe) travaillent en étroite collaboration avec la tâche 7 d'ICONZ sur les maladies porcines.

Une collaboration avec le Programme «Research Into Use» financé par le DFID, le Ministère britannique du développement international, a permis la création d'un atelier technique sur le potentiel des interventions sur le bétail et à une coopération au niveau de son projet de 1,3M£ visant à éliminer la maladie du sommeil en Ouganda.

Une coopération avec le projet CIDLID (Lutte contre les maladies du bétail pour le développement international) du BBSRC, d'une valeur de 1M£, permet des interventions de lutte contre la mouche tsé-tsé et la trypanosomose sur le plateau de Jos au Nigéria.

Le gouvernement belge a chargé l'Institut de médecine tropicale d'Anvers de former six scientifiques africains, qui travaillent avec ICONZ, à l'évaluation du fardeau de la maladie. Ce savoir-faire contribuera à la mission d'ICONZ, qui est une sensibilisation aux zoonoses négligées, en calculant leur fardeau et en prouvant la rentabilité d'une lutte contre ces maladies.

N'hésitez pas à nous contacter pour nous communiquer vos impressions sur ce magazine et suggérer des thèmes de futurs articles. Adressez vos emails à comms@iconzafrica.org

Préférez-vous recevoir le magazine ICONZ par email ou sur papier? Envoyez vos coordonnées à *secrétariat d'ICONZ*, School of Biomedical Sciences, College of Medicine and Veterinary Medicine, The University of Edinburgh, 1 Summerhall Square, Édimbourg EH9 1QH, Royaume-Uni. iconz@ed.ac.uk
Vous trouverez la liste des partenaires d'ICONZ et d'autres informations sur notre site www.iconzafrica.org
Éditeur: Stephanie Brickman, Conception: Tayburn, Photographie: Sue Welburn.
Le projet ICONZ est coordonné par l'Université d'Édimbourg.
La reproduction de tout ou partie de cette publication doit faire l'objet d'une autorisation écrite.