

## Franchir les obstacles : un cas d'école

[Jakob Zinsstag] Un domaine très important de One Health : les maladies transmissibles entre les humains et les animaux. Plus de deux tiers des maladies infectieuses sont transmises de l'animal à l'homme ou ont des origines animales. Par exemple, on soupçonne que l'avortement tardif de ce mouton dans le nord du Mali est dû à la brucellose, une maladie hautement contagieuse pouvant être transmise aux humains par contact direct ou par le lait et les produits laitiers.

On voit ici la photo d'une étude dans laquelle nous avons démontré qu'une grande partie du lait produit dans les laiteries périurbaines de Bamako, au Mali, était contaminée par la brucellose.

Et cet inspecteur des viandes en Gambie cherche dans les poumons et le foie d'une vache abattue des signes de tuberculose bovine. Mon collègue, Bassirou Bonfoh, vous parlera plus en détail de One Health, de sécurité et de chaînes alimentaires un peu plus tard dans cette formation.

Si l'on veut obtenir une évaluation étendue et quantitative de la valeur ajoutée de One Health, il est très important de comprendre la biologie sous-jacente. Cela signifie que nous devons comprendre de façon approfondie la transmission de zoonoses dans un contexte donné. D'un point de vue théorique, nous affirmons qu'il est nécessaire de comprendre l'interaction animal-homme mais que cela n'est pas suffisant dans le cadre d'une étude One Health. Une condition suffisante pour notre compréhension conceptuelle est de démontrer une valeur ajoutée dans la coopération plus étroite entre la santé humaine et animale.

Tout ceci paraît très théorique. Mais il est important de comprendre que One Health a besoin d'une fondation théorique stricte pour convaincre parties prenantes et décideurs. L'argument quantitatif, surtout en termes d'économies financières, est vraiment crucial. Ensuite, nous présentons les éléments clés de cette approche étape par étape. Comme je l'ai dit, il faut comprendre la biologie sous-jacente.

Que cela signifie-t-il ? Prenons l'exemple du ténia du porc, ou „taenia solium“ : Des humains contaminés porteurs du virus en forme adulte excrètent des œufs. Si ces œufs pénètrent un système sanitaire fermé, rien ne se produit. Cependant, dans de nombreux endroits du monde, ce n'est pas la norme et le porc se nourrit d'excréments humains. Le porc s'infecte et développe des stades kystiques appelés cysticerques. Si la viande de porc n'est pas assez cuite avant d'être consommée, ces cysticerques ne seront pas détruits. Ils se développent en phase adulte et closent le cycle. C'est un phénomène bien connu et loin d'être le seul cycle de transmission. % La faune sauvage peut aussi être impliquée. Prenons les cochons sauvages d'Afrique. Si on les chasse et qu'on les mange, ils peuvent relancer le cycle.

Le rôle des animaux dans la transmission de zoonoses dépend énormément du contexte. Par exemple, quel rôle jouent ces dromadaires dans la transmission de la fièvre Q dans le nord du Mali ? Ou encore, quel type de zoonoses ce chien du Laos transmet-il ? Ou bien ces guépards d'Afrique du Sud souffrent-ils aussi de la tuberculose bovine ?

On peut généraliser les cycles de transmission de zoonoses comme ceci. Les réservoirs fauniques peuvent contaminer les animaux domestiques. De même, les animaux domestiques peuvent contaminer la faune sauvage. L'homme peut être infecté par les animaux sauvages, mais le plus souvent, cela passe par les animaux domestiques. Un point très important est quand la transmission entraîne la transmission continue d'un humain à l'autre.

Pour quantifier la transmission entre la faune sauvage, les animaux domestiques et les humains, il faut étudier la façon de mesurer la transmission entre les animaux et de l'animal à l'homme. Ces études peuvent inclure plusieurs espèces animales et permettre d'établir une origine animale probable de l'infection humaine. Bien entendu, une relation statistique ne peut pas toujours être établie à toutes les échelles. L'échelle géospatiale joue un rôle important. Souvent, le lien animal-homme est flou à l'échelle du foyer ou du quartier. Mais il s'éclaircit à l'échelle régionale ou nationale. Par ailleurs, une relation statistique animal-homme devrait toujours être confirmée par un typage moléculaire des pathogènes transmis.