

## I.- Zoonoses dus aux animaux sauvages

Les animaux sauvages peuvent être une source d'infection directe pour les personnes à cause d'agents pathogènes qui peuvent être responsables de maladies humaines (pathogènes zoonotiques). Il y a beaucoup d'agents pathogènes humains chez les animaux sauvages. Selon une étude récente sur les maladies humaines, il y a au moins 144 maladies humaines dérivées d'agents pathogènes d'animaux sauvages qui sont devenues importantes pour la santé humaine ces 60 dernières années. D'autres pathogènes zoonotiques dans la faune ont eu une importance en santé humaine depuis beaucoup plus long temps. Les animaux sauvages peuvent être une source directe ou indirecte de toutes ces maladies humaines. Par exemple:

- Le SIDA est provoqué par deux virus de l'immunodéficience humaine, chacun dérivé d'un virus d'immunodéficience trouvé normalement chez des primates africains: VIH-1 venant du chimpanzé et VIH-2 venant du Mangabey couronné. Chacun de ces virus de primates sauvages s'est adapté à l'homme à travers des modifications génétiques mineures, et aujourd'hui ces virus sont devenus des agents pathogènes humains qui se transmettent de personnes en personnes indépendamment de leur source sauvage d'origine.
- Le virus de la fièvre jaune est maintenu dans les populations de singes sauvages dans la grande partie de l'Amérique du Sud et de l'Afrique. Les moustiques transmettent le virus entre les singes, et les hommes, et d'homme à homme.
- La maladie de Chagas est déclenchée par un protozoaire parasite, *Trypanosoma cruzi*, qui peut infecter une large diversité de mammifères sauvages et domestiques y compris les personnes. Il est transmis des animaux sauvages aux animaux domestiques et aux personnes par des insectes suceurs de sang de la sous-famille des Triatominae.
- Le virus de la rage est transmis aux personnes par des animaux, sauvages ou domestiques, infectés et ce directement à travers les morsures. Dans beaucoup d'endroits du monde, le réservoir du virus de la rage infectant les personnes semblent être une combinaison entre les populations de chiens domestiques et de carnivores sauvages. Certaines souches du virus de la rage sont maintenues exclusivement dans des populations de diverses espèces de chauves-souris, ou de carnivores sauvages.
- Le rôle joué par les chauves-souris dans la transmission de nombreux agents pathogènes est aussi remarquable: transmission de virus comme le lyssavirus de la rage, les virus Hendra et Nipah (*Henipaviridae*), le coronavirus (*Coronaviridae*) du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) le virus Ebola (*Filoviridae*) mais aussi de bactéries (*Salmonella*, *Leptospira*, *Bartonella* sp., *Coxiella* sp.,....) et de parasites (*Trypanosoma cruzi*) ou d'un champignon (*Histoplasma capsulatum*).

Pour tous ces agents pathogènes et bien d'autres encore, les animaux sauvages peuvent servir de source d'infection pour les personnes. Donc, les agents pathogènes portés par les animaux sauvages peuvent être vraiment importants pour la santé humaine, la santé publique et les programmes de sécurité alimentaire. Des programmes de santé publique efficaces nécessitent une compréhension complète de l'épidémiologie des agents pathogènes zoonotiques chez les animaux sauvages, aussi bien que chez les hommes et les animaux domestiques. Les maladies qui peuvent affecter les personnes, peuvent parfois être détectées chez les animaux sauvages avant qu'elles ne représentent un risque significatif pour les populations humaines. Le tableau suivant représente certains zoonoses, insiste sur les agents pathogènes, les réservoirs animaux et les modes de transmission aux humains. Ce tableau concernent les zoonoses dues à des virus, des bactéries, des protozoaires, et des champignons.

**Tableau I** – Certains zoonoses dues aux animaux sauvages- organismes pathogènes –réservoirs de pathogènes et mode de transmission aux humains

zoonose	pathogènes zoonotiques	Réservoirs de pathogènes	Mode de transmission aux humains
ampylobactériose = Vibriose	<i>Campylobacter jejuni</i>	Chiens, chats, Furet Oiseaux, sauvages et domestiques, Reptiles, Ruminants, Porcins Chevaux, Primates	Contact direct avec des animaux infectés ou indirect (eau souillée par des selles), Ingestion (lait, volailles)
Leptospirose	<i>Leptospira interrogans sp</i> Très nombreux sérovars	Chien, carnivores, Porcins, Mammifères sauvages (renard, sanglier, chevreuil ...), rongeurs	Inhalation de poussières virulentes contact direct avec les urines des animaux excréteurs sur des plaies cutanées souillées transmission sur muqueuses saines Risque +++ sang et urines (prélèvements), Contamination à partir de l'eau douce ou Environnement souillé par les urines de rongeurs, Contamination lors de morsures, par inoculation de matières virulentes (rare)
Chlamydie aviaire = ornitho psittacose	<i>Chlamydia psittaci</i> Nombreux sérovars	Oiseaux domestiques et sauvages Perruches, perroquets, Canards Volailles, Autruches, rapaces	Contact direct ou inhalation de poussières (fientes infectieuses desséchées) Aérosols, Contact

			indirect (poux piqueurs)
Maladie de Newcastle = pseudo peste aviare	Paramyxovirus	Oiseaux domestiques et sauvages	Inhalation de poussières virulentes, Dépôt sur l'œil de matières virulentes souillées, Contact étroit et répété
Leishmaniose	<i>Leishmania infantum</i>	Chien (fréquent), chat (rare) Canidés sauvages (renard, loup, chacal ...)	Transmission vectorielle par piqûre du vecteur infesté par le chien, rarement par contact direct (plaie souillée).
Cryptosporidiose	<i>Cryptosporidium parvum</i>	Chiens, chats, Reptiles, Oiseaux Bovins, Ovins, Ruminants sauvages	Contact avec l'animal, environnement, eau souillée, Origine alimentaire
Fièvre Q,	<i>Coxellia burnetti</i>	Chats, Mammifères, Ruminants domestiques et sauvages +++ Reptiles et Surtout moutons	Transmission vectorielle à partir des tiques ( <i>Amblyona sp</i> ) surtout ruminants sauvages, Contamination à partir de excréments, urine et matériel souillé lors de manipulations, contact pénétration à travers la peau lésée, inhalation de poussières virulentes

Ankylostomose	<i>Ankylostoma caninum</i>	Chiens, (surtout les chiots) canidés sauvages et exotiques, Ours, singes	Transmission par contact direct avec L'animal mais surtout contamination indirecte à partir du milieu extérieur souillé
Giardiase	<i>Giardia intestinalis, Giardia muris, Giardia duodenalis</i>	Mammifères, Canidés félinés, Caprins, Ovins, Singes, Reptiles, Oiseaux sauvages	Transmission par contact direct ou indirect par voie orale
Tularémie	<i>Francisella tularensis</i>	Faune sauvage (rongeurs), Oiseaux Tiques, Carnivores ayant ingéré un rongeur tularémique, primates	Environnement souillé, Pique de tique - Voie digestive : eau contaminée, viande mal cuite. - Voie cutanée : à travers la peau saine par contact (pique de tique, fourrure...) - Voie respiratoire et conjonctivale : par contact et inhalation (rare), Griffure, morsure
Maladie de Lyme	<i>Borellia burgdorferi</i>	Chiens, chats, Mammifères, Oiseaux, Cervidés, Carnivores sauvages ou exotiques	Animal porteur de tiques (amblyoma, ixodes) pouvant piquer l'homme

Brucellose	<i>Brucella canis</i> et autres serovars <i>B. abortus</i> <i>B. melitensis</i> <i>B. suis</i> <i>B. cetaceae</i>	Chiens, chats, Ruminants domestiques et sauvages (sangliers), Mammifères marins, Sangliers, Porcins, Cervidés sauvages, singes	Par contact direct avec animal brucellique vivant ou mort (sang, pique aiguille) Ou à partir des liquides biologiques (urine, lait, sécrétions génitales), Transmission cutanée et muqueuse même sur peau saine, Inhalation d'aérosols, Ingestion accidentelle, Inhalation accidentelle, Origine alimentaire (lait, fromage)
Fièvre charbonneuse = Charbon bactérien = Anthrax	<i>Bacillus anthracis</i> Et la spore forme de résistance	Mammifères domestiques et sauvages (herbivores surtout) Oiseaux (rare), Renard, Porcins, Primates, Cerf, Chevreuil, sanglier	Inhalation (manipulation de laine) Ingestion de produits souillés par les spores, Contact cutané avec des animaux infectés sur peau lésée, Manipulation de cadavres
Fièvre du Nil Occidental = West Nile = arbovirose	Flavivirus	Chevaux, Oiseaux, domestiques et sauvages (rapaces)	Transmission par les moustiques, Cheval, non infectant au contact
Influenza aviaire = Grippe Aviaire	Influenza virus de type A Différents serotypes HxNy	Oiseaux sauvages et domestiques Mammifères marins (baleines), Porc, Cheval, félidés	Contamination par inhalation Nécessite des contacts étroits, fréquents et répétés en milieu confiné avec un grand nombre

			d'animaux, Projection sur les muqueuses oculaires par contact indirect à partir des mains contaminées
Trichinellose	<i>Trichinella spiralis</i>	Suidés, carnivores, chevaux, Suidés sauvages	Consommation de viande crue ou peu cuite de suidés, carnivores ou cheval
Encéphalite à Tique	Flavivirus, Différentes espèces de tiques responsables de la transmission d'un virus	Moutons, Chèvres, Cervidés, Sangliers, Chiens, Chats, Chevaux, Bovins, Oiseaux domestiques et sauvages reptiles	Piqures de tiques du genre Ixodes Consommation de lait ou de fromage cru
Taenia	<i>Dypillidum caninum</i>	Carnivores domestiques et sauvages	Ingestion accidentelle de puces infectées
Yersiniose = Pseudo tuberculose	<i>Yersinia pseudo tuberculosis</i>	Chiens, Chats, Furets, Oiseaux (volailles), Mammifères sauvages (chevreuil) et domestiques (porc, moutons, chèvres, chevaux), Chauves	Contact direct (manipulation d'animaux infectés) et indirect (environnement, matériel), Morsure Consommation de viande de porc mal cuite

		souris, singes	
Candidose	<i>Candida albicans</i>	Canidés, Oiseaux, sauvages et domestiques, Singes (Afrique, Asie)	Contact direct, Morsure de singe, Voie muqueuse
Fièvre aphteuse	Virus aphteux	Ruminants sauvages et domestiques	Contacts cutanés ou muqueux sur peau lésée



## II.- Interaction entre Animaux sauvage et animaux de rente

Le rôle économique joué par la faune a fortement évolué ces dernières années, particulièrement dans les pays développés. En effet la faune est de moins en moins perçue comme un concurrent des espèces élevées par l'homme, mais bien comme un complément, une richesse à préserver, à entretenir ou développer. En outre dans beaucoup de cas les espèces sauvages ont acquis un statut économique en participant soit à la récréation soit à l'alimentation humaine et ont dès lors droit à autant de considération que les espèces domestiques. Ces profondes mutations dans l'attitude de l'homme à l'égard de la grande faune ne sont pas sans conséquence sur la manière dont il doit actuellement appréhender et gérer les liens épidémiologiques existant entre les espèces domestiques et sauvages.

Les profonds changements d'attitude à l'égard de la faune ont eu pour conséquence des modifications dans les pratiques de la gestion de ce patrimoine ; chaque mode d'exploitation culturel ou alimentaire a modifié l'écologie des infections et des relations hôte-parasite ainsi que le type de relation éventuelle avec les espèces domestiques. On peut regrouper les diverses situations engendrées comme suit : les parcs nationaux et les espèces protégées ; les jardins zoologiques et les parcs à gibier ; les ranches et les fermes de gibier ; l'élevage des espèces sauvages pour le repeuplement.

**1.- Les parcs nationaux et les espèces protégées :** La situation est cependant loin d'être toujours aussi claire. Le type de relations existant entre les animaux domestiques et la grande faune, particulièrement dans les pays africains, varie selon le régime d'exploitation des terres. La terre peut être exploitée sous forme de pâturages (exploitation des animaux domestiques) ou sous forme de réserves à gibier et parcs nationaux (exploitation de la faune sauvage). Etant donné la prédominance de l'élevage par transhumance en Afrique, il est évident que, plus qu'ailleurs, les contacts entre le cheptel domestique et la faune sauvage sont fréquents. Les interrelations faune sauvage-animaux domestiques-milieu peuvent se résumer comme suit :

a) **sur les pâturages :**

- compétition pour les aliments entre le cheptel domestique et la faune sauvage ;
- prédation du cheptel domestique par les carnivores sauvages ;
- érosion provoquée par la faune sauvage seule ou en association avec les animaux domestiques ;
- mammifères sauvages servant de réservoir de maladies affectant le cheptel domestique ;

b) **dans les réserves :**

- les animaux domestiques modifient le milieu au détriment de la faune ;
- érosion provoquée par le cheptel domestique seul ou en association avec la faune, au détriment de l'habitat sauvage ;
- les animaux domestiques entrent en compétition avec la faune sauvage pour l'eau et d'autres besoins.

A ce tableau de relations défavorables, il faut ajouter que la cohabitation du bétail dans une même zone avec la faune sauvage peut avoir des effets bénéfiques, pour autant que les proportions des différents groupes d'animaux soient soigneusement

dosées et qu'il y ait ainsi complémentarité dans la consommation des diverses espèces végétales.

**2.- Les jardins zoologiques et les parcs à gibier :** Les jardins zoologiques et les parcs à gibier constituent également un cas fort particulier parce que l'on réunit, en un espace clôturé et restreint, une collection d'espèces nombreuses et variées de provenances extrêmement diverses. En outre l'accroissement des collections fait souvent appel à des captures, pratiquées dans les pays d'origine, d'animaux sauvages dont le statut sanitaire est inconnu. En conséquence, les jardins zoologiques réunissent souvent les conditions idéales pour le partage de certaines infections et on y déplore parfois des accidents spectaculaires comme la dramatique introduction de la peste équine en Espagne par des zèbres en provenance de Namibie et destinés à des parcs de safari. Cependant, du fait de leur isolement et de leur caractère particulier, les jardins zoologiques ne sont qu'exceptionnellement une source de contamination pour les espèces domestiques du voisinage.

**3.- Les fermes et les ranches de gibier :** Dans beaucoup de situations, il est apparu que les espèces sauvages pouvaient constituer une meilleure source renouvelable de protéines animales que les espèces domestiques, notamment en Afrique où subsistent des écosystèmes naturels complexes et souvent très fragiles. Les espèces sauvages utilisent souvent mieux que les espèces domestiques, moins bien adaptées, les ressources végétales disponibles accroissant ainsi la productivité. Ces considérations ont amené certains à promouvoir l'élevage de certaines espèces sauvages et à les exploiter dans des ranches ou des fermes. Une expérience est vécue en Europe et en Nouvelle-Zélande où l'élevage des cervidés notamment du cerf rouge (*Cervus elaphus*) et du daim (*Dama dama*) a pris un réel essor. Le cerf rouge est notamment élevé à grande échelle au Royaume Uni, tout particulièrement en Ecosse, pour la venaison. Le cerf constitue actuellement pour l'éleveur une meilleure source de revenu que le mouton, animal traditionnellement élevé dans ces régions. L'élevage de cette espèce en ferme où les rassemblements sont quelquefois très denses a suscité l'émergence de problèmes sanitaires nouveaux qui doivent faire l'objet d'études particulières. Le coryza gangréneux est la plus importante source de mortalités passé un certain âge. Les contacts répétés avec les moutons en seraient principalement responsables.

**4.- Les animaux de repeuplement :** La raréfaction de certaines espèces de gibier, notamment en Europe, a provoqué la création d'élevages en vue du repeuplement ou a amené la réintroduction d'individus provenant de pays étrangers mieux fournis. Ce type de pratique ne fait pas régulièrement l'objet de mesures suffisantes de contrôle sanitaire d'autant plus que ces animaux supportent généralement mal une captivité provisoire et doivent en conséquence être rapidement acheminés vers les endroits où ils seront relâchés. Certains pays se plaignent ainsi que des animaux de repeuplement ont été la source d'introduction d'infections au sein de la faune indigène, infections éventuellement transmissibles aux espèces domestiques. C'est ainsi qu'en Suisse on a constaté que des lièvres de repeuplement étaient contaminés par *Brucella suis*. Il serait à cet égard sans doute souhaitable d'être plus vigilant et attentif à l'état sanitaire des espèces sauvages réintroduites dans les écosystèmes naturels, car les conditions d'élevage

ou de rassemblements provisoires favorisent les échanges d'infection entre animaux appartenant à la même espèce.