

Séance du 19 juin 2024

CONCLUSION

par Bernard **HUBERT**

(INRAE, EHESS), section 4 de l'Académie d'agriculture

Merci à Mme la Présidente de l'Académie, chère Marion, d'avoir rappelé que je suis un éminent spécialiste de ces questions pour avoir étudié pendant une dizaine d'années à l'Orstom, la dynamique de populations de rongeurs africains réservoirs de pathogènes transmis aux humains par des arthropodes, tiques dans le cas d'arboviroses ou phlébotomes dans celui de la leishmaniose ... mais il y a pas mal de 50 ans de cela !

Quand Christian **Valentin** m'a contacté il y a quelques mois pour me demander si j'accepterais de tirer les conclusions de cette séance, déjà intitulée « La santé des écosystèmes comme contribution à l'approche "Une Seule Santé" (One Health) pour la santé des territoires », je lui ai dit que je voulais bien, mais que personnellement je ne comprenais pas bien l'expression « santé des écosystèmes » et que pour moi, elle n'avait pas de sens. La notion d'écosystèmes est une modélisation pour rendre compte (observer, étudier, ...) une partie d'un complexe réel sans chercher à le réduire d'entrée de jeu à certaines de ses parties. Il n'a donc pas de limites en soi, sauf celles qu'on lui a données par cet exercice de modélisation. C'est un modèle systémique, conçu et construit par un observateur pour rendre compte d'une réalité complexe en privilégiant la modélisation des interactions afin de le comprendre, le mesurer, agir dessus ... il ne peut pas avoir de "santé" ! Un modèle n'est ni en bonne ni en mauvaise santé ... il est satisfaisant ou non pour rendre compte du monde réel compte tenu des intentions du modélisateur, mais c'est autre chose. Contentons-nous de parler de fonctionnalités des écosystèmes ainsi que le prône d'ailleurs l'Alliance Biodiversité Santé.

La notion de santé s'applique à définir l'état d'un organisme qui n'est pas malade et qui exprime un certain bien-être physique, mental et social ... Même si certains écologues, comme Clements, ont pu assimiler un écosystème à un organisme, ce n'est pas de mon point de vue une métaphore pertinente : pour suivre Bernard **Chevassus-Au-Louis** (com. pers.), un écosystème ne peut pas être caractérisé par des paramètres vitaux et il ne dispose pas de dispositif d'homéostasie, à l'inverse, il est éminemment dynamique et imprévisible et n'a pas d'interface physique (tégument, muqueuse, membrane ...) avec le monde extérieur... Mais en fait personne, cet après-midi n'a parlé de santé des écosystèmes !

Ainsi l'exposé de Serge **Morand** a bien resitué à quel point, ce sont d'interactions dont il s'agit entre la flore (domestique et sauvage), la faune (macro et micro), les sols et les humains ... et quand ça déraile les fonctionnalités des écosystèmes concernés sont bousculées générant des pathologies pour l'une ou l'autre de ses composantes. Et nos deux collègues spécialistes de santé humaine, Patrice **Debré** et Christian **Bréchet** l'ont parfaitement illustré, l'un à partir des Maladies Tropicales Négligées (MTN), qui ont échappé à une vision pastorienne, pourtant hégémonique pour les grandes pathologies globales, pour relever d'une approche privilégiant

**La santé des écosystèmes comme contribution à l'approche "Une Seule Santé" (One Health)
pour la santé des territoires**

Séance du 19 juin 2024

leurs habitats, les sols, les eaux, l'air et développer des manifestations morbides quand justement ceux-ci dysfonctionnent ... L'autre en mettant en miroir la richesse fonctionnelle des microbiomes intestinaux humains et racinaires. Les technologies actuelles, comme la métabolomique et la métagénomique, permettent de rendre compte de ces fonctionnements d'ensemble à l'échelle des peuplements microbiens, considérés comme le produit émergent d'une diversité spécifique considérable en interaction permanente. Ce ne sont plus les entités en elles-mêmes qui comptent mais la puissance des interactions qui sont les véritables opérateurs de ces systèmes fondés sur la biodiversité. La vie repose ainsi sur cette biodiversité en interaction permanente, dynamique... et malgré tout imprévisible, d'où des dysfonctionnements générateurs éventuels de pathologies. Nous, humains, ne sommes plus confinés dans une vision anthropocentrique de l'environnement dans laquelle celui-ci est perçu comme un tiers qui peut nous apporter du bien ou du mal, selon comme on le traite ou le respecte, mais nous sommes partie de notre environnement en constituant nous-mêmes d'ailleurs l'environnement de notre propre microbiome intestinal ... dont nous dépendons pour vivre !

Pour conclure, cette séance nous confirme que la notion de « Une seule santé » repose sur les fonctionnalités de cette biodiversité, des microbes à la macrofaune, humains compris, bref du tissu vivant en action.