

CANCERS ET ZONOSSES : DEUX EXEMPLES ?

Les zoonoses semblent très à la mode (a) dans les médias (b) depuis quelque temps (c).

Aussi, encouragé par le tintamarre médiatique généralisé, qu'il soit permis d'ajouter une modeste contribution au tumulte par une proposition sans lien avec l'actualité : celle d'inclure parmi les zoonoses (d), deux affections qui avaient attiré l'attention des médecins depuis des siècles, puis des épidémiologistes au cours des quarante dernières années, le cancer de l'œsophage et le cancer de la vessie.

Ces deux affections semblent diamétralement opposées (e) par de nombreux aspects :

□ Le cancer de l'œsophage est un cancer essentiellement :

- ethnographique ou micro-géographique,
- lié à des formes très particulières de vie,
 - soit dans des zones rurales traditionnelles,
 - soit dans des zones urbaines marginales très défavorisées ;
- les causes invoquées dans les zones de forte prévalence sont extrêmement diverses, mais on finit toujours par incriminer un composant chimique d'origine très artisanale, très toxique, contenu dans certains breuvages ou certains aliments préparés un peu en dehors des règles de l'hygiène alimentaire admises de nos jours ; une forte consommation d'alcool à titre très élevé est généralement alléguée.

(a) Même si l'ouragan médiatique s'est développé alors qu'aucune transmission entre l'Homme et l'animal n'avait encore été réellement prouvée.

(b) Même si un Homme d'état continental, pour ne pas écrire hexagonal, a soutenu publiquement que c'est la presse qui est folle, ce à quoi la presse a répliqué qu'il n'y a pas de fumée sans feu, et que le feu est à porter au crédit des experts compétents, ces derniers n'ont pas répliqué, trop occupés à cerner le problème.

(c) Même si certains continentaux peu charitables ont été entendus affirmer que l'abattage préventif, il y a quinze ans, d'une responsable politique décidée et « ironique » (c₁) aurait protégé nos amis insulaires contre les désagréments dont ils souffrent actuellement.

(c₁) L'adjectif « ironique » est ici un jeu de mots « anglo-saxo-phone » (c₂) dérivé d'une racine étymologique anglo-saxonne sans aucune relation avec le sens habituel de l'adjectif français homonyme d'origine latine ; il y aurait même une opposition de sens.

(c₂) Le néogallicisme « anglo-saxo-phone » a été introduit dans la langue française internationale il y a vingt cinq ans par le docteur J. HIGGINSON, le premier directeur du Centre international de recherche sur le cancer, à l'occasion d'un discours en français élégant et remarqué. Il est donc « médicalement correct » malgré son apparence humoristique non voulue par son auteur.

(d) Même si le terme zoonose ne rencontre pas, au sujet de ces cancers, l'adhésion des épidémiologistes qualifiés et puristes.

(e) Même si par « diamétralement opposées », il ne s'agit pas ici de considérations anatomiques ; de telles considérations simplement anatomiques n'auraient pas le même sens chez les quadrupèdes, où l'opposition entre l'avant et l'arrière se développe selon un axe horizontal, et chez les bipèdes, où l'opposition entre l'avant et l'arrière se développe selon un axe vertical, « au-dessus et au-dessous de la ceinture » ; l'opposition qui est soulignée dans cette présentation est une opposition à la fois historique, économique, sociale et culturelle.

□ Le cancer de la vessie présente des origines très diverses :

- dans certains pays peu industrialisés, il atteignait et atteint toujours les sujets adultes exposés à certaines schistosomiasis au cours de l'enfance ou de l'adolescence ;
- dans les pays industrialisés, il menaçait essentiellement les travailleurs de l'industrie chimique, en particulier, depuis le milieu du siècle dernier, ceux qui étaient occupés à manipuler certains colorants ; mais il concerne de nos jours, et de façon croissante, les habitants, surtout s'ils sont fumeurs, des mégapoles où la pollution de l'air est la plus forte ; c'est ce dernier aspect qui est retenu dans cette présentation.

DEFINITION DES ZONOSSES [3, 5, 7,8]

Les meilleurs auteurs ont contribué à la définition des zoonoses ; ils sont cités ci-dessous en référence bibliographique.

Les principaux mots clefs à retenir sont :

- restriction de la définition au seul monde des vertébrés, en dépit du sens plus général de la racine grecque utilisée,
- transmission croisée entre l'Homme et les vertébrés,
- réciprocité dans l'échange,
- conditions de transmission tantôt professionnelle, tantôt accidentelle, tantôt liée aux loisirs, tantôt exceptionnelle,
- mode de transmission tantôt direct, mais dans ce cas, selon plusieurs schémas, tantôt cyclique, tantôt vectoriel, tantôt tellurique.

Plus d'une centaine de zoonoses sont actuellement identifiées ; elles comprennent, sinon certaines maladies attribuables aux prions, des maladies à virus, des rickettsioses, des maladies bactériennes, des mycoses, des maladies à protozoaire, des helminthiases, des infestations transmises par les arthropodes et les insectes, mais pas de cancer.

LE CANCER DE L'ŒSOPHAGE [4, 9]

Le cancer de l'œsophage présente une incidence particulièrement élevée dans un certain nombre de sites bien répertoriés, en particulier, en Afrique du Sud (Transvaal), autour de la Mer Caspienne (Turkménie, Ouzbékistan, Azerbaïdjan, Tadjikistan), en Amérique Centrale (Porto Rico), en Bretagne (Pays Gallo) et Normandie.

En Chine, le cancer de l'œsophage est connu depuis plus de 2 000 ans. Il y avait été particulièrement bien décrit, et l'on savait que les plus fortes incidences concernaient quelques populations rurales retirées dans certaines vallées de zones montagneuses et vivant d'une agriculture traditionnelle.

Depuis longtemps, il avait été noté que, dans le même massif montagneux, d'une vallée à l'autre, l'incidence du cancer de l'œsophage pouvait se révéler très différente, même si, en apparence, aux yeux des médecins, ou des élites citadines souvent coupées des réalités rurales, les populations semblaient vivre dans les mêmes conditions. La conclusion qu'en tiraient les médecins chinois saisis de ce problème était la suivante : « dans certaines vallées, un facteur inconnu, probablement tellurique au sens le plus large, était présent et favorisait l'apparition de tels cancers ». Cette conclusion semblait, en tous points, conforme aux observations faites à travers le monde : le cancer de l'œsophage était classé dans la catégorie des cancers largement dépendants de conditions géographiques très particulières.

Peut-être de telles conceptions se seraient perpétuées au delà du début du troisième millénaire, si l'expansion du collectivisme n'avait pas eu pour conséquence d'entraîner des modifications profondes du mode de vie de régions entières. Les systèmes communistes, tout comme les systèmes capitalistes d'Europe de l'Ouest et d'Amérique du Nord, étaient largement dépendants du développement de l'électrodynamique industrielle. Les barrages devenaient une nécessité pour trouver, à tout prix, les gigawatts du changement. Il devint indispensable d'évacuer les populations de certaines vallées pour transformer ces vallées en réservoirs d'eau.

Or, il advint que certaines de ces vallées propices à la construction d'un barrage étaient des vallées réputées « à forte incidence de cancer de l'œsophage ». Selon les méthodes expéditives propres aux régimes collectivistes, surtout quand il s'agit de simples paysans, dépourvus de tracteurs, qui ne bénéficient pas de l'inertie vindicative des masses prolétariennes urbaines, les populations rurales furent évacuées des vallées à inonder et relogées dans d'autres vallées dont la plupart se trouvaient jusque là « à faible incidence de cancer de l'œsophage ».

Les années passèrent, et, à la surprise des autorités sanitaires, les fortes incidences de cancer de l'œsophage ont persisté dans les populations-à-problème relogées dans les vallées-sans-problème, et ce, bien que, après migration, la durée moyenne d'incubation de tels cancers soit dépassée. Le facteur tellurique n'était donc plus une explication plausible après une telle « expérimentation en grandeur réelle ».

En somme, les populations déplacées semblaient avoir amené la cause du cancer de l'œsophage avec elles ; il fallait donc trouver une nouvelle explication qui ne soit plus basée seulement sur les « facteurs telluriques ».

Les autorités sanitaires décidèrent, alors, d'entreprendre une enquête auprès de telles populations ainsi transplantées. C'était à la fin des années soixante.

Comme dans toute initiative de ce genre, les épidémiologistes sont amenés à poser des questions aux habitants, en utilisant un questionnaire de routine, sans doute conforme, dans ce cas particulier, aux vues des autorités politiques. Un tel questionnaire s'adressait, bien entendu aux populations saines. L'une des questions, toute simple, était : « avez-vous des difficultés à avaler ? ». Les réponses attendues étaient : « oui », « non », ou « parfois ».

L'un des enquêteurs, cependant, un étudiant en médecine d'origine citadine, obtint d'un paysan, à l'occasion de cette enquête, une réponse qui n'était pas attendue : « moi, non, mais mes poulets, parfois, oui ! ».

L'étudiant en médecine, malgré son origine et peut-être ses convictions politiques, eut la bonne idée de ne pas attribuer cette réponse à la seule bêtise d'un simple paysan (f). Il fit remonter l'information vers la hiérarchie responsable de l'enquête. Cette circonstance devait modifier sensiblement l'orientation de l'enquête. « Que voulait dire ce paysan ? A quoi correspondait une telle réponse ? »

L'enquête fut, alors, plus profondément encore, orientée vers le mode de vie des paysans déplacés de cette région éloignée. Ainsi, il fut constaté que les paysans aimaient leurs poulets autant que tout autre animal domestique. Ils collectaient les oeufs des poules pour leur propre consommation. Mais ils laissaient les poulets vivre aussi longtemps que la nature le permettait, comme on le fait pour un chat ou un chien. Les poulets avaient ainsi le temps biologique de développer un cancer de l'œsophage, ce que ne peuvent pas faire, bien entendu, les poulets occidentaux élevés hâtivement dans nos élevages industriels. De plus, les poulets vivaient très proches des hommes qui les aimaient pour leur compagnie.

Il suffisait alors d'étudier les facteurs communs aux poulets et aux hommes, en particulier la ration alimentaire, pour orienter l'enquête vers les véritables facteurs de cette endémie ambulante de cancer de l'œsophage, ce qui fut fait avec succès.

(f) On sait, en effet, à quel point les pays communistes avaient développé une admiration mythique sans borne pour les paysans théoriques, ceux, solidement musclés, représentés sur des oeuvres d'art tenant la faucille comme un emblème religieux, mais avaient laissé les citoyens, et parfois les cadres, développer en pratique, un mépris complet pour les paysans réels. Il est vrai que les sociétés occidentales, dites « libérales », par des détours différents, ne font guère mieux.

Une préparation de légumes, mise en conserve après une fermentation artisanale, selon une recette de tradition locale, et destinée à la consommation hivernale fut incriminée. Elle était, le plus naturellement du monde, généreusement partagée avec les poulets domestiques commensaux des paysans.

Sur la base de cette touchante observation d'une similitude pathogénique entre certains pays chinois et leurs poulets, est-il complètement déraisonnable d'ajouter, par exemple à propos de certains cancers, une catégorie supplémentaire aux zoonoses classiques : les « zoonoses de commensalité » ?

LE CANCER DE LA VESSIE [1, 2, 6]

Au Zimbabwe, en Egypte ou en Irak, le cancer de la vessie peut représenter 40 p. cent des cancers. Le cancer de la vessie est souvent, alors, une conséquence d'une zoonose vraie, une schistosomiase contractée dans l'enfance. D'après FOURCADE [2], la schistosomiase était connue en Egypte depuis la plus haute antiquité, par les hématuries qui l'accompagnent. Des oeufs de schistosomes ont été trouvés dans les reins de momies de la XX^{ème} dynastie. L'auteur cite l'existence d'une borne frontière assyrienne « menaçant d'hématurie ceux qui oseraient la déplacer ». Il ajoute que dans l'imaginaire médico-théologique de certaines populations du Haut Nil, le port de l'étui pénien pourrait constituer une sorte d'essai de prévention contre l'hématurie révélatrice de cette affection. Il rappelle que dès 1851, Théodore BILHARZ avait décrit, au Caire, un parasite logé dans les ramifications veineuses périvésicales.

Par contre, aux Etats-Unis, le cancer de la vessie n'est pas le plus fréquent des cancers ; il ne représente que 6 p. cent de la totalité des cancers. Cependant, il est en augmentation constante.

Dès le milieu du XIX^{ème} siècle, il avait été retrouvé chez trois patients qui avaient travaillé 15 ans, 20 ans et 29 ans dans une manufacture de colorants utilisant des dérivés de l'aniline, de la paratoluidine et de la métatoluidine. Les études qui se sont succédées, en particulier depuis le milieu de ce siècle, ont été des modèles d'étude épidémiologique des maladies non-transmissibles ou chroniques, et sont, pour cette raison, souvent employées dans l'enseignement. Sur le plan pratique, fait notable, elles ont conduit, rapidement, à une législation très rigoureuse appliquée dans l'industrie. Les quatre principaux cancérigènes identifiés grâce à ces études sont le 4-amino-diphényl, la bêta-naphtylamine, la benzidine et l'auramine. Les industries concernées sont nombreuses et importantes : production d'insecticides, de médicaments comme les sulfamides, l'antipyrine, le pyramidon, d'accélérateurs ou d'anti-oxydants dans la production de caoutchouc, d'explosifs, de colorants dans les industries du cuir, de la fourrure, du papier et des cosmétiques, de révélateurs photographiques.

En dehors des industries chimiques, certains dérivés du tryptophane sont également incriminés. De tels dérivés sont observés dans le sang circulant des fumeurs.

Au cours du neuvième séminaire Yves BIRAUD (g), lors des discussions, un point a été développé qu'il n'est pas sans intérêt de rappeler dans cette courte présentation, en priant le lecteur de bien vouloir excuser le style de cette retranscription d'une intervention orale :

« ... pour compléter ce qu'a dit Monsieur CHOMEL et ce qu'a dit Monsieur DUBOIS en ce qui concerne le pyralène ou le plomb, il est certain que les animaux... font partie de tout cet ensemble de sentinelles dont l'Homme dispose autour de lui et dont il faut savoir utiliser les avantages. Les sentinelles les plus courantes sont les feuilles d'épinard pour l'exploration immédiate de la pollution chimique, les arbres le long des routes, pour l'exploration du demi siècle précédent, par exemple en ce qui concerne le plomb ».

(g) Le « neuvième séminaire Yves BIRAUD », s'est tenu au Prieuré de Talloires, devenu à cette époque, depuis neuf ans déjà, le Centre Européen de l'Université Tufts, en octobre 1986. Il portait sur la création d'une sérothèque ou biothèque à Annemasse. Cette biothèque s'est développée sous les noms successifs de « Sérothèque du Comté de Genève », puis de « Sérothèque Rhône-Alpes », puis enfin de « Sérothèque Jean Mérieux », en souvenir du Médecin biologiste trop tôt disparu de façon accidentelle.

« Parmi les animaux, les plus utilisés sont les chiens qui, par exemple, font un cancer de la vessie beaucoup plus vite que les humains. Si dans une ville, un certain nombre de cancers de la vessie apparaissent chez les chiens, l'attention est attirée sur un problème d'environnement, par exemple en Californie. Comme autre exemple de sentinelle, il faut citer les chiens de l'armée de l'air utilisés pour patrouiller sur les aéroports militaires aux Etats-Unis ; ces chiens sont très surveillés médicalement et autopsiés systématiquement ».

Comment qualifier cette position particulière des animaux domestiques, en particulier les chiens, qui servent de sentinelles biologiques pour l'Homme, dans une véritable communauté, à la fois d'exposition au risque et de manifestations cliniques ? Dans les sociétés urbaines les plus évoluées, les mégapoles les plus florissantes, les cancers de la vessie, que les chiens partagent avec les Hommes à cause de l'accroissement de la pollution de l'air, constituent-ils une véritable « zoonose de convivialité ? »

CONCLUSION

Les cancers de l'œsophage et de la vessie constituent, dans certaines circonstances, deux exemples d'un partage de pathologie entre l'Homme et les vertébrés domestiques. Ces deux exemples se situent, l'un par rapport à l'autre, aux antipodes historique, géographique, sociologique, économique.

Dans le premier cas, il s'agit de commensalité. Elle concerne une population du continent asiatique, vivant dans les montagnes, dans des conditions rurales très primitives. Le facteur commun est alimentaire, à partir d'une recette locale traditionnelle. On ne peut pas, en outre, ne pas être ému par cette relation un peu inattendue entre les paysans concernés et leurs poulets.

Dans le deuxième cas, il s'agit simplement de convivialité. Elle concerne une population du continent américain vivant au bord de la mer dans les mégapoles techniquement et financièrement les plus évoluées que l'on connaisse. Les facteurs communs sont, à la fois, la pollution atmosphérique largement attribuable aux rejets d'échappement des moteurs de voitures et le tabagisme passif. La relation de ces citoyens avec leurs chiens est banale, puérile même, et partiellement inspirée par des sollicitations commerciales.

Mais dans les deux cas, n'est-il pas souhaitable de proposer d'en faire un cas particulier de zoonose, en élargissant le concept de zoonose à certaines affections « non transmissibles ? »

Il faudrait alors, pour que la qualification de zoonose soit recevable, que le partage de communauté entre l'Homme et l'animal réponde à des critères soigneusement définis et méticuleusement décrits et analysés, concernant des variables objectivement mesurables, pour éviter que ne s'engouffrent dans cette brèche les nombreux apôtres de la « soft epidemiology ».

BIBLIOGRAPHIE

1. DURAND L., BERGER N., BETHENOD M., FAUCON M., FONTANIERE B., GERARD J.P., PERRIN P., SALE J.M. ~ Les tumeurs de la vessie. *Encycl. Méd. Chir. Rein, Organes génitaux-urinaires*, 18244, A18 et A19, 10-1981.
2. FOURCADE R.O. ~ Bilharziose uro-génitale. *Encycl. Méd. Chir. Reins, Organes génito-urinaires*, 18232, A10, 7-1982.
3. JOUBERT L. ~ Définition et classification des zoonoses. *Ann. Hyg. Langue franç.*, vol I, 1965,
4. MASSE L., SOURTY M.J., TUYNS A.J. ~ Définition de l'espace sanitaire : application au cas particulier du cancer de l'œsophage en Bretagne. *Cahier de Sociologie et de Démographie Médicale*, Juillet-septembre 1970, X^{ème} année, n° 3, 142-148.
5. MOLLARET H.H., BOURDIN M. ~ Les principales maladies infectieuses transmises en France à l'Homme par les animaux familiers. *Méd. Mal. Infect.*, 1971, 1, 147-160.

6. Neuvième séminaire Yves Biraud ~ Sérothèque Rhône-Alpes. Talloires 11-12 octobre 1986. Collection Fondation Marcel Mérieux.
7. O.M.S. ~ Les zoonoses parasitaires. *Rapp. Tech. n° 637*, Genève, 1979, 130 p.
8. TOMA B., FABIANI G. ~ Les zoonoses. *P.U.F.*, Paris, 1983, 128 p.
9. TUYNS A., MASSE L. ~ Mortality from cancer of the oesophagus in Brittany. *International Journal of Epidemiology*, 1973, 2, 241-245.

Louis M.F. MASSE^[1]

[1] Professeur honoraire à l'École nationale de la santé publique, Membre d'honneur de l'Association pour l'étude de l'épidémiologie des maladies animales, de l'Association EPITER, et de la Society for Social Medicine de Grande Bretagne.