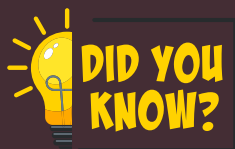


Risques de transmissions de maladies inter-espèces sur les parcours avicoles

Prévenir la circulation d'agents pathogènes entre volailles et autres espèces animales



La cohabitation entre les volailles, les animaux domestiques et la faune sauvage favorise la circulation silencieuse de certains agents pathogènes. Comprendre et limiter ces transmissions est essentiel pour préserver la santé des élevages.

1 - Comprendre les transmissions inter-espèces

Pourquoi c'est un enjeu

Un même pathogène (bactérie, virus, parasite...) peut être inoffensif chez une espèce et provoquer une maladie grave chez une autre. Ainsi, la cohabitation de différentes espèces animales au sein d'une même exploitation agricole, même si ces dernières ne sont pas en contact direct, crée un environnement propice au maintien et à la transmission de maladies.

Les voies de transmission

Directe : contact entre animaux d'espèces différentes.

Indirecte : eau, sol, matériel, bottes, aliments, fientes, poussières.

Vecteur ou hôte intermédiaire : insectes, vers, gastéropodes, rongeurs, oiseaux sauvages.



Même sans contact direct, le simple partage d'un espace extérieur peut suffire à maintenir un pathogène dans l'environnement.

2 - Comprendre les agents responsables

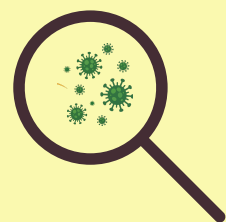
Les parasites internes



Les coccidies et les helminthes (nématodes ou cestodes) infectent de nombreux animaux (volailles, chiens, chats, bovins, porcs...). Cependant, au sein de chaque type de parasite, il existe plusieurs espèces, chacune adaptée à un hôte spécifique. Le risque de transmission avec des espèces non aviaires est donc faible. A l'opposé, **les risques de transmission entre espèces aviaires sont forts**, surtout que les parasites persistent longtemps sur les parcours, notamment certains nématodes qui se répliquent dans les vers de terre, escargots et limaces avant de réinfecter les volailles.

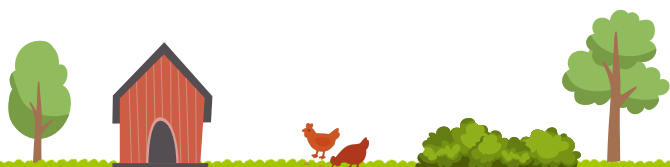
Les virus

Les maladies virales aviaires sont **majoritairement spécifiques aux espèces avicoles**, voir même à un type d'oiseau, tel que la laryngotrachéite, la bronchite infectieuse, l'hépatite virale du canard, ou la maladie de Marek. Ceci s'explique par l'affinité des virus pour des cellules spécifiques aux oiseaux et leur adaptation à la physiologie et à l'immunité des oiseaux. Mais ces spécificités peuvent être dépassées en cas de **mutations ou de conditions particulières favorisant la transmission inter-espèces**, comme ça a été montré pour l'influenza aviaire ou la maladie de Newcastle.



Les bactéries

Contrairement aux parasites et aux virus, les bactéries ont **plus souvent un spectre d'hôte large**. Au sein de chaque espèce bactérienne on peut cependant trouver des souches avec des spécificités d'hôtes plus restreintes, par exemple chez les salmonelles, *S. Pullorum*, *S. Gallinarum* et *S. arizonae* sont spécifiques aux oiseaux, alors que *S. Typhimurium* et *S. Enteritidis* infectent tous types d'animaux. La mycoplasmoses touchent également de nombreuses espèces animales, cependant chaque espèce de *Mycoplasma* est spécifique à une espèce d'hôte.



3 - Focus sur 5 maladies moins connues mais bien présentes

CHLAMYDIOSE AVIAIRE (Ornithose / psittacose)

Agent : bactérie

Chlamydia psittaci, *C. avium*, *C. gallinacea*

Espèces concernées :

Oiseaux, volailles (dinde, canard, pigeon), mammifères, humain

Symptômes :

Troubles respiratoires.
Avortements chez les petits ruminants

Transmission :

Sécrétion respiratoires, fientes, poussières contaminées

Persistence : Faible

Prévention : hygiène



ROUGET

Agent : bactérie

Erysipelothrix rhusiopathiae

Espèces concernées :

Dindes, poulets, porcs, sangliers, ruminants, humain

Symptômes :

Lésions cutanées, mortalité aiguë

Transmission :

Contact direct, sol contaminé
Porteurs sains chez les porcs/sangliers

Persistence : forte

Prévention : vaccination possible, éviter les contact avec les porcs



MALADIE DE NEWCASTLE

Agent : virus

Paramyxovirus

Espèces concernées :

Volailles (poules, dindes, canards), oiseaux sauvages, rare cas chez mammifères

Symptômes :

Troubles respiratoires, digestifs, nerveux, mortalité élevée

Transmission :

Sécrétion respiratoires, fientes, poussières contaminées

Persistence : Forte

Prévention : Vaccination, biosécurité rigoureuse



Risques de transmissions inter-espèces sur les parcours avicoles



ENCEPHALITES VIRALES (West Nile, Japonaise, équine)

Agent : virus

Orthoflavivirus, *Flavivirus*, *Alphavirus*

Espèces concernées :

chevaux, oiseaux, gibiers, poulets et canards

Symptômes :

Troubles nerveux mortels chez les mammifères, portage silencieux chez les volailles.

Transmission :

Moustiques (principal vecteur)

Persistence : dans le vecteur

Prévention : lutte contre les insectes, élimination des zones humides



PASTEURELLOSE (Choléra aviaire)

Agent : bactérie

Pasteurella multocida

Espèces concernées :

Oiseaux sauvages et domestiques, chiens, chats, ruminants

Symptômes :

Mortalité brutale, diarrhées, baisse de ponte, oedème des barbillons.
Infection cunatée / respiratoire, septicémie chez les mammifères

Transmission :

Contact direct ou indirect
Porteurs sains fréquents

Persistence : Faible

Prévention : Contrôle avifaune, rongeurs et chats/chiens



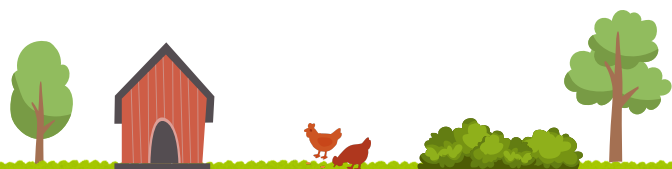
Synthèse des pathogènes aviaires majeurs et des transmissions connues entre espèces

Liste non-exhaustive limitée aux principales maladies aviaires 'à surveiller' figurant sur les listes de l'OIE, de la FAO et du Manuel vétérinaire MSD.



Liste des pathologies aviaires (* classé pathogène majeur pour une autre espèce et infectant aussi les volailles) Liste des pathologies aviaires (* également pathogène pour d'autres espèces)	Humain	Chien /Chat	Equin	Ovin	Caprin	Porc	Bovin	Persistance sur parcours	Référence
BACTÉRIES									
Chlamydiose aviaire	●	●	●	●	●	●	●	faible	1,2
Colibacillose	●			●	●	●	●	fort	3
Mycoplasmosse (M. gallisepticum, M. meleagridis et M. synoviae)	●							faible	4
Pasteurellose (Choléra aviaire)	●	●	●	●	●	●	●	faible	5
Rouget (Erysipelothrix rhusiopathiae)	●	●	●	●	●	●	●	fort	6–10
Salmonellose (S.Typhimurium et S.Enteritidis)	●	●	●	●		●	●	fort	11–13
Complexe Mycobacterium tuberculosis*	●		●			●	●	faible	14–16
FONGIQUES									
Aspergillose	●	●	●	●	●		●	fort	17,18
Teigne aviaire (Microsporum gypseum)	●	●	●	●	●	●	●	?	19
PARASITES									
Coccidiose								fort	20
Histomonose									
Helminthes								fort	21
VIRUS									
Bronchite infectieuse								faible	
Encéphalomyélite aviaire								fort	
Encéphalite équine*		●	●	●		●	●	?	22,23
Encéphalite japonaise*	●	●	●	●		●	●	?	23
Hépatite virale du canard								?	
Influenza aviaire	●	●	●	●	●	●	●	faible	24
Laryngotrachéite infectieuse aviaire								fort	
Maladie de Gumboro								fort	
Maladie de Marek								fort	
Maladie de Newcastle	●		●			●	●	fort	25
Rhinotrachéite de la dinde								faible	
Variole aviaire								fort	
West Nile fever*	●		●					?	26,27

Les **points** indiquent les espèces pour lesquelles des contaminations ont été déjà observés ; **en gris** les espèces jamais infectées dont l'agent est spécifique aux espèces aviaires d'après les essais en laboratoire.



Références

- (1) Wang, J.; Wang, B.; Xiao, J.; Chen, Y.; Wang, C. Chlamydia Psittaci : A Zoonotic Pathogen Causing Avian Chlamydiosis and Psittacosis. Virulence 2024, 15 (1). <https://doi.org/10.1080/21505594.2024.2428411>.
- (2) Ravichandran, K.; Anbazhagan, S.; Karthik, K.; Angappan, M.; Dhayananth, B. A Comprehensive Review on Avian Chlamydiosis: A Neglected Zoonotic Disease. Trop Anim Health Prod 2021, 53 (4). <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02859-0>.
- (3) Fairbrother, J. M.; Nadeau, É. <i>Escherichia Coli</i> : On-Farm Contamination of Animals. Rev.sci.tech.Off.int.Epiz. 2006, 25 (2), 555–569.
- (4) Pitcher, D. G.; Nicholas, R. a. J. Mycoplasma Host Specificity: Fact or Fiction? Vet J 2005, 170 (3), 300–306. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2004.08.011>.
- (5) Ujvári, B.; Gantelet, H.; Magyar, T. Development of a Multiplex PCR Assay for the Detection of Key Genes Associated with Pasteurella Multocida Subspecies. J VET Diagn Invest 2022, 34 (2), 319–322. <https://doi.org/10.1177/10406387211063438>.
- (6) Wang, Q.; Chang, B. J.; Riley, T. V. Erysipelothrix Rhusiopathiae. Veterinary Microbiology 2010, 140 (3–4), 405–417. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2009.08.012>.
- (7) Talan, D. A.; Citron, D. M.; Abrahamian, F. M.; Moran, G. J.; Goldstein, E. J. C. Bacteriologic Analysis of Infected Dog and Cat Bites. N Engl J Med 1999, 340 (2), 85–92. <https://doi.org/10.1056/nejm199901143400202>.
- (8) Seahorn, T. L.; Brumbaugh, G. W.; Carter, G. K.; Wood, R. L. Erysipelothrix Rhusiopathiae Bacteremia in a Horse. Cornell Vet 1989, 79 (2), 151–156.
- (9) Eamens, G. J.; Turner, M. J.; Catt, R. E. Serotypes of Erysipelothrix Rhusiopathiae in Australian Pigs, Small Ruminants, Poultry, and Captive Wild Birds and Animals. Aust Vet J 1988, 65 (8), 249–252. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.1988.tb14311.x>.
- (10) Nørnung, V.; Munch, B.; Larsen, H. E. Occurrence, Isolation and Serotyping of Erysipelothrix Rhusiopathiae in Cattle and Pig Slurry. Acta Vet Scand 1987, 28 (1), 9–14. <https://doi.org/10.1186/BF03548251>.
- (11) Bonifait, L.; Collot, F.; Huneau-Salaün, A.; Tabouret, M.; Guyard-Nicodème, M.; Chemaly, M. Salmonella à Travers Les Filières Animales : Salmonella Multi-Filières; Tours, 2022; p 5.
- (12) Singh, V. Salmonella Serovars and Their Host Specificity. Journal of Veterinary Science and Animal Husbandry 2013, 1 (3). <https://doi.org/10.15744/2348-9790.1.301>.
- (13) Evangelopoulou, G.; Kritas, S.; Govaris, A.; Burriel, A. R. Animal Salmonellosis: A Brief Review of “Host Adaptation and Host Specificity” of Salmonella Spp. Vet World 2013, 6 (10), 703–708. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2013.703-708>.
- (14) Mycobacterial infections in domestic and wild animals. Rev. Sci. Tech. 2001, 20(1). <https://doi.org/10.20506/rst.issue.20.1.16>.
- (15) Pavlik, I.; Jahn, P.; Moravkova, M.; Matlova, L.; Tremel, F.; Cizek, A.; Nesnalova, E.; Dvorska-Bartosova, L.; Halouzka, R. Lung Tuberculosis in a Horse Caused by Mycobacterium Avium Subsp. Avium of Serotype 2: A Case Report. Veterinární medicína 2008, 53 (2), 111–116. <https://doi.org/10.17221/1987-VETMED>.
- (16) Rindi, L.; Garzelli, C. Genetic Diversity and Phylogeny of Mycobacterium Avium. Infection, Genetics and Evolution 2014, 21, 375–383. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2013.12.007>.
- (17) Desoubeaux, G.; Cray, C. Animal Models of Aspergillosis. Comp Med 2018, 68 (2), 109–123.
- (18) Seyedmousavi, S.; Guillot, J.; Arné, P.; De Hoog, G. S.; Mouton, J. W.; Melchers, W. J. G.; Verweij, P. E. Aspergillus and Aspergillosis in Wild and Domestic Animals: A Global Health Concern with Parallels to Human Disease. Med. Myco. 2015, 53 (8), 765–797. <https://doi.org/10.1093/mmy/myv067>.
- (19) Cabañes, F. J. Dermatophytes in Domestic Animals. Rev Iberoam Micol 2000, 17, 104–108.
- (20) Vrba, V.; Pakandl, M. Host Specificity of Turkey and Chicken Eimeria: Controlled Cross-Transmission Studies and a Phylogenetic View. Veterinary Parasitology 2015, 208 (3–4), 118–124. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2015.01.017>.
- (21) Shifaw, A.; Feyera, T.; Walkden-Brown, S. W.; Sharpe, B.; Elliott, T.; Ruhnke, I. Global and Regional Prevalence of Helminth Infection in Chickens over Time: A Systematic Review and Meta-Analysis. Poultry Science 2021, 100 (5), 101082. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2021.101082>.
- (22) Cooper, G. L.; Medina, H. A. Egg Production Drops in Breeder Turkeys Associated with Western Equine Encephalitis Virus Infection. Avian Diseases 1999, 43 (1), 136–141. <https://doi.org/10.2307/1592773>.
- (23) Kumar, B.; Manuja, A.; Gulati, B. R.; Virmani, N.; Tripathi, B. N. Zoonotic Viral Diseases of Equines and Their Impact on Human and Animal Health. Open Virol J 2018, 12, 80–98. <https://doi.org/10.2174/1874357901812010080>.
- (24) Peacock, T. P.; Moncla, L.; Dudas, G.; VanInsberghe, D.; Sukhova, K.; Lloyd-Smith, J. O.; Worobey, M.; Lowen, A. C.; Nelson, M. I. The Global H5N1 Influenza Pandemic in Mammals. Nature 2025, 637 (8045), 304–313. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08054-z>.
- (25) Ul-Rahman, A.; Ishaq, H. M.; Raza, M. A.; Shabbir, M. Z. Zoonotic Potential of Newcastle Disease Virus: Old and Novel Perspectives Related to Public Health. Reviews in Medical Virology 2022, 32 (1). <https://doi.org/10.1002/rmv.2246>.
- (26) Holicki, C. M.; Michel, F.; Vasić, A.; Fast, C.; Eiden, M.; Răileanu, C.; Kampen, H.; Werner, D.; Groschup, M. H.; Ziegler, U. Pathogenicity of West Nile Virus Lineage 1 to German Poultry. Vaccines 2020, 8 (3), 507. <https://doi.org/10.3390/vaccines8030507>.
- (27) Murray, K. O.; Mertens, E.; Després, P. West Nile Virus and Its Emergence in the United States of America. Vet. Res. 2010, 41 (6), 67. <https://doi.org/10.1051/vetres/2010039>.

Contact : Amélie Chastagner - chastagner@itavi.asso.fr

ITAVI - 7 rue du faubourg Poissonnière - 75 009 Paris - www.itavi.asso.fr
Mise en page par ITAVI - Illustration Canva et utilisation de l'IA

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

Liberté
Égalité
Fraternité

