

Mortalités et pathologie de l'avifaune sauvage

(Observations effectuées au Laboratoire Vétérinaire Départemental du Haut-Rhin)

Christine MANSON et Robert CANTENEUR

Lors de leur création, l'activité des laboratoires vétérinaires départementaux était essentiellement orientée vers la santé de l'animal domestique. Avec le développement considérable qu'a pris de nos jours l'écologie, il fallait s'attendre à ce que les laboratoires soient également concernés par les problèmes liés à la protection de la nature et à l'environnement. C'est ainsi que depuis environ une dizaine d'années, nous avons été sollicités de plus en plus souvent pour examiner les cadavres d'oiseaux sauvages trouvés morts dans la nature.

Un certain nombre d'observations d'ordre épidémiologique a pu ainsi être recueilli à partir des autopsies et des recherches ainsi effectuées. Il nous a paru intéressant de faire connaître nos résultats d'ensemble afin d'en tirer éventuellement certains enseignements sur les grandes causes de mortalités de l'avifaune sauvage dans notre région.

Ne figurent pas dans ce travail, le relevé des autopsies de Faisans et de Perdrix, espèces type d'oiseaux - gibier dont la pathologie est assez bien connue. Par contre, sont mentionnés dans nos observations, certains oiseaux maintenus en captivité mais qui font partie de l'avifaune de nos pays (Cigognes, Rapaces...).

ACCIDENTS ET TRAUMATISMES GRAVES

Sur l'ensemble des oiseaux adressés au laboratoire, un peu plus du tiers sont morts de traumatismes violents. Plusieurs éventualités peuvent se présenter.

1. Chocs contre des véhicules

D'après nos relevés, la circulation routière est de loin la cause la plus importante

des mortalités brutales des oiseaux. Les espèces les plus touchées sont les Rapaces · Buse variable (22), Chouette effraie (9), Hibou moyen-duc (9). Le nombre relativement élevé chez la Buse variable peut s'expliquer par le fait que l'oiseau est attiré, surtout pendant la mauvaise saison, par les cadavres de petits mammifères et d'oiseaux déjà écrasés sur la route - remarque valable aussi pour la Corneille noire et le Freux. Par ailleurs, il s'agit d'un oiseau dont l'espèce est relativement abondante et dont le vol lourd est un facteur défavorable par rapport à la vitesse des véhicules.

Bien que nous n'ayons reçu aucun oiseau trouvé mort sur une voie ferrée, il faut savoir que, vu la grande vitesse des trains et la variété des biotopes traversés, la circulation ferroviaire représente aussi une cause de mortalité qui est loin d'être négligeable.

Il peut arriver quelquefois que des conditions météorologiques défavorables obligent les oiseaux à prendre des risques et à s'aventurer sur les routes. C'est au moment où, la neige recouvrant toute la campagne, les routes commencent à se déneiger. Les Fringillidés qui se déplacent encore en petites troupes viennent rechercher un peu de nourriture sur les bords de la chaussée. Il nous a été donné d'observer ce phénomène le 18 mars 1964, journée qui fut très meurtrière pour les Pinsons en Alsace (Pinson des arbres et Pinson du Nord). Une telle hécatombe d'oiseaux fut remarquée par plusieurs observateurs et par nous-même sur des routes différentes.

A cette époque de l'année, il est probable que cela correspondait à des passages importants de Pinsons qui, à l'approche du printemps regagnaient le nord.

2. Chocs contre une paroi vitrée

Cet accident se voit surtout avec les petits Passereaux qui vivent au voisinage des maisons (Moineau domestique, Rouge-gorge, Merle noir). Selon la violence du choc, il peut arriver que les oiseaux soient seulement commotionnés et retrouvent ensuite leur pleine vitalité.

3. Chocs contre une paroi grillagée

A plusieurs reprises, des lots d'Etourneaux nous ont été adressés en provenance du Parc Zoologique et Botanique de MULHOUSE. Plusieurs cadavres étaient régulièrement découverts au matin, sur les lieux d'un dortoir d'Etourneaux.

On peut penser que les oiseaux étaient subitement dérangés pendant leur repos - peut-être par l'arrivée d'un Rapace ? - et qu'ils allaient se jeter violemment contre un grillage.

4. Projectiles tirés par une arme à feu

Il est regrettable que des oiseaux non gibier servent encore de cibles et soient tirés au moyen de fusils à air comprimé et même avec des armes plus dangereuses. Nos observations portent sur la Buse variable (1), le Faucon pèlerin (1), le Merle (1).

La blessure n'est pas toujours mortelle mais peut entraîner par le handicap ainsi créé un dépérissement progressif de l'oiseau. Mais il arrive aussi qu'un plomb vienne

s'enkyster dans les muscles pectoraux sans retentissement grave pour la survie de l'oiseau : Buse variable (1), Cigogne blanche (1). Sur un Canard milouin, un plomb se trouvait logé sous la peau et un autre dans la cavité abdominale au voisinage du gésier.

5. Capture par piégeage

Observation faite sur deux Buses variables dont une patte avait été sectionnée par les mâchoires d'un piège. Les oiseaux ont ensuite été euthanasiés.

6. Electrocutation

Plusieurs cigognes blanches ont été trouvées mortes à proximité immédiate de lignes électriques à haute tension. Les lésions manifestement imputables à l'électrocution sont des brûlures de la palmure ou des plaies à bords carbonisés, d'odeur caractéristique, parfois accompagnées de desquamation du membre atteint. D'autres cigognes ne montraient à l'autopsie aucune lésion macroscopique apparente mis à part quelques pétéchies sur le cœur ou des hémorragies internes.

Nous estimons que cet accident est beaucoup plus fréquent que le laissent entrevoir nos relevés statistiques : la cause de la mort étant rapidement élucidée, il n'est sans doute pas fait appel du laboratoire.

7. Action de prédateurs

Nos observations portent sur un cygne tuberculé et plusieurs cigognes blanches. La question qui reste posée est celle de savoir dans quelles circonstances le prédateur (chien errant, renard) a-t-il pu saisir l'oiseau. Celui-ci était-il déjà blessé ou affaibli ?

Par ailleurs, il est évident que de nombreux oiseaux - surtout chez les petits Passereaux - soit encore au nid, soit déjà adultes, sont la proie des prédateurs. L'importance de cette cause de mortalité échappe en grande partie au laboratoire. Quelquefois, à l'autopsie, le contenu de l'estomac permet encore d'identifier l'espèce proie (cas des restes d'un Merle noir trouvé dans l'estomac d'une Buse variable).

8. Autres causes diverses

Les vents violents pendant les tempêtes ou les orages peuvent être une cause naturelle de traumatismes graves entraînant des pertes dans l'avifaune sauvage.

Les jeunes oiseaux tombés du nid prématurément sont condamnés à périr (Corneille noire (2), Moineau domestique (1)).

Il faut signaler aussi que chaque année pendant la période précédant les vendanges, un certain nombre de petits Passereaux se font prendre dans les filets étendus pour protéger les vignes contre les Etourneaux. Les oiseaux ne pouvant se libérer finissent par mourir.

Ce triste état de fait pourrait cesser avec l'utilisation de filets rigides recommandés par la L.P.O.

Dans tous les cas de mortalités par traumatismes violents, les lésions sont suffisamment nettes pour établir le diagnostic sans difficulté. Les oiseaux sont dans la majorité des cas en bon état de nutrition (chair et graisse) et leur estomac renferme de la nourriture. A l'autopsie, on constate des *fractures* et des *hémorragies* suffisamment graves pour entraîner une mort rapide.

La lésion la plus caractéristique nous semble être le "*foie éclaté*" avec un parenchyme fissuré et une hémorragie consécutive, lorsque la mort est due à un choc. Cette lésion très fréquente s'observe même en l'absence de la moindre fracture.

Très rarement, des oiseaux retrouvés en bon état sur les bords de la chaussée ne présentent aucune lésion macroscopique.

Presque tous les Etourneaux s'étant projetés contre un grillage, présentaient des fractures et des *enfoncements de la boîte crânienne*.

A ce propos, nous pensons qu'il ne faut pas attacher de signification particulière aux hémorragies situées dans la paroi crânienne, car on peut les rencontrer sur des oiseaux morts n'ayant subi aucun choc par traumatisme violent.

L'action des prédateurs se traduit avant tout par des dilacérations multiples de la peau et des muscles sous-jacents dans la région du cou. Les perforations de la peau par les crocs sont parfois encore visibles (Cigogne blanche).

Les oiseaux tués par coup de feu montrent habituellement une petite blessure superficielle à peine visible correspondant à l'entrée du projectile. Elle se poursuit en profondeur le long d'un trajet rectiligne dans lequel on retrouve des débris de plumes.

MALADIES INFECTIEUSES

L'avifaune sauvage pouvant tenir lieu de réservoir de germes pathogènes pour l'homme, il est particulièrement intéressant de rechercher l'existence de maladies infectieuses chez les oiseaux. D'autre part, vu sous l'angle écologique, ce que l'on sait de la dynamique des populations laisse deviner la possibilité d'épizooties spontanées à l'intérieur d'une espèce lorsqu'elle est anormalement surabondante. C'est ce phénomène que nous avons eu l'occasion d'observer à plusieurs reprises sur les petits Passereaux.

Les infections à *Salmonella* dominant dans les relevés d'autopsies qui furent suivies d'examen bactériologiques. Ceci n'a rien de surprenant quand on connaît la sensibilité particulière de la classe des Oiseaux aux *Salmonella*.

Le tableau ci-après indique les différents sérotypes isolés, leur origine et leur fréquence.

Sérotype	Nbre	Espèce atteinte	Observations
S. typhi-murium	1	Moineau friquet	Epizootie
S. typhi-murium	3	Verdier	Epizootie
S. typhi-murium	1	Pinson du Nord	Epizootie
S. typhi-murium	1	Tarin des aulnes	Epizootie
S. typhi-murium	1	Gros-bec	Epizootie
S. typhi-murium	1	Pigeon biset	Epizootie
S. typhi-murium	5	Mouette rieuse	Epizootie
S. typhi-murium	1	Cigogne blanche	
S. typhi-murium	1	Foulque macroule	
S. enteridis	1	Mouette rieuse	
S. enteridis	1	Faucon crécerelle	
S. pull gallinarum	1	Mouette rieuse	
S. bovis morbificans	4	Mouette rieuse	
S. bovis morbificans	2	Canards de "surface"	(1)
S. infantis	4	Mouette rieuse	
S. infantis	1	Grèbe huppé	
S. infantis	1	Foulque macroule	
S. derby	2	Mouette rieuse	
S. gold coast	1	Mouette rieuse	
S. thompson	1	Mouette rieuse	
S. muenster	1	Canards de "surface"	(1)
S. brandebourg	1	Cigogne blanche	
S. agona	1	Faucon pèlerin	
S. coehn	1	Aigle royal	(en captivité)
	38		

(1) Sérotypes isolés à partir d'un mélange de fientes d'une population hivernale de Canards colverts, de Fuligule morillon et de Fuligule milouin.

A part *S. typhi-murium* isolée chez les petits Passereaux, la plupart des Salmonelles ont été trouvées lors d'examen bactériologiques effectués sur des fientes provenant d'oiseaux dont la biologie est très liée au milieu aquatique (Palmipèdes).

En opérant sur des mélanges de fientes récoltés sur les lieux fréquentés par la Mouette rieuse, on a obtenu 18 recherches positives sur 32 prélèvements, soit plus de la moitié avec 6 sérotypes de *Salmonella* différents :

- S. bovis morbificans
- S. infantis
- S. derby
- S. gold coast
- S. thompson

Ce portage sain de *Salmonella* chez la Mouette rieuse revêt un certain intérêt sur le plan des zoonoses, quant on sait le développement considérable qu'a pris cette espèce dans notre région depuis une trentaine d'années.

Sur 9 autres mélanges de fientes prélevés sur les bords des cours d'eau (Rhin), où séjournent chaque hiver de nombreux canards de surface et sur 2 échantillons de fientes

provenant de Foulques macroules, la recherche de Salmonella a été positive 4 fois. Ceci semble assez bien souligner l'influence du milieu aquatique sur la contamination fréquente des oiseaux d'eau par les Salmonella.

Au cours de ces dernières années, nous avons identifiés *S. Typhi-murium* lors d'épizooties survenant en saison hivernale sur des petits Passereaux et ceci dans six localités différentes. Dans chaque foyer, les oiseaux malades et les cadavres sont retrouvés à proximité des mangeoires et des lieux de nourrissage. A l'autopsie, les oiseaux montrent de graves lésions de salmonellose avec amaigrissement, hypertrophie du foie, pneumonie et entérite aigüe.

En rapprochant les données épidémiologiques recueillies dans tous ces foyers de salmonellose, il apparaît que les oiseaux touchés appartiennent à la famille des Fringillidés.

Il s'agit là de petits Passereaux qui vivent en bande pendant la mauvaise saison. Armés d'un bec court et conique, ils sont capables de picorer et d'écraser les graines qu'ils consomment en grande quantité en hiver. Le public non averti, croyant bien faire, leur offre de la nourriture en surabondance dans des mangeoires mal adaptées. Il s'ensuit alors des concentrations anormales de populations en un point donné. Qu'un oiseau malade ou porteur de germes vienne alors souiller de ses déjections virulentes la nourriture offerte et toutes les conditions sont là pour que la maladie se transmette rapidement.

Dans un article paru sur le Lien Ornithologique d'Alsace (n° 33) nous avons recommandé aux ornithologistes de surveiller les aires de nourrissage et surtout d'utiliser des modèles de mangeoires conçues de telle façon que les excréments des oiseaux ne viennent tomber sur les graines. A ce propos, on peut d'ailleurs s'interroger et se demander s'il est vraiment judicieux de nourrir les oiseaux en hiver lorsqu'en dehors des périodes de froid très intense et prolongé ou de fortes chutes de neige, les conditions météorologiques sont normales.

Les autres bactéries pathogènes isolées figurent dans le tableau suivant

Bactéries	Espèces atteintes
Staphylococcus aureus	Grèbe huppé
Staphylococcus aureus	Mouette rieuse (poussin)
Staphylococcus aureus	Buse variable
E. Coli	Faucon pèlerin
E. Coli	Hibou grand-duc (en captivité)
Yersinia enterocolitica	Vanneau huppé
Pasteurella multocida	Merle noir
Pasteurella multocida	Buse variable
Erysipelothrix rhusiopathae	Cigogne blanche
Bacille de Koch	Pigeon ramier
Bacille de Koch	Faucon crécerelle
Bacille de Koch	Buse variable
Bacille de Koch	Chouette lapone (en captivité)
Aeromonas hydrophila	Fuligule morillon

Il est intéressant de relever quatre cas de tuberculose sur des Rapaces. Les Lésions nécrotiques étaient visibles sur le foie, les poumons et le mésentère, accompagnées d'un amaigrissement et d'un polyparasitisme très marqués. Une Buse variable avait aussi des lésions cutanées en relief à l'articulation cubito-radiale d'une aile et dont les examens microscopiques ont montré de très nombreux bacilles acido-résistants.

De même, une Chouette lapone, en plus des lésions typiques sur les organes, présentait des abcès cutanés.

Il faudrait ajouter aussi une forte présomption de tuberculose chez un Epervier en état de dénutrition et dont les lésions nodulaires caséuses n'ont malheureusement pas fait l'objet de recherches particulières.

Quant aux maladies virales, la variole aviaire a été mise en évidence sur une grue cendrée qui nous fut adressée comme oiseau migrateur pour la recherche de la pollution radioactive suite à l'accident nucléaire de Tchernobyl. Les lésions caractéristiques en relief se voyaient nettement à la commissure du bec et aux pattes. La variole aviaire a également été reconnue sur deux Fauvettes à tête noire capturées au filet lors d'opérations de bagueage à KEMBS.

L'épizootie de *paramyxovirose* qui a sévi un peu partout en France sur les Pigeons s'est manifestée aussi en Alsace. Au cours de l'hiver 1983-1984, les symptômes nerveux de la maladie furent observés sur les Pigeons de la ville de COLMAR.

Nous avons alors adressé des prélèvements d'organes et de sang au laboratoire spécialisé en pathologie aviaire (PLOUFRAGAN) et le virus de la maladie a été isolé (paramyxovirus type I, mésogène). Il semblerait que l'épizootie soit passée rapidement au sein des populations de Pigeons biset et qu'elle n'ait touché qu'un faible pourcentage d'oiseaux à COLMAR. En effet, au cours de l'année 1984, sur 160 Pigeons testés, 3 seulement présentaient des anticorps vis-à-vis de ce virus.

Par contre, la recherche de *l'ornithose-psittacose* effectuée par le Laboratoire Central de Recherches Vétérinaires d'ALFORT s'est révélée positive sur 11 sérums sur 17 soumis à l'analyse sérologique, soit 65 %. A noter aussi que, vis-à-vis du virus de la grippe humaine, près de la moitié des sérums testés (18 sur 40) par l'antigène de la souche Port-Chalmers était positive à des taux élevés. Cette souche correspondait à une poussée de grippe humaine observée en France dans les années 1977-1978.

PARASITISME

Trouver des vers parasites en ouvrant les intestins d'un oiseau sauvage est une observation des plus banales. Le parasitisme latent est, en effet, très répandu et nous l'avons vérifié souvent. Sur 140 examens parasitologiques pratiqués, 108 se sont révélés positifs, soit 77 %. Encore faut-il préciser que, dans la pratique courante du laboratoire, il ne s'agissait dans la plupart des cas, que d'un examen très sommaire. En utilisant des techniques de recherche plus précises, avec enrichissement par exemple, ce pourcentage aurait sans doute été plus élevé. D'autres espèces de parasites plus rares auraient pu être ainsi décelées. A cela il faut ajouter que nous n'avons pas tenu compte des parasites externes.

Aucune différence significative n'a été notée sur le degré de parasitisme des oiseaux selon leur état physiologique, qu'ils soient très amaigris ou en bon état de chair et de graisse. C'est ainsi que le polyparasitisme a été observé aussi sur des oiseaux qui montraient un bon développement musculaire et d'abondantes réserves de graisse.

Voici, à titre d'exemple, les résultats d'examens parasitologiques chez deux espèces très communes.

Espèce et nombre examens parasito.	Recherche positive	Ascaris	Capillaria	Cestodes	Acanthocephales	Coccidies
Buse variable 65	60	20	50	12	—	27
Merle noir 14	11	3	2	5	7	—

La "maladie" parasitaire, avec de très nombreux parasites et accompagnée de lésions a été rarement observée. Citons seulement quelques cas :

Espèce	Parasites et lésions
Buse variable	Ascaris très nombreux entrelacés et formant bouchon dans la lumière intestinale
Buse variable	Très nombreux petits Trématodes holostomes Difmostomatidés (g. Néodiplostomus ?) dans le duodénum
Merle noir	Polyparasitisme : nombreux Ascaris (15) Acanthocephales (30) Coccidies et 2 vers Syngames dans la trachée encombrée d'un abondant mucus brun. Foyers de pneumonie
Cigogne blanche	Aspergilliose et Syngamose
Cigogne blanche	Candidose du jabot
Etourneau	Aspergilliose. Poumons farcis de nodules gris

Il faut signaler la grande fréquence de *Capillaria* chez les Rapaces, notamment au niveau de l'œsophage, ainsi que les Acanthocephales chez le Merle noir. Les Rapaces hébergent très souvent dans les intestins de minuscules coccidies disposées en paires (g. *Frankelia*) dont une partie du cycle parasitaire se déroule chez leurs proies : les petits mammifères rongeurs.

MALADIES D'ORDRE NUTRITIONNEL

En l'absence de la moindre trace de lésions traumatiques, la mort brutale d'oiseaux en pleine activité et en présence de nourriture fraîche dans l'estomac, doit éveiller la suspicion d'empoisonnement. Pour confirmer et préciser le diagnostic, nous faisons appel au Centre de Recherches Toxicologiques de l'Ecole Nationale Vétérinaire de LYON (Professeur LORGUES).

Dans nos relevés d'autopsies, ce sont les Rapaces et surtout la Buse variable qui viennent en tête pour cette cause de mortalité.

Le tableau ci-dessous indique les produits toxiques retrouvés à l'analyse.

Espèce	Suspicion à l'autopsie	Recherche positive	Type de poison
Buse variable	77	24	Chloralose (23)
Milan noir	4	1	Phosdrin (1) Chloralose
Milan royal	3	1	Chloralose
Faucon crécerelle	1	1	Strychnine
Cigogne blanche	1	1	Strychnine
Cygne tubercule	1		
Colverts	4		
Pigeon biset			

Dans la très grande majorité des cas, les cadavres d'oiseaux morts d'intoxications aiguës montrent à l'autopsie un état physiologique très satisfaisant en chair et en graisse.

L'examen attentif du contenu du jabot et de l'estomac est souvent révélateur. Il peut s'agir d'appâts constitués de morceaux de tissu pulmonaire, de fragments découpés au couteau, de rate, de viande et dont l'aspect et la texture indiquent qu'ils proviennent d'espèces de grands mammifères (déchets d'abattoirs). En d'autres termes, le contenu n'est pas celui de la nourriture habituelle de l'oiseau.

Les intoxications chroniques et les pollutions existent certes, mais sont difficiles à identifier sans faire appel à des recherches très poussées dans des laboratoires spécialisés en toxicologie. En 1973, à l'occasion de recherche sur la pollution mercurielle des eaux du Rhin, quelques oiseaux aquatiques nous ont été adressés. Une Sterne pierregarin, trouvée morte au voisinage du fleuve présentait des taux relativement importants en mercure.

Les dosages indiqués sur le tableau ci-dessous ont été réalisés au Laboratoire Central d'Hygiène Alimentaire du Ministère de l'Agriculture (Dr CUMONT).

Espèce	Teneur en mercure (p.p.m.)		
	muscle	rein	foie
Sterne pierre garin	5,25	11,60	18,10
Grèbe hubbé	4	11,69	7,52
Canard colvert	0,81	2,10	1,85
Foulque macroule	1,12	2,57	3,12

1 ppm : 1 mg/kg

Plus récemment, en 1986, à la demande du Ministère de l'Environnement, suite à l'accident nucléaire de TCHERNOBYL, notre laboratoire équipé d'une section de radiobiologie a effectué des mesures de radioactivité sur l'avifaune migratrice. Un total de 80 oiseaux représentant 18 espèces ont été examinés. Sur le tableau ci-dessous, ne figurent que les résultats positifs de cette recherche exprimés en becquerels par kg et en césium 137 et 134.

Espèce	Cs137	Cs134	Origine
Canard colvert	47	33	MULHOUSE (68)
Bécasse des bois	2176	631	ARDENNES
Bécasse des bois	735	307	ARDENNES
Bécasse des bois	338	204	MITTLACH (68)
Bécasse des bois	287	9	ISERE
Bécasse des bois	323	138	SIERENTZ (68)
Buse variable	180	104	NAMBSHEIM (68)

Beaucoup d'oiseaux adressés au laboratoire présentent à l'autopsie un état de dénutrition très prononcé et qui contraste avec l'aspect général des oiseaux frappés de mort brutale. Cette "misère physiologique" se traduit par un amaigrissement considérable avec une fonte musculaire du bréchet et la disparition totale de la graisse des viscères. L'estomac et les intestins sont vides, les principaux organes et la chair des muscles apparaissent pâles, décolorés.

Nous pensons que, dans la plupart des cas, la cause de cette mortalité est à rechercher dans les facteurs climatiques. Indépendamment de toute intervention humaine, les facteurs climatiques agissent en tant que mécanisme régulateur dans la dynamique des populations de la faune sauvage et les oiseaux n'y échappent pas.

Il est vrai que, selon les années, ce phénomène est plus ou moins visible à l'observateur. Lors des hivers rigoureux à fortes chutes de neige, ou par périodes de froid intense et prolongé, il est indéniable que beaucoup d'oiseaux souffrent du froid et de la faim.

Les mois les plus difficiles sont ceux de la fin de l'hiver et du début du printemps. A partir d'un certain dépérissement, l'affaiblissement des oiseaux est tel, que, même si les possibilités de nourriture reviennent momentanément, le point de non-retour est atteint et la mort s'ensuit. Recueillir de tels oiseaux dans l'espoir de les

sauver, même en leur offrant une nourriture adéquate, se traduit trop souvent par l'échec.

Sont particulièrement touchés, d'après nos relevés en ce qui concerne cette cause de mortalité, les Rapaces dont la Buse variable (33), la Chouette effraie (6), la Chouette hulotte (3), l'Autour des palombes (1), le Milan noir (1) le Faucon crécerelle (1),, l'Epervier (1). A noter aussi le Canard colvert (2), le Héron cendré (2) et parmi les petits Passereaux, le Verdier (2), le Pinson des arbres (1), le Pinson du Nord (1), le Rouge-gorge (1).

L'état de dénutrition avancée peut aussi s'observer dans d'autres circonstances comme celle des jeunes oiseaux tombés du nid ou abandonnés par les parents : Corneille noire (2), Chouette effraie (3), Cigogne blanche (1), Merle (1), Héron cendré (1). On peut aussi retrouver le même type de dépérissement lent sur des oiseaux victimes de traumatisme, comme la fracture d'une aile par exemple, mais n'ayant pas entraîné de mort brutale. A ce sujet, il faut savoir que les blessures des serres chez les Rapaces sont toujours graves à cause du handicap qui en résulte pour la capture des proies.

Une amyotrophie des muscles pectoraux peut aussi se voir chez des oiseaux qui ne peuvent plus voler et sont recueillis en vue de leur sauvetage alors qu'ils présentent par ailleurs de bonnes réserves de graisse.

A signaler aussi quelques cas d'ingestion par corps étrangers (fil de fer, fil de plastique) et péritonite consécutive : cygne tuberculé (3), Mouette rieuse (1). Ajoutons en passant que de telles observations ne sont pas rares chez les Palmipèdes domestiques : (oies et canards).

Chez une Cigogne blanche, un tube de caoutchouc de 18 cm de long se trouvait bloqué dans le ventricule succenturié et le gésier.

EN CONCLUSION

A partir des seuls prélèvements reçus au laboratoire et qui ont pu être examinés, cet aperçu sur la pathologie des oiseaux sauvages dans notre région ne représente qu'une simple approche de la réalité. Il ne s'agit que d'un point de vue, celui du laboratoire vétérinaire de diagnostic dont le temps consacré à la faune sauvage est forcément limité par d'autres tâches prioritaires.

On remarquera la part importante des Rapaces dans l'inventaire des divers prélèvements. Il est vrai que les Rapaces se situent au sommet des pyramides écologiques. Ceci expliquerait qu'ils soient l'objet d'une surveillance accrue de la part des ornithologistes à cause de leurs faibles populations comparativement à d'autres espèces. Leur grande taille relative fait aussi que l'on découvre plus facilement leurs cadavres sur le terrain.

En raison des menaces qui pèsent sur la plupart des espèces de ce groupe - nous pensons particulièrement au Faucon pèlerin - tout cadavre devrait être adressé au laboratoire pour autopsie. Cette remarque est d'ailleurs valable pour les autres oiseaux protégés par la loi et plus ou moins en danger de disparition. A ce propos, il est souhaitable que le laboratoire reste en liaison avec les associations de protection de la

nature (L.P.O., F.I.R., etc...) et en particulier avec les Centres de Soins pour oiseaux blessés.

Pour les espèces en pleine expansion, la recherche du portage sain de germes pathogènes pour l'homme est à prendre en considération. Les quelques sondages réalisés sur la Mouette rieuse permettent d'entrevoir dans quel sens il convient de poursuivre l'enquête épidémiologique sur d'autres espèces dont le biotope est différent (Corvidés, Etourneaux).

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le personnel technique du Laboratoire Vétérinaire Départemental du Haut-Rhin (Mme HECHT, Mme LOUBERT, Mlle RAIMONDI, Mlle BRUCKERT, Mlle BOHY) qui a procédé aux examens complémentaires ainsi que toutes les personnes qui nous ont adressés des prélèvements d'oiseaux, tout particulièrement le Dr LERNOULD (Parc Zoologique et Botanique de Mulhouse) et M. J.P. BURGET (Centre de Soins de la Faune Sauvage à Wittenheim (68) et les différentes associations de protection de la nature (L.P.O., F.I.R.)

Nous adressons aussi nos remerciements aux laboratoires spécialisés pour leur aide précieuse au cours de cette enquête épidémiologique dont le Centre de Recherches Toxicologiques, Ecole Nationale Vétérinaire de LYON (Prof. LORGUES) et le Laboratoire Central d'Hygiène Alimentaire, Section des Enterobactéries (Mme CORBION).

ANNEXE

LISTE DES OISEAUX AYANT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN ET COUVRANT
ESSENTIELLEMENT LA PERIODE DES ANNEES 1980 A 1990

ESPECE	Nbre de prélèvements*				Remarques
	1	2	3	4	
I. ECHASSIERS					
Grue cendrée (<i>grus grus</i>)	2	1			
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	49	1			
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	12				
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	8				
Oedienème criard (<i>Burhinus o. oedienemus</i>)	1		3		
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	8				
Foulque macroule (<i>Fulica a. atra</i>)			2		
Poule d'eau (<i>gallinula ch. chloropus</i>)	1				
II. PALMIPEDES					
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	14				
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	17				
Canard souchet (<i>Anas chypeata</i>)	5				
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	1				
Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	1				
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecea</i>)	5				
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	2				
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	4				
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	1				
Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	2				
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	1				
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	1				
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	10		34		
Sterne pierrgarin	2	1			
	147	3	39		

III. GALLINACES				
Grand tetras (Tetrao u. urogallus)	2		1	(en captivité)
IV. COLOMBINS				
Pigeon biset (Columba I. Livia)	8		6	
Pigeon ramier (Columba p. Palumbus)	1			
Tourterelle turque (Streptopelia d. decaocto)	5			
V. RAPACES				
a) <i>diurnes</i>				
Buse variable (Buteo buteo)	155	3	3	
Milan royal (Milvus milvus)	5	1		
Milan noir (Milvus migrans)	4			
Autour des palombes (Accipiter gentilis)	3			
Epervier (Accipiter nisus)	12			
Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)	11		1	
Faucon pèlerin (Falco perigrinus)	4	4		
Faucon émerillon (Falco columbarius)	1			
Aigle royal (Aquila chrysaetos)	1		1	(en captivité)
b) <i>nocturnes</i>				
Hibou grand-duc (Bubo bubo)	2		1	(en captivité)
Hibou moyen-duc (Asio otus)	13			
Chouette effraie (Tyto alba)	30	1		
Hibou petit-duc (otus s. scops)	1		1	
Chouette hulotte (strix aluco)	7			
Chouette chevêche (Athene noctua)	2			
Chouette lapone (Strix nebulosa)	1			(en captivité)
	268	9	14	

PASSEREAUX				
Corbeau freux (<i>corvus frugilegus</i>)	25			
Corneille noire (<i>Corvus c. corona</i>)	7			
Choucas des tours (<i>Corvus monodula</i>)			1	
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	1			
Coucou (<i>Cuculus canorus</i>)	1			
Etourneau (<i>Sturnus vulgaris</i>)	42			
Pic Vert (<i>Picus viridis</i>)	1			
Pie épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	2			
Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>)	2			
Merle noir (<i>Turdus mesula</i>)	16			
Hirondelle de cheminée (<i>Hirundo rustica</i>)	1			
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	2			
Verdier (<i>carduelis chloris</i>)	7			
Tarin des aulnes (<i>carduelis spinus</i>)	1			
Pinson des arbres (<i>Fringilla coeloebis</i>)	1			
Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)	1			
Gros bec (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	3			
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	3			
Moineau friquet (<i>passer montanus</i>)	5			
Rouge-gorge (<i>Erithocus rubecula</i>)	5			
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	4			
	134		1	

TOTAL : 548 autopsies, 63 espèces

* 1 = cadavre

2 = organes

3 = déjections

4 = oeufs

RESUME

MORTALITES ET PATHOLOGIE DE L'AVIFAUNE SAUVAGE

Les observations recueillies à partir de plusieurs centaines d'autopsies d'oiseaux sauvages ont donné un aperçu sur les grandes causes de mortalité et de maladies de l'avifaune de la région.

Les accidents et les traumatismes violents sont fréquents. Les épizooties d'origine infectieuse sont assez rares. Il existe un portage sain en Salmonella chez la Mouette riuse (*Larus ridibundus*).

La plupart des oiseaux hébergent des parasites. Vers la fin de l'hiver et selon les années, on constate des mortalités par dénutrition.

Mots-clés : Avifaune, Pathologie, Mortalités, Zoonose, Salmonella, Laboratoire.

ZUSAMMENFASSUNG

TODESFÄLLEN UND PATHOLOGIE DER WILDEN VOGELVELT

Die gesammelten Beobachtungen von einigen hundert wilden Vögelobduktionen haben eine Übersicht der meisten Todesunfallgründen und den Krankheiten der Vogelwelt der Region gegeben.

Die Unfällen und schwere Traumen kommen öfters vor. Die infektiösen Viehzeuchen sind ziemlich selten. Es gibt ein gesundes Tragen von Salmonellen bei der Lachmöwe (*Larus ridibundus*).

Die meisten Vögel beherbergen Parasiten gegen Ende des Winters et jenach den Jahren, stellt man Todesfällen durch Entbehungen fest.

SUMMARY

MORTALITY AND PATHOLOGY OF WILD BIRDS

The observations gathered from the hundreds of wild bird autopsies have provided an insight as to the great causes of mortality and illnesses in the region's bird population. Accidents and violent trauma are frequent. Epizootic illnesses of infectious origin are rare. The Pewit gull (*Larus ridibundus*) is a healthy Salmonella vehicle.

Most birds harbor parasites. Mortality resulting from malnutrition is observed towards the end of winter and during certain years.

BIBLIOGRAPHIE

ACHA N P., SZYFRES, 1989 - Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux. Office International des Epizooties

- CANTENEUR R. 1964 - Les oiseaux sauvages victimes de la circulation routière dans l'Est de la France.
L'Oiseau et la R F O - V34 n° 3-4.
- CANTENEUR R. 1976 - Epizootie de Salmonellose chez les oiseaux sauvages en Alsace
Lien Ornithologique d'Alsace n° 23
- CANTENEUR R., MANSON C. 1989 - La pathologie de la Cigogne blanche en Alsace.
Ciconia 13 (3) 129-134.
- CORBION B., FREMY S., PIQUET C , PIRES-GOMES C., 1989 - Inventaire des Salmonella (1988-1989)
CNEVA - Laboratoire Central d'Hygiène Alimentaire
- LESBOURIES G., 1965 - Pathologie des Oiseaux, Ed Vigot frères
- MANSON C., CANTENEUR R., 1991 - Observations sur la pathologie et les causes de mortalité chez
les rapaces.
Lien ornithologique d'Alsace - n° 54.
- NEVEU-LEMAIRE, 1942 - Précis de Parasitologie Vétérinaire, Ed Vigot frères Ouvrage collectif 1987
- Faune sauvage d'Europe - Surveillance Sanitaire et pathologie des Mammifères et des Oiseaux.
Informations techniques des Services Vétérinaires.
- WETZEL R., RIECK W , 1966 - Les Maladies du Gibier, Ed. Maloine.

ADRESSE DES AUTEURS

Christine MANSON ET Robert CANTENEUR
Laboratoire Vétérinaire Départemental
21, rue d'Agen - 68000 COLMAR