

Séminaire du NRGK sur la santé animale – 1^{ère} partie

Le séminaire annuel du Centre national de référence pour les maladies de la volaille (NRGK) a eu lieu le 14 mars à Zofingen. Le matin, des collaborateurs de l'équipe du NRGK ont parlé des épizooties et des maladies infectieuses et l'après-midi, des vétérinaires praticiens spécialistes des volailles ont abordé des thèmes consacrés à la gestion du troupeau chez les poules pondeuses et les poulets de chair. Dans la première partie, vous trouverez ci-après un résumé des conférences sur les épizooties et sur deux problèmes importants dans les troupeaux de ponte, le picage des orteils et l'infestation par les acariens.

Épizooties chez la volaille

Annoncer les suspicions d'épizootie!

Au début de son exposé sur la grippe aviaire (AI) et la maladie de Newcastle (NCD), Barbara Vogler du NRGK a rappelé que les détenteurs d'animaux et les vétérinaires sont légalement tenus d'annoncer les suspicions d'épizootie (art. 11, LFE). Les épizooties des volailles sont listées dans le tableau 1.

Influenza aviaire (grippe aviaire)

Barbara Vogler a expliqué que le virus de la grippe aviaire se modifie et s'adapte rapidement et développe une multitude de différents sous-types présentant des caractéristiques différentes. À titre de «mixing vessels» (vaisseaux mixtes), l'homme et le porc jouent également un rôle dans la recombinaison du virus. La migration des oiseaux d'eau provenant de Sibérie contribue à propager la maladie au niveau international lorsque les oiseaux cherchent des plans d'eau non gelés en hiver et se dirigent vers le sud-ouest au fur et à mesure que le froid s'accroît.

Chez les volailles, on distingue les sous-types faiblement et hautement pathogènes. Lors des épisodes épizootiques internationaux, ce sont régulièrement d'autres types qui sont impliqués (voir tableau 2).

Tableau 1: Maladies des volailles listées dans l'ordonnance sur les épizooties

Épizooties hautement contagieuses:
• Influenza aviaire (IA; grippe aviaire, peste aviaire)
• Newcastle Disease (pseudopeste aviaire)
Épizooties à combattre:
• Chlamydie des oiseaux (psittacose)
• Infections à Salmonella de la volaille
• Laryngotrachéite infectieuse (LTI)
• Fièvre du Nil occidental
Épizooties à surveiller:
• Campylobactériose ainsi que d'autres maladies moins importantes chez les volailles

Les symptômes qui peuvent apparaître chez la volaille infectée par la grippe aviaire (voir encadré) sont très similaires à ceux de la maladie de Newcastle qui fait également partie des épizooties soumises à déclaration obligatoire. Il est très important d'annoncer immédiatement au vétérinaire même le moindre soupçon pour éviter que le virus ne se propage à d'autres exploitations avicoles par les personnes, les œufs, les équipements et le matériel.

Le strict respect des mesures de biosécurité et d'hygiène connues ainsi que le confinement obligatoire ordonné par les autorités, avec des sorties qui se limitent au jardin d'hiver, constituent les mesures les plus importantes pour empêcher l'introduction et la propagation du virus. Le parcours de sortie au pâturage doit être si possible conçu de manière à ne pas attirer d'oiseaux sauvages, que ce soit par des surfaces d'eau ouvertes ou des zones d'alimentation.

Newcastle Disease (NCD)

Comme Barbara Vogler l'a mentionné, la vaccination des animaux contre la NCD n'est pas autorisée en Suisse, contrairement à ce qui se pratique à l'étranger. Faute de quoi, la Suisse perdrait le statut de pays «indemne de NCD», car les méthodes habituelles ne permettent pas de distinguer un virus de terrain d'un virus vaccinal. En Suisse, le dernier cas de NCD

Symptômes possibles de la grippe aviaire (influenza aviaire) et de la maladie de Newcastle

- Baisse des performances de ponte ou arrêt de la ponte
- Œufs à coquille mince ou manquante, de couleur claire ou blanche chez les pondeuses brunes
- Taux de mortalité augmenté
- Symptômes respiratoires (détresse respiratoire, écoulement muqueux)
- Enflure de la tête, décoloration bleuâtre-noirâtre de la crête
- Troubles du système nerveux central, p. ex. tête retournée, problèmes de coordination
- Apathie
- Diarrhée

→ Certains symptômes peuvent être plus ou moins marqués ou manquer.

est apparu fin 2017 au Tessin, dans une exploitation de ponte comportant deux poulaillers séparés hébergeant chacun 3'000 pondeuses brunes. Dans l'un des poulaillers, les pondeuses sont tombées malades à l'âge de 62 semaines; pendant deux semaines, on a observé de plus en plus d'œufs sans coquille ou à coquille claire, voire même blanche et les performances de ponte ont baissé de 20%, passant de 85% à 65%. Il n'y a en revanche pas eu d'augmentation du taux de pertes ni d'apparition de symptômes de maladie.

Tableau 2: Exemples de différents sous-types d'influenza aviaire (grippe aviaire)

Sous-type	Apparition, épisodes épizootiques
H5N1	Hiver 2005/06, en particulier en Asie; pertes importantes dans des troupeaux de volaille dans le monde entier, cas rares chez l'homme; en CH, uniquement des oiseaux sauvages touchés
H5N2	Printemps 2015; dans 9 États US, 232 exploitations touchées, totalisant près de 50 millions de volailles touchées
H7N9	Circule en ce moment en Chine; hommes et volailles touchés
H5N8	En hiver 2016/17; nombreuses exploitations avicoles touchées en Europe; en CH, uniquement des oiseaux sauvages
H5N6	En hiver 2017/18 dans le nord de l'Europe; en CH, 1 cygne tuberculé en décembre 2017
HxN2*	Cygne tuberculé en CH en janvier 2018

* faiblement pathogène

Lors du cas de NCD qui s'était déclaré en 2011 dans le canton de Neuchâtel, on avait également observé «seulement» une baisse des performances de ponte et des œufs à coquille claire ou sans coquille, mais pas d'augmentation du taux de pertes. Cela montre qu'en présence de changement frappant, il faut envisager l'éventualité d'une épizootie, même si le taux de mortalité reste normal, et l'annoncer immédiatement au vétérinaire. Les symptômes de la maladie de Newcastle sont en principe les mêmes que ceux de la grippe aviaire (voir encadré p.9), mais ils peuvent être très peu marqués, voire absents.

Un certain type de virus de Newcastle est répandu chez les pigeons et provoque la peste des pigeons. Mais ce sont principalement les importations illégales de volailles de race et de volailles d'ornement qui constituent une dangereuse source d'introduction du virus. Il peut ensuite être propagé à d'autres effectifs au cours des expositions d'oiseaux. Outre les mesures d'hygiène bien connues, il faut éviter le contact entre la volaille de rente et la volaille détenue à titre de loisirs.

Laryngotrachéite infectieuse (LTI)

Julia Schädler du NRGK a présenté un exposé sur la laryngotrachéite infectieuse (LTI). En 2017, un troupeau de volaille de rente a été touché en Suisse par cette épizootie. 8'000 poulettes ont dû être mises à mort en Thurgovie. Avant cela, aucun foyer n'était plus apparu en Suisse depuis 10 ans dans les effectifs de volaille de rente. Mais le virus de la LTI circule dans les effectifs de volaille de race: le NRGK a enregistré 8 cas d'infection en 2017.

Le spectre d'hôtes du virus de la LTI est étroit: il touche les poules, les dindes, les paons et les faisans, mais pas les autres espèces d'oiseaux. Le virus peut rester longtemps latent chez un animal infecté, c'est-à-dire caché et sans déclencher de symptômes. Mais en cas de stress et de baisse des défenses immunitaires, par exemple au début de la ponte ou lors d'autres infections, la maladie peut resurgir à tout moment.

La LTI est une maladie des voies respiratoires. La forte production de mucus dans les voies respiratoires provoque des bruits bien audibles, un écoulement du bec muqueux et mêlé de sang et, dans les cas aigus, l'étouffement de l'animal. La mortalité peut varier entre 1% et 70%. La

maladie peut également se présenter sous forme subclinique et entraîner seulement une baisse de la productivité.

La vaccination contre la LTI est interdite en Suisse, mais pratiquée à l'étranger. Là, c'est précisément le vaccin qui provoque le plus de problèmes de maladie. Les virus vaccinaux affaiblis (atténués) n'empêchent ni l'infection, ni le portage latent de la maladie et peuvent même se muer en nouveaux virus très puissants par recombinaison avec des virus de terrain.

Le NRGK mène actuellement des recherches sur un nouveau vaccin fabriqué artificiellement en «implantant» les antigènes du virus de la LTI sur l'enveloppe d'un rétrovirus inoffensif. Cette méthode peut en principe également s'appliquer à d'autres agents pathogènes et pourrait constituer une avancée importante.

Problèmes dans les troupeaux de ponte

Picage des orteils: un problème important chez les hybrides de ponte blanches

Corinne Nievergelt, du cabinet vétérinaire pour la volaille Kreyenbühl, a confirmé les observations faites en pratique, à savoir la forte augmentation des problèmes de picage des orteils observée ces deux dernières années chez les hybrides de ponte blanches.

Les animaux peuvent se vider de leur sang suite aux pertes de sang importantes provoquées par les blessures des orteils. Dans certains troupeaux, les pertes d'animaux dues au picage des orteils peuvent atteindre jusqu'à 80% des pertes totales. Le phénomène peut apparaître à n'importe quel âge depuis le début de la ponte, mais le plus souvent à l'âge de 40 à 45 semaines. Pour que les blessures ne soient pas continuellement piquées et puissent guérir, les détenteurs d'animaux n'ont pas d'autre choix que, au prix de gros efforts, de capturer les animaux blessés et d'attacher les orteils ensemble avec une bande adhésive appropriée. On tente en général également de distraire les animaux en leur mettant à disposition des matériaux d'occupation (bottes de paille, blocs à picorer ou pierres Ytong etc.) pour qu'ils se détournent du picage.

Les causes sont complexes et ne sont pas définies avec précision. Les enregistrements vidéo montrent clairement que les blessures aux orteils sont régulièrement



Photo: Orteils blessés (Photo: K. Kreyenbühl)

piquées tant par les animaux eux-mêmes que par leurs congénères. On ignore souvent qui sont les premiers à commencer le picage. Les plaies peuvent également être dues à des blessures qui se produisent lorsque les animaux restent suspendus à des éléments inappropriés ou montés de manière inadéquate, ou aux grilles de l'équipement du poulailler.

Un autre élément typique est que les hybrides blanches présentent souvent une peau des orteils rugueuse et squameuse qui déclenche éventuellement des démangeaisons, entraînant ainsi un auto-picage. Les cas étudiés en pratique ne permettent pas de prouver qu'il y a une relation entre la texture de la peau et l'humidité de l'air, ou avec l'effet asséchant de la poussière de silice utilisée pour lutter contre les acariens.

Les troupeaux qui commencent à pondre tôt et qui affichent des performances de ponte très élevées, avec un pic de 98% et plus de 95% jusqu'à l'âge de 40/50 semaines, sont apparemment plus touchés. Cela laisse supposer qu'il y a une relation avec un sous-alimentation en nutriments, ce qui est généralement reconnu comme un facteur déclencheur du cannibalisme. Il est également clair qu'il y a davantage de problèmes lorsque l'on renonce à épousser le bec, car la pointe acérée du bec provoque plus rapidement et plus souvent des blessures de la peau sensible des orteils.

S'agissant des causes possibles, C. Nievergelt a également évoqué la qualité de la lumière: il est notoire que les poules ont une vision différente de celle de l'homme et qu'elles perçoivent la lumière des tubes fluorescents à basse fréquence bon marché comme clignotante (voir p.12). Des sources de lumière inappropriées ou de mauvaise qualité peuvent engendrer du stress chez les poules. Mais d'après son expérience du terrain, elle n'a pas pu observer de relations avec d'autres facteurs, comme par exemple la provenance des hybrides (sauf généralement chez les blanches) ou les fournisseurs d'aliment.

Comme l'a relevé C. Nievergelt, on

ignore encore beaucoup de choses sur le problème complexe du picage des orteils. D'autres investigations sont nécessaires et il serait utile d'organiser une table ronde avec les milieux concernés du domaine scientifique et de la pratique (éventuellement sous la conduite de GalloSuisse) et d'adresser un questionnaire aux aviculteurs.

Poux rouges: une lutte incessante

Karin Kreyenbühl a présenté un aperçu du mode de vie de l'acarien rouge des oiseaux, de son potentiel important à occasionner des dégâts et a parlé des moyens pour le combattre. Ce parasite externe largement répandu aspire le sang des poules pendant la nuit et se cache durant la journée dans les fentes et sous les perchoirs et les saillies dans le système de garde, ce qui le rend plus difficile à combattre. Lorsqu'il fait chaud, les acariens se multiplient de manière fulgurante dans le poulailler. Il est donc important de contrôler le poulailler toutes les une à deux semaines, en fonction des conditions météorologiques, afin de dépister la présence des acariens – que ce soit à l'aide de pièges à acariens ou en les recherchant dans les cachettes des acariens bien connues – et de commencer la lutte avant que la population d'acariens ne prenne le dessus.

K. Kreyenbühl a décrit les différentes méthodes de lutte, leur action ainsi que leurs avantages et inconvénients (voir tableau 3). Outre les produits connus et déjà disponibles, un nouveau produit de lutte contre les acariens sera probablement disponible en Suisse au milieu de cette année; ce produit est toutefois soumis à ordonnance et doit être prescrit par le vétérinaire (Exzolt®). Le produit est administré aux poules deux fois à intervalle de 7 jours via l'eau de boisson; les acariens meurent après s'être gorgés de sang. Il n'y a pas de délai d'attente pour la production d'œufs. Après avoir été mélangé dans l'eau de boisson, le produit est considéré comme aliment médicamenteux qui est utilisé pour le traitement par voie orale d'un groupe d'animaux, de manière analogue à une vermifugation; pour ce faire, il

faut un vétérinaire responsable technique (VRT), un protocole d'aptitude pour le doseur ainsi qu'une ordonnance.

K. Kreyenbühl attache également de l'importance aux mesures prises lors des rotations: après le départ des animaux, il faut sans attendre asperger les équipements du poulailler avec un produit actif contre les acariens dans le poulailler vide et encore chaud, avant que les acariens ne se retirent dans des cachettes plus profondes. Pour ce faire, il faut si possible démonter les

éléments amovibles pour faire apparaître les colonies d'acariens. Le nettoyage minutieux à haute pression réalisé par la suite éliminera les acariens restants. Le plus tôt possible après la mise en place du nouveau troupeau, les cachettes d'acariens connues doivent faire l'objet de contrôles intensifs et, en cas d'infestation, être aspergés avec le produit de lutte car les éventuels acariens restants ont besoin d'un repas de sang et deviendront très actifs.

Andreas Gloor, Aviforum ■

Tableau 3: Méthodes de lutte contre l'acarien rouge des oiseaux

Méthode	Action; points à respecter
Poussière de silice	<ul style="list-style-type: none"> • Endommage l'enveloppe extérieure des acariens et les dessèche; bloque les articulations des acariens • Les équipements du poulailler sont saupoudrés de produit ou aspergés avec une émulsion aqueuse avant la mise en place du nouveau troupeau • Effet dépôt de longue durée • Pas de problème de résistance ni de résidus • Inconvénient: charge en poussière (porter un masque de protection respiratoire, surtout pendant les 4 premières semaines!)
Acaricides/insecticides	<ul style="list-style-type: none"> • Tuent les acariens par contact direct • Tant les produits d'origine naturelle (p. ex. pyrèthre issu des fleurs de chrysanthèmes) que les produits chimiques de synthèse • Doivent être aspergés directement sur les acariens (dans le poulailler occupé, mais pas sur les animaux, ni sur les aliments ou les œufs). • Répéter le traitement après 5 à 9 jours pour éliminer les acariens fraîchement éclos. Aucun effet sur les œufs d'acariens. • Les acariens peuvent développer des résistances à certains principes actifs (→ changer périodiquement de principe actif) • Nouveau à partir de mi-2018 en CH: produit soumis à ordonnance, administré aux poules via l'eau de boisson
Huiles	<ul style="list-style-type: none"> • Colmatent les orifices respiratoires des acariens • Exemples: huile de coco, huiles essentielles, huile d'orange pressée à froid • Doivent être appliquées directement sur les acariens et les endroits où ils se cachent (application hebdomadaire en cas de forte infestation)
Répulsif	<ul style="list-style-type: none"> • Sont administrés via l'aliment ou l'eau de boisson et rendent le sang des poules peu attrayant pour les acariens, de sorte qu'ils ne se gorgent plus de sang • Il s'agit le plus souvent d'extraits végétaux • Doivent être administrés pendant longtemps • Les acariens peuvent survivre longtemps sans repas de sang (l'utilisation de répulsifs doit s'accompagner d'autres mesures de lutte)
Acariens prédateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Mangent et déciment les acariens rouges des oiseaux • Font leurs preuves surtout dans les systèmes équipés de fosse à fientes • La dispersion des acariens prédateurs dans le poulailler est fastidieuse et onéreuse • En cas de forte infestation par les acariens, d'autres mesures de lutte sont nécessaires (mais pas d'acaricides qui tuent aussi les acariens prédateurs!)
Méthodes physiques	<ul style="list-style-type: none"> • Appareils émettant des fréquences électromagnétiques • Perchoirs équipés de fils conducteurs de courant sur la face inférieure qui tuent les acariens qui y rampent • Chauffage du poulailler à plus de 45°C (pratiqué surtout aux NL et au DK) ou refroidissement à l'azote liquide (les deux méthodes consomment de l'énergie et sont onéreuses)

→ Une liste des produits trouvés dans le commerce pour lutter contre les acariens ainsi que des distributeurs peut être téléchargée sous: www.aviforum.ch > Revue d'aviculture > Éditions actuelles ou sous Connaissances > Download (• Santé, hygiène)

Séminaire du NRGK du 14 mars 2018 sur la santé des volailles – 2^e partie

Qualité de la litière, campylobacters et maladies rares

Le séminaire annuel du Centre national de référence pour les maladies de la volaille (NRGK) du 14 mars a également permis d'aborder deux thèmes importants dans l'engraissement de la volaille: la problématique de la santé de la plante des pieds et de la qualité de la litière, ainsi que la contamination par les campylobacters. Une fois n'est pas coutume, le séminaire a en outre porté sur des maladies rares chez les poules pondeuses et qui sont par conséquent parfois tombées dans l'oubli.

g/. La première partie de l'article sur le séminaire annuel du NRGK a été publiée dans l'édition d'avril. Elle portait sur les épizooties ainsi que sur les problèmes dans les troupeaux de ponte (picage des orteils, acariens des oiseaux). La deuxième partie de l'article met l'accent sur des thèmes relatifs à l'engraissement de volaille.

Santé de la plante des pieds chez les poulets

Comme l'a expliqué Christina Blumer, vétérinaire chez Micarna, les lésions malades de la plante des pieds et des talons des poulets constituent un problème important dans l'engraissement de volailles, car elles affectent le bien-être des animaux. À l'abattoir, la santé des pieds est évaluée avec des notes allant de 0 à 3 en fonction de la gravité des lésions et peut donner lieu à des contestations.

Le terme médical «pododermatite» désigne une inflammation de la peau des pieds ou des talons. Cette inflammation est due à l'action chimique de l'ammoniac et des composants corrosifs présents dans le mélange de litière et de fientes, la couche cornée de la peau étant au préalable ramollie par l'humidité de la litière. Cela provoque des érosions de couleur brun-noir de la couche cornée, une formation excessive de corne et même des ulcères, parfois accompagnés de blessures profondes et de fortes inflammations dues aux infections secondaires. Selon le degré de gravité des lésions, les animaux présentent une mobilité réduite ou même une boiterie en raison des douleurs ressenties.

La qualité de la litière est essentielle

Bien que les causes de ces lésions soient multifactorielles, Ch. Blumer souligne que le facteur principal est très clairement la qualité de la litière. Elle avait par conséquent axé son exposé sur les moyens de garder la litière sèche, abordant notamment les facteurs que sont le matériau utilisé pour la litière, la quantité de litière, la gestion du climat du poulailler, le réglage et l'entretien des abreuvoirs ainsi que l'aliment.

Ch. Blumer a rappelé que les fientes amènent de grandes quantités d'eau dans la litière, eau qui doit être évacuée du poulailler au moyen de la ventilation. Cela requiert un taux de renouvellement d'air suffisant, une circulation d'air suffisante dans le secteur d'activité des animaux, p.ex, au moyen de ventilateurs horizontaux supplémentaires, ainsi qu'une température de l'air suffisante. L'air chaud peut absorber plus d'eau que l'air froid, ce qui s'exprime en humidité relative de l'air. Cette dernière devrait atteindre 50 à 70% maximum dans le poulailler. Une plus grande puissance de chauffage assure non seulement une température plus élevée, mais augmente aussi la capacité d'absorption d'eau de l'air du poulailler et abaisse l'humidité relative de l'air. Il s'agit en particulier de réchauffer suffisamment l'air frais entrant avant qu'il n'arrive dans le secteur d'activité des animaux. C'est donc en hiver que le défi est le plus grand. Il s'agit de ne pas économiser l'énergie de chauffage au détriment de la qualité de la litière et de la santé des pieds des animaux.

S'agissant du matériau utilisé pour la litière, l'expérience a montré que ce sont les granulés de farine de paille qui se sont avérés être les meilleurs; la lignocellulose a également donné de bons résultats. On trouve ensuite dans l'ordre de leur efficacité les copeaux de bois, la paille hachée et enfin la paille longue. C'est cette dernière qui tend le plus rapidement à devenir pâteuse et qui a entraîné le pourcentage le plus élevé de lésions de la plante des pieds dans les essais. Il est important de préchauffer correctement le poulailler pour que la dalle de fond ait une température de 30°C avant d'épandre une quantité de litière pas trop importante. D'après Ch. Blumer, 1 kg/m² de granulés de paille et 0,5 kg/m² de copeaux de bois suffisent.

Gestion des abreuvoirs et de l'aliment

Une bonne gestion des abreuvoirs est également très importante si l'on veut garder une litière sèche. Il faut nettoyer et détartrer régulièrement les pipettes pour

qu'elles ne gouttent pas. À cet égard, il est également recommandé de changer les pipettes tous les 5 à 7 ans, relève Ch. Blumer. La hauteur des pipettes doit être réglée de manière à ce que les animaux doivent étirer le cou. Il faut également veiller à ce que la pression de l'eau ne soit pas trop forte, surtout au début. Pendant les 14 premiers jours, les conduites d'abreuvement ne doivent être rincées que brièvement pour éviter la formation de condensation sur les conduites.

L'aliment et la santé de l'intestin qui lui est directement liée peuvent provoquer des fientes liquides, collantes qui ont un impact sur la qualité de la litière.

(→ S'agissant la qualité de la litière, voir également l'édition AS 10/2017, page 9)

Campylobacters chez les poulets

Kathrin Kühni Boghenbor, vétérinaire chez Bell Suisse SA, a consacré sa contribution au thème des campylobacters. Avec plus de 7'000 cas annoncés par année, cet agent infectieux est responsable de la plupart des maladies d'origine alimentaire chez l'homme. Ces infections peuvent toutefois être évitées en respectant les règles de base de l'hygiène en cuisine.

Depuis le 1^{er} mai de cette année, les abattoirs doivent prélever régulièrement des échantillons sur les poulets pour le dépistage des campylobacters. Des valeurs limites pour le nombre de campylobacters ont été fixées dans l'ordonnance sur l'hygiène à titre de critère d'hygiène du procédé de fabrication, mais ne s'applique pas aux produits trouvés dans le commerce. Si les valeurs limites fixées pour les campylobacters sont dépassées, les transformateurs doivent prendre des mesures supplémentaires durant le procédé d'abattage. Une bonne hygiène d'abattage vise en premier lieu à éviter la transmission des campylobacters aux carcasses qui en sont indemnes. C'est la raison pour laquelle les poulets plein air et bio, qui présentent un taux de contamination très élevé, sont abattus à la fin de la journée. L'échaudage et l'évis-

cération constituent également des étapes critiques. Le traitement des carcasses, p. ex. avec de l'acide peracétique, afin de réduire le nombre de germes, pourrait à l'avenir être une option si les méthodes correspondantes venaient à être autorisées.

Facteurs et mesures dans l'élevage

Le taux de contamination par les campylobacters dans les troupeaux d'engraissement varie fortement selon la saison, oscillant entre 10% en hiver et 60% en été (voir graphique, page 6). La température semble jouer un rôle important: au mois de mars 2018 exceptionnellement froid, les taux de contamination étaient très bas.

Dès que les campylobacters s'introduisent dans le troupeau, la contamination est rapide, de sorte qu'en quelques jours, tous les animaux du troupeau sont porteurs du germe. Chez les poulets d'élevage en plein air et les poulets bio, qui sont engraisés plus longtemps et qui ont beaucoup de contacts avec le milieu extérieur en sortant au pâturage, le taux de contamination est pratiquement de 100%; il est également très difficile d'appliquer les mesures d'hygiène habituelle (voir ci-dessous) dans ces conditions.

Malgré les recherches intensives, il n'existe à ce jour pas de protection efficace absolue contre la contamination des troupeaux d'engraissement par les campylobacters. Il existe toutefois des mesures qui permettent de réduire le taux de contamination dans la production:

- La barrière d'hygiène dans le local technique doit être respectée car les campylobacters proviennent généralement de l'extérieur. Le risque d'introduction est également réduit lorsque les places devant le poulailler sont goudronnées et propres.
- Les chargements partiels constituent un point critique car les campylobacters peuvent être introduits depuis l'extérieur par le personnel, les véhicules et les caisses. Il est donc important de bien former le personnel auxiliaire et de lui mettre à disposition des vêtements et des bottes réservés à l'utilisation dans le poulailler.
- Les mouches jouent apparemment un rôle important dans l'introduction des campylobacters dans le poulailler – ce qui explique peut-être le taux de contamination élevé en été. La pose de filets brise-vent tout autour du jardin d'hiver s'est par conséquent avérée être une mesure efficace qui permet de réduire de moitié ou

d'un tiers le taux de contamination par les campylobacters en été.

Maladies rares chez les pondeuses

Dans la statistique des résultats d'analyse du NRGK à Zürich, les maladies figurant en tête de liste sont la septicémie colibacillaire (25% des pondeuses examinées), suivie par le cannibalisme (19%), l'inflammation de l'oviducte (12%) et l'infestation par les ascaris et les poux rouges (10% chacune). Sarah Albin a donné un aperçu des maladies rares chez les poules pondeuses qui sont diagnostiquées sporadiquement au NRGK et qui réapparaissent parfois en Suisse et à l'étranger. Ces maladies sont présentées en quelques mots ci-dessous:

- **Rouget:** cas sporadiques chez les poules pondeuses; forme aiguë avec cas de mort subite, forme chronique avec inflammation des articulations. L'agent infectieux est présent dans la terre, la litière, les excréments, l'eau contaminée, les animaux etc. et peut être disséminé dans le pâturage par les moutons ou les porcs. Une infection chez l'homme est possible (rougeurs cutanées aux mains ou au visage).
- **Histomonose:** maladie de la tête noire chez les dindes avec coloration bleuâtre-rougeâtre de la peau de la tête et mortalité élevée. Chez la poule, mortalité faible ou absente, découverte fréquemment en association avec des infections dues à *Escherichia coli*. Les vers hétéraakis et les vers de terre font office d'hôtes intermédiaires dans lesquels les histomonas s'accumulent mais ne se multiplient pas.
- **Swollen Head Syndrome (SHS, rhinotrachéite de la dinde TRT, rhinotrachéite aviaire ART):** enflure de la tête, écoulement nasal/oculaire chez les dindes. Chez les poules, baisse des performances de ponte le plus souvent entre la 24^e et 36^e semaine de vie, coquilles d'œufs pâles. (→ voir aussi l'article dans Aviculture Suisse 12/2013).
- **Infection par *Salmonella* Enteritidis** (outre la problématique posée en tant qu'agent responsable de zoonose/diarrhée chez l'homme). Chez les poussins, mauvais taux d'éclosion et empoisonnement du sang. Chez les poules pondeuses, infection généralisée et inflammation des ovaires. Les animaux restent porteurs du germe durant toute leur vie.
- **Infection par *Salmonella* Gallinarum** (pullorose, diarrhée blanche des poussins, typhose aviaire): sporadique chez les volailles de hobby et les volailles de race.

Mauvais taux d'éclosion; poussins avec diarrhée blanchâtre, collant au cloaque. Infection généralisée et inflammation des ovaires chez les poules pondeuses.

- **Spirochétose aviaire (*Brachyspira*):** le dépistage de l'agent infectieux est difficile. Apparition simultanée d'une baisse des performances de ponte, d'œufs sales, de jaunes d'œuf de couleur pâle et de fientes caecales de couleur caramel. Considérée aux Pays-Bas comme responsable de baisses de performances de ponte.

- **Variole aviaire:** présente encore chez les volailles de hobby. Forme cutanée chronique avec formation de croûtes épaisses, principalement à la tête; forme affectant les muqueuses avec détresse respiratoire, formation de dépôts adhérents à l'intérieur du bec et baisse des performances de ponte.

- **Choléra aviaire:** forme chronique (maladie des barbillons) avec œdème de la crête et des barbillons; forme aiguë avec mortalité élevée (empoisonnement du sang).

- **Coryza:** forte enflure de la tête (inflammation des sinus paranasaux, des paupières), écoulement nasal, bec collé, respiration par le bec.

- Infection par *Gallibacterium anatis*: baisse des performances de ponte (sans altération de la qualité des œufs), év. inflammation des ovaires et de l'oviducte; augmentation de la mortalité faible/nulle.

- **Tétratrachomonose:** affection parasitaire qui n'est souvent pas dépistée; éventuellement, légère baisse des performances de ponte/du poids de l'œuf, légère augmentation du taux de mortalité.

Chlamydies chez les dindes et les pigeons

Sarah Albin, du NRGK, a consacré son deuxième exposé à la chlamydie, une maladie soumise à déclaration obligatoire chez la volaille.

Il existe différentes espèces de *Chlamydia*, une bactérie rencontrée chez différentes espèces animales. Dans les pays européens, les examens effectués à l'abattoir ont montré que l'espèce *Chlamydia psittaci* est fréquemment présente chez les dindes, les poulets ainsi que chez les canards et les oies. Cela représente un risque d'infection pour les aviculteurs, les vétérinaires et le personnel d'abattoir, car l'agent infectieux peut provoquer une pneumonie atypique sévère chez l'homme.

En Suisse, il n'y a aucun problème connu à ce jour, mais on ne dispose pas non plus

de données à ce sujet. Comme les dindes suisses sont détenues presque exclusivement dans des exploitations d'élevage en plein air, il existe un certain risque de contamination par les pigeons vivant en liberté. C'est la raison pour laquelle le NRGK a mené une étude en 2017 sur les pigeons des villes, les pigeons sauvages et les dindes à l'engrais en Suisse. Alors que 12% des pigeons des villes se sont avérés être porteurs de *Chlamydia psittaci*, tous les échantillons prélevés sur des dindes issues de troupeaux suisses se sont avérés négatifs. Les résultats d'analyse ont révélé la présence de *Chlamydia gallinacae*, un germe inoffensif pour l'homme d'après les connaissances actuelles, chez seulement 0.8% des dindes à l'engrais. En Suisse, malgré la pratique de la garde en plein air, *Chlamydia psittaci* ne présente donc aucun danger pour les aviculteurs et les collaborateurs des abattoirs.

Andreas Gloor, Aviforum ■

Le travail d'information est de mise!

Au séminaire du NRGK, Franz Renggli, président de l'Association suisse pour la médecine de la volaille, a parlé des thèmes actuels dans l'engraissement de volaille. D'après lui, ce ne sont plus les problèmes de santé animale qui sont au premier plan aujourd'hui, mais plutôt les questions de politique et de perception du public. Les charges liées à l'aménagement du territoire, la résistance envers les projets de construction, l'initiative sur l'eau potable et l'initiative contre l'élevage industriel, ainsi que les activités des militants véganes et des groupes œuvrant pour les droits des animaux, remettent en question l'aviculture dans sa forme actuelle. F. Renggli a donc incité les participants à effectuer du travail d'information pour mieux faire connaître l'aviculture suisse au public.