



CENTRE OF EXPERTISE

ANTIMICROBIAL CONSUMPTION AND RESISTANCE IN ANIMALS

AVIS

**MESURES POUR UNE UTILISATION
RESPONSABLE DES ANTIBIOTIQUES
CHEZ LES PIGEONS VOYAGEURS**

L'asbl AMCRA est le centre de connaissance fédéral pour tout ce qui concerne l'utilisation et les résistances aux antibiotiques chez les animaux. La mission d'AMCRA consiste à collecter et à analyser toutes les données relatives à l'usage des antibiotiques et aux résistances bactériennes chez les animaux en Belgique. AMCRA désire fonctionner de manière neutre et objective par la communication, la sensibilisation et le conseil, afin de préserver la santé humaine, la santé animale et le bien-être des animaux, et d'atteindre une politique durable de l'antibiothérapie en Belgique. L'asbl AMCRA est opérationnelle depuis le 2 janvier 2012 et formule notamment des avis visant à parvenir à une réduction rationnelle de la consommation d'antibiotiques chez les animaux en Belgique.

Ce document a été approuvé par le conseil d'administration en date du 13/06/2019.

SYNTHÈSE

Cet avis a pour objectif de décrire et de mettre en lumière l'utilisation des antibiotiques dans le secteur des pigeons voyageurs ainsi que les risques qui en découlent pour les animaux et les êtres humains. Par ailleurs, les mesures pouvant instaurer un usage plus responsable des antibiotiques chez ces oiseaux seront discutées.

Une étude récente montre que les pigeons voyageurs sont traités en moyenne un jour sur dix avec un antibiotique pendant la saison des vols en Flandre. Leur usage est principalement prophylactique et destiné à combattre des infections subcliniques et à surmonter des périodes de stress, par exemple après un transport. Les colombophiles administrent également des antibiotiques à leurs pigeons pour améliorer leurs prestations sportives. Les antibiotiques ne peuvent être délivrés que sur ordonnance et ne peuvent être obtenus qu'auprès d'un vétérinaire ou d'un pharmacien. Ils sont cependant souvent acquis par des canaux qui ne sont pas légaux et par conséquent sans ordonnance ni sous le contrôle d'un vétérinaire. La qualité et la sécurité de ces substances peuvent être mises en question.

Les colombophiles ne sont pas suffisamment conscients des dangers qu'un usage excessif peut entraîner. L'utilisation d'antibiotiques augmente le risque de sélection et de diffusion de l'antibiorésistance. Le contact direct et fréquent du colombophile et de sa famille avec les pigeons crée un risque réel pour eux d'être infectés par des bactéries résistantes. Du fait de leur liberté de mouvement, les pigeons voyageurs participent de surcroît à la diffusion globale de l'antibiorésistance dans l'environnement.

Cet avis a pour but d'attirer l'attention des colombophiles et de leurs vétérinaires sur les risques que comporte l'utilisation d'antibiotiques. Une prise de conscience de la part de tout le secteur ainsi que la constitution d'une réglementation par les autorités compétentes s'imposent. Les organisations du secteur, comme la Royale Fédération colombophile belge et les associations locales, ont un rôle important à jouer ici. Ils peuvent informer leurs membres et mettre en évidence les conséquences des pratiques illégales et le danger de l'antibiorésistance pour l'homme et l'animal. La législation existante pourrait être élargie, mais la mise en place de moyen de contrôle portant sur le respect de cette législation devrait être une priorité absolue.

TABLE DES MATIÈRES

Synthèse	3
Table des matières	4
Introduction.....	5
Le sport de pigeons en Belgique.....	7
L'utilisation des antibiotiques chez les pigeons voyageurs.....	7
Résultats de l'enquête menée en Flandres chez les colombophiles.....	7
Comparaison de l'utilisation d'antibiotiques chez les pigeons voyageurs par rapport aux animaux producteurs de denrées alimentaires en Belgique	8
Professionnel ou amateur	9
Classes des antibiotiques administrés aux pigeons voyageurs	10
Manque de conscience des risques chez les colombophiles	11
L'antibiorésistance chez les pigeons voyageurs et les risques associés pour le colombophile et l'environnement	11
Mesures pour une utilisation responsable des antibiotiques chez les pigeons voyageurs	13
Autorégulation.....	14
Les pouvoirs publics.....	15
En conclusion.....	16
Références	17
Membres du groupe travail.....	19

INTRODUCTION

Les antibiotiques sont des substances naturelles ou semi-synthétiques disposant de propriétés inhibitrices à l'égard des bactéries ou bactéricides. C'est pourquoi on les utilise, depuis leur découverte par Alexander Fleming en 1928, chez l'homme et l'animal pour prévenir ou traiter les infections bactériennes. Les antibiotiques ont également la caractéristique de favoriser la croissance, pour des raisons qui ne sont pas encore éclaircies (Reti et al., 2013). Leur utilisation dans ce but n'est plus autorisée en Europe depuis 2006 (Commission européenne, 2005). L'utilisation d'antibiotiques est largement répandue chez les animaux, principalement dans les exploitations d'élevage intensif, mais les animaux qui ne sont pas élevés dans un but de rente alimentaire, animaux de compagnie ou de sport, y sont aussi fréquemment exposés. L'usage d'antibiotiques a pourtant un revers car il entraîne une hausse de bactéries résistantes, avec comme conséquence des échecs thérapeutiques chez l'animal et l'homme (Chantziaras, 2014; JIACRA, 2017). Concrètement, cette hausse représente un risque accru pour la santé et le bien-être animal et humain (OMS, 2015). Bien que l'action des antibiotiques sur les bactéries soit bien connue (Kohanski et al., 2010), les nombreux effets, secondaires et autres, d'une antibiothérapie sur la physiologie de l'hôte (animal et humain), de même que les interactions entre celui-ci et la bactérie sont beaucoup moins compris et étudiés (Willing et al., 2011). Les antibiotiques influent sur les réactions du système immunitaire (Anuform et al., 2015; Benoun et al., 2016) et on est de plus en plus conscient du risque accru de multiplication, après une antibiothérapie, de bactéries opportunistes qui pourraient à leur tour induire une maladie (Theriot et al., 2014).

Des efforts sont fournis au niveau international pour diminuer l'usage des antibiotiques et préserver ainsi leur efficacité future (Stärk, 2013; Speksnijder en Wagenaar, 2018). En Belgique, l'AMCRA a défini en 2014 une politique d'usage des antibiotiques en médecine vétérinaire (Vision 2020). Cette ligne a été entérinée en 2016 par la signature d'une « convention antibiotiques » entre les autorités concernées et les autres parties intéressées¹. La politique d'utilisation des antibiotiques repose actuellement sur deux piliers, à savoir

¹ Convention entre les autorités fédérales et tous les secteurs partenaires impliqués concernant la réduction de l'usage des antibiotiques dans le secteur animal.

l'autorégulation et la législation. L'objectif principal est une réduction de 50 % de leur usage d'ici 2020, par rapport à 2011, en se basant sur les chiffres de vente d'antibiotiques pour tous les animaux en Belgique (BelVet-SAC). Entre 2011 et 2017, une réduction de 25,9 % de leur usage a été observée. Dès lors, une même diminution doit encore avoir lieu d'ici à 2020 (BelVet-SAC, 2018). L'« autorégulation » (1^{er} pilier), inclut des actions entreprises par les secteurs eux-mêmes pour réduire leur consommation, de même que des mesures d'accompagnement qu'ils doivent mettre en place et dont ils assureront le suivi. Ces initiatives conduiront idéalement à la diminution de l'usage des antibiotiques. L'autorégulation a un caractère contraignant pour autant qu'elle soit soutenue et stimulée par un organe fort au sein du secteur concerné. Le succès de la diminution de l'utilisation d'antibiotiques dans les aliments médicamenteux (deuxième objectif de réduction – 50 % en moins en 2017) en est la preuve frappante. Les mesures d'autorégulation dans le secteur de l'alimentation du bétail ont effectivement mené à une baisse substantielle de 53 % de l'usage d'antibiotiques entre 2011 et 2017 (BelVet-SAC, 2018).

Le *deuxième pilier* est représenté par les actions des pouvoirs publics. Concrètement, cela comprend l'établissement d'un cadre législatif, accompagné de mesures visant le suivi et le contrôle de la bonne application de la loi. Dans ce domaine également, la Belgique enregistre des initiatives, à savoir 1) l'enregistrement obligatoire des données d'utilisation des antibiotiques chez les porcs à l'engraissement, les poulets de chair, les poules pondeuses et les veaux de boucherie (AR du 31 janvier 2017) et 2) l'utilisation soumise à conditions des antibiotiques d'importance critique chez les animaux producteurs de denrées alimentaires (AR du 21/07/2016). Ces antibiotiques d'importance critique font l'objet du troisième objectif de réduction (en 2020 : 75 % en moins qu'en 2011). Il n'y a aucun doute que cette énorme réduction de l'utilisation de ces substances soit liée à la législation. Cet objectif est déjà atteint, et même dépassé (- 84,4 % de 2011 à 2017, avec la baisse la plus forte enregistrée à partir de l'entrée en vigueur de l'AR) (BelVet-SAC, 2018). Il faut cependant noter l'absolue nécessité d'effectuer des contrôles pour garantir le maintien d'une application correcte de la législation sur le terrain.

On peut considérer que les tâches de l'AMCRA, c'est-à-dire la sensibilisation des secteurs concernés, l'information concernant l'usage raisonné des antibiotiques et l'analyse de leurs données d'utilisation au

niveau de chaque exploitation, s'inscrivent dans le cadre de la corégulation (autorégulation + législation) qui caractérise à présent la politique belge portant sur l'utilisation des antibiotiques.

LE SPORT DE PIGEONS EN BELGIQUE

En 2017, 20 638 colombophiles étaient recensés en Belgique (KBDB, 2017) dont une majorité en Flandre (16 894). Même si on peut considérer que la plupart des colombophiles pratiquent le sport colombophile en tant qu'amateurs, on ne dispose pas de chiffres exacts quant à la répartition entre amateurs et professionnels. De même, le nombre de pigeons que possède chaque colombophile individuellement n'a pas pu être identifié pour cet avis. Ce nombre varie en outre au cours de l'année, selon que l'on se trouve en saison de reproduction ou de compétition (entraînement et concours). Les colombophiles sont obligés de s'enregistrer pour leurs pigeons selon un statut de « producteurs de denrées alimentaires » ou de « non-producteurs de denrées alimentaires ». Les pigeons amenés à l'abattoir pour la consommation doivent avoir le statut de « producteurs de denrées alimentaires ». Cela implique qu'on ne peut administrer à ces pigeons que des médicaments autorisés pour les pigeons producteurs de denrées alimentaires.

L'UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES CHEZ LES PIGEONS VOYAGEURS

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE MENÉE EN FLANDRES CHEZ LES COLOMBOPHILES

Une recherche récente a décrit pour la première fois l'usage des antibiotiques chez les pigeons voyageurs en Flandre (Goossens, 2018). Pour ce faire, l'utilisation d'antibiotiques par 29 colombophiles établis dans toute la Flandre a été suivie durant la saison de vol de 2017. Cette recherche a montré que la consommation moyenne de médicaments chez les pigeons voyageurs est élevée d'une manière générale, et particulièrement pour les antibiotiques et les substances antiprotozoaires. Ce sont les « jeunes » et les « veufs » qui sont le plus souvent sous antibiotiques, avec une valeur moyenne de BD_{100} de respectivement 9,5 et 10,4 (tableau 1). Cela signifie que ces pigeons voyageurs sont traités en moyenne 1 jour sur 10 avec des antibiotiques durant la saison de vol. Cela s'expliquerait en partie par le stress induit lors des transports des pigeons jusqu'au point de lâcher ainsi que par le contact avec des pigeons d'autres colombiers pendant ce transport, ce contact étroit augmentant le risque de transmission de germes pathogènes (Goossens,

2018). Toutefois, les valeurs de BD_{100} sont également élevées chez les femelles (valeur moyenne de BD_{100} : 6,4 - tableau 1). Bien que durant la période de l'année pendant laquelle cette étude a été réalisée, les femelles n'aient pas concouru, celles-ci ont été souvent traitées aux antibiotiques en même temps que les veufs car elles étaient logées dans le même colombier (Goossens, 2018). Globalement, les traitements sont donc principalement prophylactiques et ont pour but de combattre des infections subcliniques et de permettre aux pigeons de surmonter les périodes de stress, par exemple après un transport (Vindevogel et al., 1994). On attribue également aux antibiotiques des propriétés d'amélioration de la performance. Ils sont donc utilisés dans le sport colombophile, en dehors de toute raison justifiable, à savoir le traitement d'infections bactériennes en cas de maladie.

COMPARAISON DE L'UTILISATION D'ANTIBIOTIQUES CHEZ LES PIGEONS VOYAGEURS PAR RAPPORT AUX ANIMAUX PRODUCTEURS DE DENRÉES ALIMENTAIRES EN BELGIQUE

Les valeurs de BD_{100} d'autres espèces animales sont indiquées ci-dessous à titre comparatif. Dans le secteur porcins, les valeurs de BD_{100} sont calculées pour quatre catégories, à savoir les truies/verrats, les porcelets non-sevrés, les porcelets sevrés et les porcs à l'engraissement ; dans le secteur de la volaille, elles sont calculées pour deux catégories : les poulets de chair et les poules pondeuses. Les éleveurs de porcs, volaille et veaux de boucherie qui ont pour l'une des catégories dans laquelle ils produisent une valeur moyenne de BD_{100} supérieure à la « valeur d'action », se situent pour cette catégorie dans la zone rouge ou « zone d'action ». Cela signifie qu'ils font partie des « gros utilisateurs ». Les éleveurs dont la valeur moyenne de BD_{100} se situe sous la valeur d'action, mais au-dessus de celle de « vigilance », sont dans la zone jaune ou « zone de signalement » et sont des « utilisateurs à surveiller ». Aussi bien les gros utilisateurs que ceux à surveiller doivent fournir les efforts nécessaires pour arriver à terme à une utilisation faible et durable des antibiotiques. Pour les « gros consommateurs », une réponse rapide doit être donnée et ils doivent réagir plus rapidement. Enfin, les « faibles utilisateurs » sont ceux dont la valeur moyenne de BD_{100} est inférieure à la valeur de vigilance. Ces « faibles utilisateurs » doivent quant à eux essayer de se maintenir dans la zone verte ou « zone sûre » qui y est associée. Vingt-cinq pourcents des colombophiles ont pour les catégories

« veufs », « partenaires de veufs » et « jeunes » une valeur de BD_{100} qui (tableau 1) correspondrait à ou dépasserait la valeur d'action pour les poulets de chair, les porcs à l'engraissement ou les porcelets non sevrés (la valeur de BD_{100} est respectivement 16, 9 et 11), ou encore qui serait similaire ou supérieure à la valeur de vigilance pour les veaux de boucherie (la valeur de BD_{100} est 15) ou les porcelets sevrés (la valeur de BD_{100} est 14). Bien la comparaison des valeurs de BD_{100} dans le secteur des pigeons avec celles des secteurs intensifs porcs, volaille et veaux de boucherie soit difficile, la mise en parallèle des résultats donne une bonne indication du niveau dans lequel se situe le secteur des pigeons de sport par rapport aux espèces productrices de denrées alimentaires pour lesquelles un système de benchmarking et de reporting est actuellement en place, et où les (trop) grands consommateurs sont identifiés et interpellés. Selon les critères de benchmarking en vigueur chez les éleveurs, 25 % de ces colombophiles devraient donc entreprendre des actions pour faire baisser leur consommation d'antibiotiques dans une ou plusieurs catégories de pigeons.

1^{er} tableau des valeurs moyennes de BD_{100} pour les quatre catégories animales, exprimées en tant que moyenne \pm écart type (E.T.), valeur BD_{100} minimale (min) et maximale (max), ainsi que les 25^e et 75^e percentiles.

Catégorie animale	Valeur BD_{100}			Percentile	
	Moyenne \pm E.T.	Min	Max	25	75
Veufs	9.5 \pm 11.9	0.0	35.3	0.0	17.9
Partenaires des veufs	6.4 \pm 9.2	0.0	35.3	0.0	10.9
Jeunes	10.4 \pm 11.3	0.0	44.2	0.5	16.1
Pigeons reproducteurs	1.1 \pm 2.6	0.0	10.9	0.0	0.5

PROFESSIONNEL OU AMATEUR

Les colombophiles sont constamment à la recherche de méthodes pour améliorer les prestations sportives de leurs pigeons, qu'ils pratiquent le sport de pigeons à titre professionnel ou en amateurs. Selon Goossens et al. (2018), l'utilisation importante d'antibiotiques ne dépend donc pas du type de pratique de la

colombophilie. Cette assertion mériterait d'être confirmée d'autant que l'ensemble des résultats de Goossens et al. (2018) ont été obtenus en Flandre. Or, le nombre de petits amateurs est plus élevé en Wallonie qu'en Flandre et le nombre de professionnel serait beaucoup plus faible en Wallonie qu'en Flandre. Dès lors, il n'est pas impossible que les valeurs de BD100 renseignées ci-dessus puissent être différentes entre le nord et le sud de la Belgique.

CLASSES DES ANTIBIOTIQUES ADMINISTRÉS AUX PIGEONS VOYAGEURS

En Belgique, les produits antibiotiques autorisés pour les pigeons voyageurs contiennent une de ces trois substances actives : l'amoxicilline, le triméthoprim² et la doxycycline³. Malgré cela, d'autres classes d'antibiotiques sont également utilisées (aminoglycosides, phénicolés, polymyxines, macrolides, pleuromutilines, lincosamides, fluoroquinolones, sulfonamides/triméthoprim, nitrofuranes), dont les fluoroquinolones (valeur BD₁₀₀ moyenne pour les jeunes : 0.5, les veufs : 0.4, les pigeones : 0.4, les pigeons reproducteurs : 0.3 – Goossens, 2018). L'utilisation de fluoroquinolones et de céphalosporines de 3^e et 4^e générations chez les espèces animales productrices de denrées alimentaires est soumise à des conditions strictes, y compris lorsqu'il s'agit de pigeons destinés à entrer dans la chaîne alimentaire (AR du 21 juillet 2016).

Les substances non autorisées sont utilisées sur la base de la réglementation de la cascade, mais une utilisation off label a également été constatée (Goossens, 2018). De même l'utilisation de molécules normalement strictement interdites, comme le chloramphénicol est encore relativement fréquent par importation illégale via des commandes par internet (Marlier, données non publiées). De plus, il est question d'achat d'antibiotiques sans intervention du vétérinaire, à savoir via internet ou directement à l'étranger. Des antibiotiques ont également été obtenus via le médecin généraliste ou directement auprès du pharmacien en l'absence de prescription. Les antibiotiques sont pourtant des médicaments qui ne peuvent être délivrés qu'avec une prescription (art.188 de l'AR du 14 décembre 2006 et le AM du 10

² La triméthoprim n'est autorisée que pour les pigeons ayant un statut de « non-producteur de denrées alimentaires ».

³ La doxycycline n'est autorisée que pour les pigeons ayant un statut de « non-producteur de denrées alimentaires ».

septembre 2007) et lorsqu'ils sont destinés à des animaux, ils doivent être prescrits exclusivement par un vétérinaire (loi du 28 août 1991 sur l'exercice de la médecine vétérinaire).

MANQUE DE CONSCIENCE DES RISQUES CHEZ LES COLOMBOPHILES

Dans l'ensemble, les colombophiles sont peu ou pas conscients des risques induits par un usage déraisonnable des antibiotiques en terme de diffusion de souches antibiorésistantes. La moitié des colombophiles ayant participé à l'enquête ne connaissaient pas les risques liés à l'utilisation d'antibiotiques, que ce soit pour la santé animale ou humaine (Goossens, 2018).

Cela est confirmé par l'introduction, par les colombophiles eux-mêmes, de leurs pigeons dans le circuit de la consommation humaine (pour leur propre consommation ou pour la vente à un volailler) ou animale (nourriture pour animaux ou pour les oiseaux de proie d'un fauconnier) alors que ces pigeons ont été traités avec des médicaments qui ne sont pas enregistrés pour les animaux producteurs de denrées alimentaires (72,4 % des participants à l'étude de Goossens, 2018). Les pigeons non repris comme « producteurs de denrées alimentaires » peuvent être consommés par le colombophile et sa famille, mais il serait préférable de respecter un délai d'attente minimum. Une minorité de colombophiles (4.8%) n'en tient cependant pas compte. Cette situation pourrait conduire à une ingestion de résidus, ce qui a non seulement une influence négative sur la santé générale de l'homme et de l'animal mais contribue également au développement de l'antibiorésistance. Ces informations indiquent clairement qu'un meilleur contrôle du statut des pigeons voyageurs doit impérativement être mis en place.

L'ANTIBIORÉSISTANCE CHEZ LES PIGEONS VOYAGEURS ET LES RISQUES ASSOCIÉS POUR LE COLOMBOPHILE ET L'ENVIRONNEMENT

La première étude publiée sur les niveaux d'antibiorésistance parmi les bactéries isolées de pigeons voyageurs date de 1994 (Marlier et al., 1994). Dans cette étude, la sensibilité aux antibiotiques de 85 isolats de souches bactériennes (46 souches réputées pathogènes opportunistes et 39 souches sans importance pathologique reconnue) a été étudiée. En tenant compte des spectres anti-microbiens des différents

antibiotiques, la sensibilité moyenne des souches réputées pathogènes isolées a été de $59 \pm 34\%$ ($n = 7$). En faisant abstraction des spectres, elle a été de $58 \pm 35\%$ ($n = 7$). Parmi les antibiotiques les plus utilisés à l'époque, et toujours autorisés en 2019, la sensibilité moyenne des souches bactériennes pathogènes vis-à-vis de l'enrofloxacin et de l'association sulfadoxine - triméthoprime étaient respectivement de 57 et 68% alors que toutes les souches (100%) étaient sensibles à la gentamicine, une molécule jamais utilisée dans la patientèle au sein de laquelle l'étude avait été réalisée (Marlier et al., 1994). La sensibilité aux mêmes antibiotiques a été ré-analysée sur des souches isolées en 1999 dans la même patientèle (Marlier, données non publiées). L'analyse des pourcentages de sensibilités respectives des souches isolées 6 ans plus tard montre que seul 44% souches bactériennes pathogènes étaient encore sensibles à l'enrofloxacin (diminution de 13% des souches sensibles) et 27% toujours sensibles à l'association sulfadoxine - triméthoprime (diminution de 41% des souches sensibles). Sur la même période toutes les souches isolées en 1999 étaient toujours sensibles à la gentamicine, un antibiotique jamais utilisé dans la période entre les deux études (Marlier, données non publiées). Sur ces bases, un développement majeur des niveaux d'antibiorésistance pour les seuls antibiotiques utilisés couramment en médecine colombophile peut être conclu (Marlier, données non publiées).

Une étude flamande basée sur les souches de bactéries, isolées chez des pigeons voyageurs lors de leur autopsie entre 1999 et 2001, rapporte les résultats de tests de sensibilité chez *Streptococcus gallolyticus* ($n=33$), *Escherichia coli* ($n=60$) et *Salmonella enterica* sérotype Typhimurium var. Copenhagen ($n=18$) (Kimpe et al., 2002). Chez les streptocoques, la résistance acquise à la tétracycline était de 85 %, et à la lincomycine et l'érythromycine, de respectivement 48 et 45 %. Quatre souches de *S. gallolyticus* étaient résistantes à l'enrofloxacin. Toutes les souches se sont montrées sensibles à l'ampicilline. Parmi les 60 souches d'*E. coli*, on a retrouvé des résistances contre tous les antibiotiques testés. Plus de 50 % des souches se sont montrées résistantes à la tétracycline et à l'ampicilline. Cependant, toutes les souches étaient sensibles au ceftiofur et donc non productrices de bêta-lactamase à spectre étendu. Une résistance des souches au triméthoprime (33% des souches de *E. coli*), aux aminoglycosides (8-10%) et aux fluoroquinolones (13%) a également été observée. Contrairement aux souches de *S. gallolyticus* et *E. coli*, les 18 souches testées de *S. enterica* étaient

sensibles aux antibiotiques testés. Les auteurs avaient alors conclu que des actions de limitation de l'usage des antibiotiques chez les pigeons voyageurs devaient être entreprises vu le pourcentage élevé de résistance chez plusieurs bactéries pathogènes et le risque qu'elles représentaient pour l'homme et l'animal (Kimpe et al., 2002). Différentes recherches montrent en outre que les souches bactériennes isolées de pigeons sont porteuses de gènes de résistance (Radimersky et al., 2010; Stenzel et al., 2014). Les pigeons seraient des vecteurs potentiels de facteurs de résistances aux antibiotiques pour les humains, vu leur forte présence dans les régions urbaines (Blanco-Peña et al., 2017). Les colombophiles et leur famille courent un risque majoré d'être infectés par des bactéries résistantes provenant des pigeons en raison de leur contact direct et fréquent avec eux. Le risque accru dû au contact professionnel avec les animaux a déjà été décrit pour les éleveurs et les travailleurs des abattoirs (Tang et al., 2017). Les colombophiles et les membres de leurs familles, s'ils sont admis dans un hôpital ou un autre établissement de soins, pourraient y introduire ces bactéries résistantes, qui pourraient y contaminer d'autres patients et le personnel soignant (Almagor et al., 2018), eux-mêmes pouvant poursuivre la diffusion de ces bactéries dans la société (Marshall and Levy, 2011). L'antibiorésistance peut également se diffuser dans l'environnement via les déjections des oiseaux (Tang et al., 2017). Comme le territoire des pigeons n'est pas limité, les bactéries résistantes peuvent se retrouver dans diverses niches écologiques via les fientes.

MESURES POUR UNE UTILISATION RESPONSABLE DES ANTIBIOTIQUES CHEZ LES PIGEONS VOYAGEURS

L'AMCRA a pour mission de promouvoir en Belgique un usage rationnel des antibiotiques chez les animaux afin de limiter le développement des résistances bactériennes à ces substances et d'éviter une hausse des infections qui ne pourraient plus être traitées. Tous les secteurs de l'élevage, quelle que soit leur finalité sociale (alimentation, sport, animaux de compagnie) doivent contribuer à une utilisation rationnelle et responsable des antibiotiques. Cependant, l'impact de la sensibilisation dépend en partie de l'existence de

mesures d'autorégulation et légales. Le soutien des pouvoirs publics et des secteurs eux-mêmes est essentiel pour pouvoir obtenir des résultats.

AUTORÉGULATION

La base d'une autorégulation réussie, c'est-à-dire qui conduise à une utilisation moindre et judicieuse des antibiotiques, implique en première instance que le secteur concerné reconnaisse que sa consommation élevée d'antibiotiques et les risques qui en découlent sont problématiques. L'étude de Goossens et al. (2018) montre que les colombophiles sont peu ou pas conscients du risque de sélection et de la diffusion de souches résistantes induits par l'utilisation d'antibiotiques. Les colombophiles devraient aussi mieux comprendre que l'administration abusive et grandement excessive d'antibiotiques affaiblit l'immunité de leurs oiseaux et que cela affecte déjà le sport colombophile, trop de pigeons étant malades ou affaiblis, situation favorisant en retour une utilisation accrue d'antibiotiques. De plus, l'image nationale de la colombophilie sportive est entachée par la recherche de performances en vol accrues conjointement à l'administration constante (d'une quantité considérable) d'antibiotiques pendant la saison des concours.

Les colombophiles, les vétérinaires et les organisations sectorielles doivent en d'autres termes être sensibilisés aux effets d'un usage excessif d'antibiotiques.

Les organisations du secteur (Royale Fédération Colombophile Belge, les associations locales de colombophilie...) devraient avoir pour rôle d'informer les colombophiles quant à leur responsabilité. L'achat et l'utilisation d'antibiotiques doit se faire dans le cadre de la loi et les colombophiles doivent savoir qu'ils en sont responsables et en connaître les conséquences éventuelles lors de non-respect de la loi. En particulier, les antibiotiques ne peuvent être acquis que via le vétérinaire ou le pharmacien, et avec sous réserve d'une prescription médicale d'un vétérinaire. Les sanctions prévues par la loi pour les contrevenants sont des amendes ainsi que la confiscation des biens. De surcroît, la qualité, la sécurité et l'efficacité des médicaments achetés en dehors des circuits légaux ne sont pas garanties car ils échappent au contrôle exercé par les autorités compétentes. Les intérêts économiques, qui peuvent jouer un rôle dans le sport colombophile, ne peuvent pas justifier un usage irresponsable des antibiotiques.

Cet avis doit être considéré comme une première étape à la mise en avant de cette problématique, qui doit être abordée auprès du secteur « pigeons voyageurs » et des autorités concernées. Ces dernières peuvent être incitées à élargir la législation existante pour pouvoir y inclure la colombophilie. Cette démarche est déjà en cours en Région Wallonne depuis 2017 (Marlier, communication personnelle).

LES POUVOIRS PUBLICS

Le récent règlement européen relatif aux médicaments vétérinaires (2019/6) prévoit entre autres la limitation de l'usage des antibiotiques aux traitements thérapeutiques et métaphylactiques. L'utilisation irréfléchie d'antibiotiques à titre préventif, et certainement leur usage pour d'autres raisons que la lutte contre des infections bactériennes, sont de ce fait exclus en médecine vétérinaire. Les autorités fédérales peuvent utiliser ce règlement pour combattre l'usage excessif d'antibiotiques, également dans le secteur des pigeons voyageurs.

Le règlement européen 2019/6 susmentionné prescrit aussi la collecte des données d'utilisation des antibiotiques chez tous les animaux dans tous les États membres d'ici 2022. Cela signifie qu'en Belgique également, on devra prendre des initiatives pour la collecter de données sur l'utilisation des antibiotiques chez tous les animaux, y compris chez les pigeons. Sur cette base, l'usage d'antibiotiques chez les pigeons voyageurs pourrait être mieux encadré et un plus grand nombre d'actions ciblées pourrait être entreprises pour compléter les démarches déjà réalisées.

Si la législation belge actuelle relative aux conditions d'utilisation des antibiotiques d'importance critique chez les animaux producteurs de denrées alimentaires s'étendait aux animaux non producteurs de denrées alimentaires, tous les pigeons (producteurs de denrées alimentaires ou non) relèveraient de cette législation.

Lors de la mise en œuvre de la législation visant à restreindre l'utilisation des antibiotiques dans ce secteur, les autorités devront tenir compte des spécificités secteur colombophile. Il s'agit en particulier de l'achat illégal d'antibiotiques via internet et de la difficulté de contrôler la quantité et les moments où les antibiotiques sont fournis ou administrés aux pigeons (il n'y a actuellement pas d'enregistrement de ces informations pour les

pigeons voyageurs). Dans ce cadre, la Région Wallonne fait preuve de pionnière car cette problématique est déjà à l'ordre du jour (Marlier, communication personnelle).

EN CONCLUSION

Il ressort des chiffres présentés dans ce rapport que le sport colombophile en Flandre comme en Wallonie est fortement concerné par une utilisation inadéquate, illégale et excessive d'antibiotiques. Elle se caractérise par l'application en routine de traitements antibiotiques afin de prévenir des maladies (usage prophylactique) et d'améliorer les prestations sportives.

La sensibilisation du secteur aux risques associés à un usage injustifié d'antibiotiques devrait accroître la prise de conscience de l'importance d'une utilisation rationnelle des antibiotiques et réduire leur usage imprudent.

Les organisations entourant le monde des pigeons voyageurs devraient prendre des initiatives à (court) terme pour s'attaquer à cet usage excessif.

Outre l'autorégulation, la meilleure application de la législation actuelle, couplée à son élargissement par les autorités compétentes, peuvent conduire à un usage rationnel et durable des antibiotiques dans le secteur des pigeons.

RÉFÉRENCES

- Almagor et al. 2018. The impact of antibiotic use on transmission of resistant bacteria in hospitals: Insights from an agent-based model. PLoS ONE 13(5): e0197111
- Anuforum O. et al., 2015. The immune response and antibacterial therapy. Med. Microbiol. Immunol. 204: pg. 151-159
- BelVet-SAC, 2018. Belgian Veterinarian Surveillance of Antibacterial Consumption. National consumption report 2017.
- Benoun et al., 2016. Collateral damage : detrimental effect of antibiotics on the development of protective immune memory. American Society for Microbiology Volume 7, Issue 6, pg. 1-6
- Blanco-Peña et al., 2017. Antimicrobial Resistance Genes in Pigeons from Public Parks in Costa Rica. Zoonoses and Public Health 64, pg. 23–30
- Chantziaras et al., 2014. Correlation between veterinary antimicrobial use and antimicrobial resistance in food-producing animals: a report on seven countries.
- European Commission, 2005. Ban on antibiotics as growth promoters in animal feed enters into effect. Te raadplegen op http://europa.eu/rapid/press-release_IP-05-1687_en.htm (toegang op 5 februari 2019)
- Goossens Lauren-Tess. Gebruik en misbruik van antimicrobiële middelen bij de sportduif. Onderdeel van de Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad master in de diergeneeskunde
Academiejaar: 2017 – 2018
- JACRA, 2017. ECDC/EFSA/EMA second joint report on the integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals Joint Interagency Antimicrobial Consumption and Resistance Analysis (JIACRA) Report. EFSA Journal 2017;15(7):4872
- KBDB. Koninklijke Belgische Duivenbond.
- Kohanski M.A. et al. 2010. How antibiotics kill bacteria: from targets to networks. Nat. Rev. Microbiol. 8: pg. 423-435

Marlier et al. 1994. Quel antibiotique utiliser pour traiter les affections respiratoires antérieures chez le pigeon. Ann. Med. Vet. 138, 341-344. <http://hdl.handle.net/2268/77264>

Marshall and Levy, 2011. Food animals and antimicrobials: impact on human health. Clinical Microbiology Reviews Vol. 24, N° 4, pg. 718-733

Radimersky T. et al. 2010. Antibiotic resistance in faecal bacteria (*Escherichia coli*, *Enterococcus* spp.) in feral pigeons. J Appl Microbiol. 109: pg. 1687–1695

Reti et al., 2013. Effect of antimicrobial growth promoter administration on the intestinal microbiota of beef cattle. Gut Pathog 5,8.

Stenzel et al. 2014. Antimicrobial resistance in bacteria isolated from pigeons in Poland. Polish Journal of Veterinary Sciences Vol. 17 No 1, pg. 169- 171

Speksnijder en Wagenaar, 2018. Reducing antimicrobial use in farm animals: how to support behavioural change of veterinarians and farmers. Animal Frontiers, Volume 8, Issue 2, Pg. 4–9

Stärk, 2013. Brief overview of strategies to reduce antimicrobial usage in pig production. European Commission. https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/fg3_pig_antibiotics_starting_paper_2013_en.pdf

Tang et al. 2017. Restricting the use of antibiotics in food-producing animals and its associations with antibiotic resistance in food-producing animals and human beings: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Planetary Health. 1: e316–27

Theriot C.M. et al. 2014. Antibiotic-induced shifts in the mouse gut microbiome and metabolome increase susceptibility to *Clostridium difficile* infection. Nat. Commun. ; 5: pg. 3114

Vindevogel, H., Pastoret, P.-P., Duchatel, J.-P., 1994. In Le pigeon voyageur, 2e editie. Éditions du Point Vétérinaire, Maisons-Al, Frankrijk, pg. 120-121.

WHO – Wereldgezondheidsorganisatie , 2015. Global action plan on antimicrobial resistance. <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/> (toegang op 5 februari 2019)

Willing B.P. et al. 2011. Shifting the balance: antibiotic effects on host-microbiota mutualism. *Nat. Rev. Microbiol.* 9: pg. 233-243

Yang et al., 2017. Antibiotic-induced changes to the host metabolic environment inhibit drug efficacy and alter immune function. *Cell Host & Microbe* 22, pg. 757-765

MEMBRES DU GROUPE TRAVAIL

An Garmyn, Faculteit Diergeneeskunde UGent – Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten

Filip Boyen, Faculteit Diergeneeskunde UGent – Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten

Jeroen Dewulf, Faculteit Diergeneeskunde UGent – Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde

Gunther Antonissen, Faculteit Diergeneeskunde UGent – Vakgroep Farmacologie, Toxicologie en Biochemie

Didier Marlier, Faculté de Médecine Vétérinaire ULiège – Département clinique des animaux de compagnie et des équidés (DCA) / Médecine des oiseaux, des lagomorphes et des rongeurs (clinique aviaire).