



# ANTIBIOTIQUES

## Rappel du code des bonnes pratiques

La bonne santé des animaux est essentielle à l'optimisation de leur performance à leur bien-être et à la production de denrées alimentaires de qualité. Les antibiotiques, sont des outils essentiels en matière de santé animale. Le risque d'apparition d'une résistance aux antibiotiques suppose de les employer avec prudence en complément de bonnes pratiques d'élevage. La plupart des principes énoncés ci-après sont bien connus, mais vu la législation qui se met en place en vue de réduire la consommation d'antibiotiques, un petit rappel peut-être très utile.

### L. Servais, awé asbl



*Un bon niveau de bien-être aide l'animal à préserver sa résistance naturelle aux maladies. Tant la santé que le bien-être sont fortement influencés par les conditions d'élevage.*

#### QU'EST-CE QU'UN ANTIBIOTIQUE ?

Le terme antibiotiques décrit une substance qui tue les bactéries ou empêche leur croissance. La plupart des antibiotiques sont produits naturellement par des bactéries et des champignons; d'autres sont produits par l'homme.

Les premiers antibiotiques utilisés ont été les sulphonamides et la pénicilline, découverts au début des années 1930. A la fin des années 40, l'industrie pharmaceutique a étendu le nombre de classes d'antibiotiques. Ils peuvent se distinguer les uns des autres en termes de :

- spectre d'activité : ensemble des espèces bactériennes sensibles à l'antibiotiques ;
- pharmacocinétique : l'absorption, la distribution et l'élimination de l'antibiotique dans le corps de l'animal traité;
- toxicité - les éventuels effets secondaires négatifs d'un médicament.

De nombreuses classes d'antibiotiques sont disponibles. Ils peuvent être administrés par voie orale (via des comprimés, bolus, dans l'alimentation, dans l'eau), par injection, par voie intra-mammaire, par voie vaginale (bolus intra-

uterin). Les différentes classes d'antibiotiques disponibles incluent les aminoglycosides, les céphalosporines, les (fluoro)quinolones, les macrolides, la pénicilline, les phénicols, les pleuromutilines, les polypeptides, les ionophores, les sulphonamides, les tétracyclines, pour n'en citer que quelques-uns. Certaines de ces familles d'antibiotiques ont été développées exclusivement pour la santé animale.

#### GARANTIR LA SANTÉ ANIMALE

La santé animale commence avec des bonnes pratiques d'élevage.

#### Gestion

Un bon niveau de bien-être aidera l'animal à préserver sa résistance naturelle aux maladies. Tant la santé que le bien-être sont fortement influencés par les conditions d'élevage. Les conditions environnementales (température, humidité, qualité de l'air, propreté de la litière, intensité lumineuse, etc) doivent être adaptées aux besoins de l'animal. L'accès à de l'eau propre, une ration alimentaire adaptée et une place suffisante pour les déplacements et le couchage sont des facteurs tout aussi importants. Les situations de stress doivent être évitées.

Un suivi adéquat des animaux et la



*L'objectif de la biosécurité consiste à minimiser le potentiel d'intrusion des organismes pathogènes dans les exploitations via des animaux achetés, des personnes, des véhicules, ...*

tenue d'un registre faisant état des différentes observations sont indispensables pour diagnostiquer rapidement des problèmes affectant leur santé ou leur bien-être.

### Biosécurité

L'objectif de la biosécurité consiste à minimiser le potentiel d'intrusion des organismes pathogènes dans les exploitations via des animaux achetés, des personnes, des véhicules et des animaux domestiques pour ne citer que quelques exemples. Des mesures relativement simples et efficaces peuvent être prises sans avoir à réaliser des investissements massifs.

### Vaccins

Les vaccins sont un moyen efficace d'améliorer la résistance des animaux à de nombreuses maladies infectieuses. Lorsque des vaccins ne sont pas (encore) disponibles pour certaines maladies, d'autres modes de prévention et de contrôle, y compris l'utilisation de médicaments vétérinaires parmi lesquels les antibiotiques, peuvent s'avérer nécessaires.

Cela vaut pour des situations telles que :

- des infections aiguës qui nécessitent un traitement immédiat;
- des maladies émergentes.

Comme ils agissent via le système immunitaire naturel, l'utilisation de tels médicaments doit toujours être envisagée dans le contexte d'une stratégie plus vaste de prévention des maladies (cfr points précédents). La stratégie optimale dépend des conditions locales sur

l'exploitation et également de facteurs tels que la densité des animaux, la présence d'agents pathogènes dans la flore et la faune sauvages, la disponibilité de tests fiables, etc. Un suivi approprié des animaux vaccinés est un volet essentiel d'un programme de vaccination.

### Interaction entre les vétérinaires et les agriculteurs

Un dialogue ouvert entre les agriculteurs et les vétérinaires est indispensable. Plutôt que de communiquer uniquement en cas de problème, ce dialogue devrait avoir lieu à intervalle régulier. Si nécessaire, d'autres intervenants spécialisés de l'élevage (conditions de détention des animaux, alimentation, nutrition, hygiène, etc.) doivent être consultés. Grâce à toutes ces informations et à l'examen des animaux, le vétérinaire pourra proposer la meilleure solution.

Les registres aident également les agriculteurs à prouver qu'ils respectent les bonnes pratiques agricoles.

### DIAGNOSTIQUER ET TRAITER UNE MALADIE

Outre l'examen des animaux et des conditions d'élevage, la prescription d'une thérapie (antibiotiques) appropriée peut nécessiter l'analyse d'un prélèvement par un laboratoire afin de déterminer précisément l'agent pathogène responsable de la maladie et, s'il s'agit d'une bactérie, sa sensibilité et par là le traitement le plus adéquat. Le choix des antibiotiques sera aussi effectué sur base des expériences faites et du jugement clinique en tenant compte des cas antérieurs de sensibilité bactérienne sur l'exploitation concernée.

Lorsque le risque de contamination est réel, l'ensemble du groupe d'animaux doit parfois être traité. Des infections bactériennes dans de grands troupeaux ou cheptels apparaissent souvent à des stades identifiables et prévisibles de la vie de l'animal, p.ex. problèmes respiratoires après regroupement, colibacillose en post-sevrage, fièvre des transports, etc. Dans de telles situations, un traitement préventif peut être administré.

Le vétérinaire doit sélectionner l'antibiotique le plus approprié en fonction

du diagnostic établi et de son expertise du vétérinaire. L'utilisation continue du même produit pour le même type de troubles (par exemple : respiratoires, intestinaux, systémiques, etc.) sur une longue période doit être considérée prudemment à moins que des tests préliminaires en laboratoire aient révélé une susceptibilité satisfaisante de la bactérie concernée. Les vétérinaires peuvent utiliser divers produits sur une certaine période de temps pour prévenir l'émergence possible d'une résistance.

Il se peut que l'agriculteur doive assurer le suivi du traitement. Dans ce cas, il est indispensable que celui-ci suive toutes les instructions.

### Le choix final revient au vétérinaire

Une vaste gamme d'antibiotiques est disponible sur le marché. Ceux-ci diffèrent les uns des autres en fonction de leur voie d'administration, de la vitesse d'action et du degré d'absorption par l'animal, des modes d'action, de la vitesse et du degré de pénétration dans les tissus, etc. De plus, ils agissent différemment sur les micro-organismes. C'est pourquoi le choix d'un antibiotique doit toujours se fonder sur plusieurs critères, tels que le type de micro-organismes affectant l'animal/les animaux, l'existence d'une résistance aux antibiotiques, l'espèce animale, le mode d'administration de l'antibiotique, ...

Dans des cas exceptionnels où aucun médicament n'est autorisé, le vétérinaire peut utiliser des produits homologués dans d'autres pays de l'UE ou pour une autre espèce animale en suivant une procédure spécifique, appelée « cascade », et s'assurer qu'il n'y ait aucun risque pour l'animal/les animaux concerné(s) et les consommateurs de produits alimentaires d'origine animale.

### ADMINISTRATION EFFICACE D'UN MÉDICAMENT

L'administration correcte de l'antibiotique conjuguée au bon dosage du médicament pour la période couverte détermine le succès du traitement. Le dosage recommandé pour un antibiotique a fait l'objet de tests approfondis pour qu'une concentration suffisante d'antibiotique atteigne le site d'infection

et que l'antibiotique concerné y reste assez longtemps pour que l'animal puisse se remettre de la maladie.

**Limite maximale de résidus**

Les limites maximales de résidus (LMR) ont été fixées pour que les résidus d'antibiotique chez l'animal ne présentant aucun risque pour les consommateurs. Les délais d'attente (moment entre la fin du traitement et l'abattage ou la collecte des produits d'origine animale tels que le lait ou les oeufs) sont définis pour garantir que le taux de résidus présent dans les denrées soit inférieur aux LMR.

**Tenue de registres**

Il est obligatoire de tenir des registres durant au moins cinq ans de tous les médicaments, dont les traitements antibiotiques, administrés aux animaux (qu'ils soient encore dans l'exploitation ou non). Il est recommandé que le vétérinaire, en coopération avec l'agriculteur, garde une trace de toutes les informations relatives aux maladies infectieuses détectées dans l'exploitation. Les informations historiques, notamment les données de laboratoire relatives à la sensibilité, ont une importance particulière pour la planification de futurs traitements.

**Préserver l'efficacité pour l'avenir**

La pharmacovigilance est la surveillance des médicaments et la prévention du risque d'effet indésirable résultant de leur utilisation. Il s'agit du recueil des effets indésirables basé sur la notification spontanée par les professionnels de santé, les patients et associations agréées de patients et les industriels ; l'enregistrement et l'évaluation de ces informations ; l'appréciation du profil de sécurité d'emploi du médicament en fonction des données recueillies ; la prise de mesures correctives (précautions ou restriction d'emploi, contre-indications, voire retrait du produit) ; la communication vers les autorités, les professionnels de santé et le public et la communication et la diffusion de toute information relative à la sécurité d'emploi du médicament.

Dans le cadre de la pharmacovigilance, les industriels sont aussi tenus de

surveiller la perte ou manque d'efficacité des médicaments.

**Surveillance par l'agriculteur**

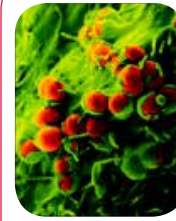
Lorsqu'un problème surgit, l'agriculteur doit consulter le vétérinaire et/ou le fabricant et un rapport concernant l'incident doit être soumis aux autorités si le vétérinaire soupçonne l'apparition d'un problème de sécurité ou d'efficacité. Lorsque certaines bactéries ne réagissent plus à un antibiotique spécifique utilisé dans le cadre d'un traitement, cela pourrait être le signe de l'apparition d'un phénomène de résistance. C'est pourquoi il est essentiel de surveiller en permanence la sensibilité des bactéries aux antimicrobiens. La surveillance de la sensibilité est une opération complexe qui implique la collecte d'échantillons représentatifs et une évaluation cohérente des résultats par les professionnels de la santé et les fabricants.

**CONCLUSION**

Les antibiotiques jouent un rôle essentiel dans la protection de la santé, du bien-être des animaux et la production de denrées alimentaires de haute qualité. Les vétérinaires disposent de la formation nécessaire pour sélectionner les médicaments les mieux adaptés. L'agriculteur joue un rôle clé dans la prévention des maladies et doit s'assurer que les antibiotiques soient utilisés convenablement. Le fabricant apporte son expertise du produit et doit être mis au courant de tout problème survenant avec celui-ci.

Il est primordial que toutes les parties travaillent en collaboration afin de garantir une utilisation sûre et de minimiser le développement de la résistance. Un principe de base concernant les antibiotiques devrait être le suivant : « Aussi peu que possible, autant que nécessaire », étant donné que nous nous devons vis-à-vis des générations présentes et futures d'utiliser ces agents avec prudence et discernement.

*(Source : Code de bonnes pratiques pour l'administration d'antimicrobiens aux animaux producteurs de denrées alimentaires dans l'UE édité par EPRUMA, la plateforme européenne pour l'utilisation responsable de médicaments vétérinaires - [www.epruma.eu](http://www.epruma.eu)).*



**DÉVELOPPEMENT D'UNE RÉSISTANCE**

Les antibiotiques sont actifs contre certaines espèces ou certains groupes d'espèces de bac-

téries. Cependant, toute population particulière de bactéries peut être composée de différents individus aux propriétés génétiques légèrement différentes. Quelques bactéries, qui constituent une infime fraction de la population totale, peuvent disposer d'une capacité naturelle à survivre au traitement antibiotique. La conséquence peut en être que les bactéries résistantes survivent et que leur part de la population s'accroisse avec le temps, en réaction à la pression de sélection imposée par l'emploi de l'antimicrobien.

Plus le temps passe et plus le traitement perd en efficacité, pour finalement en venir à une situation où le produit ne contrôle effectivement plus la maladie. A ce stade, la résistance clinique est apparue. Il s'agit généralement d'un processus progressif, avec des échantillons montrant un niveau de résistance croissant au cours du temps, même si dans certains cas, les antimicrobiens peuvent rester efficaces durant plusieurs dizaines d'années.

Les bactéries peuvent aussi muter ou acquérir le matériel génétique d'autres bactéries et ainsi développer leur capacité à survivre au traitement. Dans ce cas, le passage de la susceptibilité à la résistance peut s'effectuer relativement vite si les bactéries résistantes se multiplient et se propagent rapidement. La plupart des phénomènes de résistance apparaissent via ce processus.

Une fois leur résistance à un type d'antimicrobien acquise, les bactéries peuvent être résistantes à des antibiotiques similaires ou appartenant à la même classe d'antibiotiques. Dans certains cas, les bactéries peuvent développer une résistance à plusieurs classes d'antibiotiques différentes et devenir ainsi multirésistantes.