Impact des plans ÉcoAntibio sur l'usage des antibiotiques en pratique rurale

Delphine Urban, Anne Chevance, Gérard Moulin

▶ **To cite this version:**

Delphine Urban, Anne Chevance, Gérard Moulin. Impact des plans ÉcoAntibio sur l'usage des antibiotiques en pratique rurale. Le Point Vétérinaire (Éd. Expert rural), 2020, 406, pp.60-65. anses-02877879

HAL Id: anses-02877879

https://anses.hal.science/anses-02877879

Submitted on 17 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Impact des plans Ecoantibio sur l'utilisation des antibiotiques et l'antibiorésistance en médecine vétérinaire rurale

Auteurs :
Delphine Urban*, Anne Chevance* et Gérard Moulin*
* Agence Nationale du Médicament Vétérinaire (ANMV) / Anses
14 rue Claude Bourgelat - PA de la Grande Marche - Javené - CS 70611 - 35306 FOUGERES
delphine.urban@anses.fr

Conflit d'intérêt : aucun.

Résumé

Les plans Ecoantibio visent un usage responsable, prudent et raisonné des antibiotiques en médecine vétérinaire en France. L'objectif de réduction de 25 % de l'usage des antibiotiques en 5 ans a été atteint au cours du premier plan. De forts changements dans l'utilisation des antibiotiques ont été observés depuis 2011, avec notamment une baisse de l'exposition par la voie orale et une forte diminution de l'utilisation des antibiotiques d'importance critique. Des tendances à la baisse de l'antibiorésistance ont été observées en parallèle dans toutes les espèces animales sur les dernières années. Ces évolutions sont liées à des changements importants dans les pratiques de prescription des antibiotiques. Le plan Ecoantibio 2 initié en 2017 vise à poursuivre la dynamique et maintenir dans la durée les bons résultats.

Les points forts

L'objectif du plan Ecoantibio 1 a été atteint avec une diminution de l'exposition animale aux antibiotiques de 36,5 % en 5 ans.
L'exposition des animaux aux antibiotiques d'importance critique a fortement diminué : - 93,8 % pour les Céphalosporines de dernières générations et - 86,1 % pour les Fluoroquinolones en 2018 par rapport à 2013.
L'objectif du plan Ecoantibio 2 de réduction de 50 % de l'exposition à la colistine est atteint en 2018 pour la filière porcine et est en voie d'être atteint pour les filières bovine et avicole.
Des tendances à la baisse de l'antibiorésistance des bactéries pathogènes animales sont observées dans toutes les espèces animales.
L'objectif du plan Ecoantibio 2 visant une réduction de 50 % de la prévalence d'*Escherichia coli* producteurs de bêta-lactamase à spectre élargi sur les prélèvements de volailles (poulets de chair) au stade de la distribution a été atteint en 2 ans.

Les mots-clés

Politique publique ; Médicament vétérinaire ; Antibiotique ; antibiorésistance ; France

Châpo

La mise en place des plans Ecoantibio a modifié les pratiques de prescription des antibiotiques en élevage. Il s'ensuit une réduction significative de leur usage et une tendance à la baisse de l'antibiorésistance en élevage.

Introduction

La lutte contre l'antibiorésistance est un défi majeur et mondial de santé publique. La perte d'efficacité des antibiotiques impacte la santé humaine, la santé animale et celle des écosystèmes, ces santés étant interconnectées et formant un tout. Dans le domaine de la santé animale, la France s'est engagée à relever ce défi par la mise en place de deux plans d'actions successifs appelés « Ecoantibio ». L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) est chargée de la surveillance de l'usage des antibiotiques et de l'antibiorésistance en médecine vétérinaire. Cette démarche s'inscrit dans une approche intégrée *One Health*. Laboratoire national de référence sur la résistance antimicrobienne, l'Anses étudie l'évolution de la résistance des bactéries d'origine animale et suit l'exposition des animaux aux antibiotiques.
Dans cet article, les objectifs des deux plans Ecoantibio seront décrits dans un premier temps. Les évolutions observées depuis la mise en œuvre du premier plan seront ensuite analysées en termes d'utilisation des antibiotiques et de résistance, en se focalisant principalement sur les espèces animales de rente.

1) Les plans de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire en France

Les plans Ecoantibio correspondent à une politique publique, pilotée par le ministère de l'agriculture, qui vise à préserver l'efficacité des antibiotiques. Ils s'inscrivent pleinement dans les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), de l'Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et des instances européennes. Ils concernent toutes les filières animales (y compris les animaux de compagnie) et tous les territoires de France. L'objectif global est un usage responsable, prudent et raisonné des antibiotiques en médecine vétérinaire.

Ecoantibio 1

Le premier plan, lancé le 18 novembre 2011, s'étendait sur cinq années pleines, de 2012 à 2016 inclus [7]. Dans les deux années précédentes, de nombreux échanges avec les représentants des organisations professionnelles agricoles et vétérinaires, les scientifiques et les représentants des laboratoires pharmaceutiques vétérinaires ont permis de dégager les propositions d'actions du plan national.

La devise du plan était *« Diminuer, c'est possible »*, avec un objectif de réduction de 25 % de l'usage des antibiotiques en médecine vétérinaire en 5 ans. Le plan portait aussi une attention particulière à l'utilisation des antibiotiques d'importance critique en médecine vétérinaire et humaine : les Céphalosporines de 3^{e} et 4^{e} générations (C34G) et les Fluoroquinolones.

Pour atteindre ces objectifs, 40 mesures ont été définies autour de 5 axes stratégiques. Le ministère de l'agriculture a désigné un pilote (organisme publique ou privé) pour chacune des 40 mesures. Des conventions financières (budget de 2 millions d'euros/an depuis 2013) ont été signées afin de conduire des actions d'information, de formation, des études et des projets de recherche appliquée.

Les principales mesures législatives et réglementaires résultant de la mise en œuvre de ce premier plan Écoantibio ont été :

- l'interdiction de percevoir ou d'accorder des rabais, remises ou ristournes lors de l'achat de médicaments contenant des substances antibiotiques ;
- l'encadrement de la prescription et de la délivrance d'antibiotiques critiques ;
- l'objectif de réduction de 25 % de l'usage des C34G et des Fluoroquinolones en 3 ans ;

- de nouveaux devoirs déontologiques en matière d'usage responsable des antibiotiques.

Afin d'inscrire dans la durée la dynamique positive observée au niveau national, l'année 2016 a été consacrée au bilan du premier plan [7]. Le Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux a été chargé de faire une évaluation du plan Ecoantibio 1 et a publié un rapport en décembre 2016 contenant notamment des recommandations pour le plan suivant [6].

Ecoantibio 2

Ce deuxième plan a une construction similaire au premier et couvre une période de 5 ans, de 2017 à 2021 inclus [8]. Avec une dimension *One Health*, Ecoantibio 2 s'inscrit dans la feuille de route interministérielle de lutte contre l'antibiorésistance : en annexe du plan se trouve un tableau de correspondance entre les actions de cette feuille de route et les actions Ecoantibio 2. Il s'inscrit également dans le projet agro-écologique du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Les enjeux sont le changement durable des pratiques de prescription des antibiotiques, l'amélioration des conditions de vie des animaux et l'accès à des produits de santé efficaces et économiques, autres que les antibiotiques.
Les objectifs globaux du plan Ecoantibio 2 sont d'évaluer les impacts du premier plan, d'en valoriser les résultats et de poursuivre la dynamique en consolidant les acquis et en poursuivant les actions précédemment engagées. Le plan vise également à maintenir dans la durée la tendance à la baisse de l'exposition des animaux aux antibiotiques.

Ecoantibio 2 est resserré autour de 20 actions réunies en 4 axes stratégiques :

Axe 1 : développer les mesures de prévention des maladies infectieuses et faciliter le recours aux traitements alternatifs ;
Axe 2 : communiquer et former sur les enjeux de lutte contre l'antibiorésistance, sur la prescription raisonnée des antibiotiques et sur les autres moyens de maîtrise des maladies infectieuses ;
Axe 3 : des outils partagés - Mettre à disposition des outils d'évaluation et de suivi du recours aux antibiotiques, ainsi que des outils pour leur prescription et administration responsables ;
Axe 4 : des efforts partagés - S'assurer de la bonne application des règles de bon usage au niveau national et favoriser leur adoption aux niveaux européen et international.

Le deuxième plan est orienté sur des mesures plutôt incitatives que réglementaires. Comme précédemment, l'appel à projets Ecoantibio est publié chaque année sur le site du MAA afin de financer des projets de recherche et des projets d'action.

2) Evolution de l'exposition des animaux aux antibiotiques

Suivi des ventes d'antibiotiques

L'Agence nationale du médicament vétérinaire (Anses-ANMV), au sein de l'Anses, réalise depuis 1999 un suivi des ventes des médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France [3]. Ce suivi est réalisé selon les normes définies dans le chapitre 6.9 du Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE. Il est fondé sur les déclarations des titulaires d'autorisations de mise sur le marché (AMM), conformément aux dispositions de l'article L. 5141-14-1 du Code de la santé publique. Les laboratoires fournissent également une estimation de la répartition des ventes de médicaments par espèce de destination. Les informations recueillies auprès des laboratoires couvrent 100 % des médicaments autorisés sur le territoire français. Elles permettent d'estimer les quantités d'antibiotiques vendues chaque année, par espèce animale et par famille d'antibiotiques.

Le poids vif traité est obtenu en divisant ces quantités pondérales par la dose nécessaire pour traiter un kg d'un animal type, sur la durée totale du traitement (soit en divisant par la dose quotidienne multipliée par la durée de traitement de l'AMM). Le rapport entre ce poids vif traité et la biomasse animale en France permet d'estimer un indicateur d'exposition des animaux aux antibiotiques, ou ALEA (*Animal Level of Exposure to Antimicrobials*).

Exposition animale toutes espèces confondues

Entre 1999 et 2018, le niveau d'exposition aux antibiotiques a diminué de 33,9 % (toutes espèces animales confondues). Cette évolution s'explique principalement par la diminution de l'utilisation des prémélanges antibiotiques (- 83,6 %) (figure 1). Ces derniers étaient, au début du suivi, souvent utilisés pour des traitements préventifs.

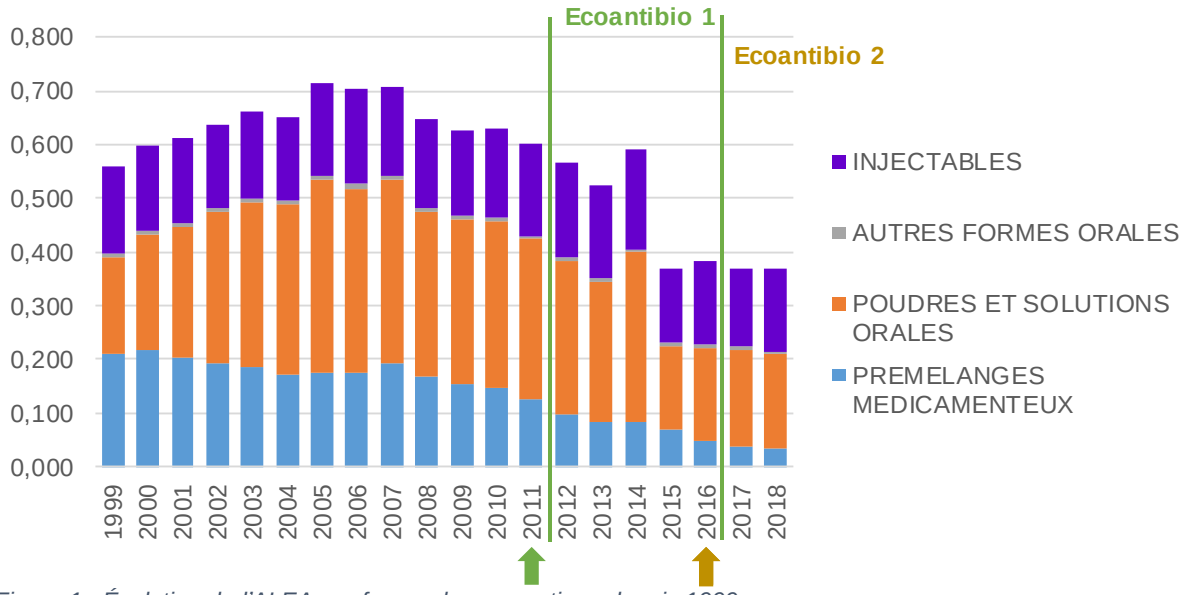

Figure 1 : Évolution de l'ALEA par forme pharmaceutique depuis 1999

En 2018, l'exposition globale a diminué de 38,4 % par rapport à 2011, année de référence pour le plan Ecoantibio 1.
Au cours du premier plan, l'exposition globale a diminué de 36,5 % (variation entre 2011 et 2016). Ceci est principalement dû à une baisse de l'exposition par la voie orale, avec une diminution de l'utilisation des prémélanges médicamenteux (- 60,2 %) et des poudres et solutions orales (- 42,3 %). Au cours de cette période de 5 ans, le niveau d'exposition le plus élevé est celui de l'année 2014. En effet, la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (n°2014-1170) a instauré plusieurs mesures, telles que la fin des remises, rabais et ristournes à compter du 1er janvier 2015. Ceci a induit un sur-stockage de médicaments contenant des antibiotiques par les acteurs de la distribution et/ou de la délivrance du médicament vétérinaire durant l'année 2014.
Depuis 2016, l'exposition globale a diminué de 3,1%. Seule l'utilisation des prémélanges médicamenteux continue de diminuer sur les deux premières années du plan Ecoantibio 2, alors que les ALEA pour les autres formes pharmaceutiques restent relativement stables.
Toutes espèces animales confondues, une baisse de l'ALEA est observée depuis 2011 pour toutes les familles d'antibiotiques, à l'exception des aminosides (+ 1,5 %), des phénicolés (+ 33,3 %) et des céphalosporines de 1ère et 2ème générations (+ 14,3 %).

Exposition aux Fluoroquinolones et aux Céphalosporines de 3e et 4e générations

Les fluoroquinolones et les C34G sont considérées comme particulièrement importantes en médecine humaine, car elles constituent l'alternative, ou l'une des seules alternatives, pour le

traitement de certaines maladies infectieuses chez l'homme. Le plan Ecoantibio 1 portait donc une attention particulière à l'utilisation en médecine vétérinaire de ces antibiotiques d'importance critique, autrement appelés par souci de simplification « antibiotiques critiques ». La loi d'avenir agricole, publiée le 13 octobre 2014, a fixé un objectif de réduction de 25 % en 3 ans de l'utilisation des antibiotiques appartenant à chacune de ces familles. L'année 2013 a été choisie comme référence pour cet objectif, à atteindre au plus tard fin décembre 2016.
Le décret n°2016-317 a été publié le 16 mars 2016, afin d'encadrer la prescription et la délivrance des médicaments utilisés en médecine vétérinaire, contenant une ou plusieurs substances antibiotiques d'importance critique. Les deux dispositions les plus importantes sont :
- l'interdiction de prescription d'antibiotiques critiques à des fins préventives ;
- l'obligation d'un examen clinique, suivi de la réalisation d'un antibiogramme avant la prescription d'un antibiotique critique à des fins curatives ou métaphylactiques.
L'arrêté interministériel du 18 mars 2016 fixe la liste des substances antibiotiques d'importance critique, ainsi que la liste des méthodes de réalisation du test de détermination de la sensibilité des souches bactériennes (antibiogramme).

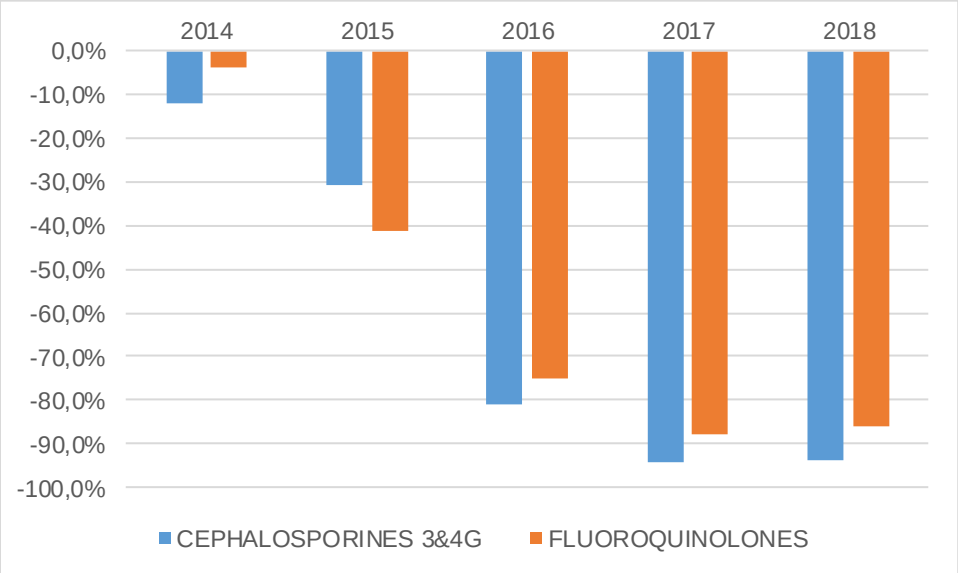

Figure 2 : Evolution de l'exposition des animaux aux Céphalosporines de 3e et 4e générations et aux Fluoroquinolones par rapport à l'année 2013.

En 2016, l'exposition des animaux aux antibiotiques d'importance critique a fortement diminué par rapport à 2013 : - 81,2 % pour les C34G et - 74,9 % pour les fluoroquinolones. L'objectif de réduction de 25 % a été atteint dès 2015 et largement dépassé à la fin du premier plan Ecoantibio (figure 2).
En 2017, cette diminution de l'exposition s'est poursuivie. Les bons résultats observés en 2016 et 2017 ont fait suite à la publication des mesures règlementaires en mars 2016.
Un faible rebond a été observé entre 2017 et 2018, en ce qui concerne l'utilisation des antibiotiques d'importance critique. Cette évolution est en lien avec une augmentation de l'utilisation des injectables et sera à surveiller dans les années à venir.

Exposition à la colistine

La colistine est fréquemment utilisée en médecine vétérinaire, notamment pour le traitement des infections digestives chez les animaux producteurs d'aliments. En 2011, l'exposition à la colistine représentait presque un quart de l'exposition totale aux antibiotiques, toutes espèces animales confondues. La publication, en novembre 2015, d'un article scientifique décrivant le premier mécanisme de résistance à la colistine, transférable par plasmide, a conduit à la mise en place d'une surveillance renforcée pour cet antibiotique. Dans son avis, publié en octobre 2016, l'Anses a recommandé une diminution de l'usage de la colistine de 50 % [2]. A la suite

de cet avis, le plan Ecoantibio2 a fixé un objectif de réduction de 50 % en 5 ans de l'exposition à la colistine en filières bovine, porcine et avicole, en prenant comme référence l'ALEA moyen 2014-2015.

Entre 2008 et 2011, l'exposition à la colistine était relativement stable, puis elle a diminué de 66,6 % par rapport à 2011. En 2018, le poids vif traité à la colistine correspondait majoritairement à trois espèces : les volailles (49,2 %), les porcs (33,1 %), puis les bovins (14,2 %).

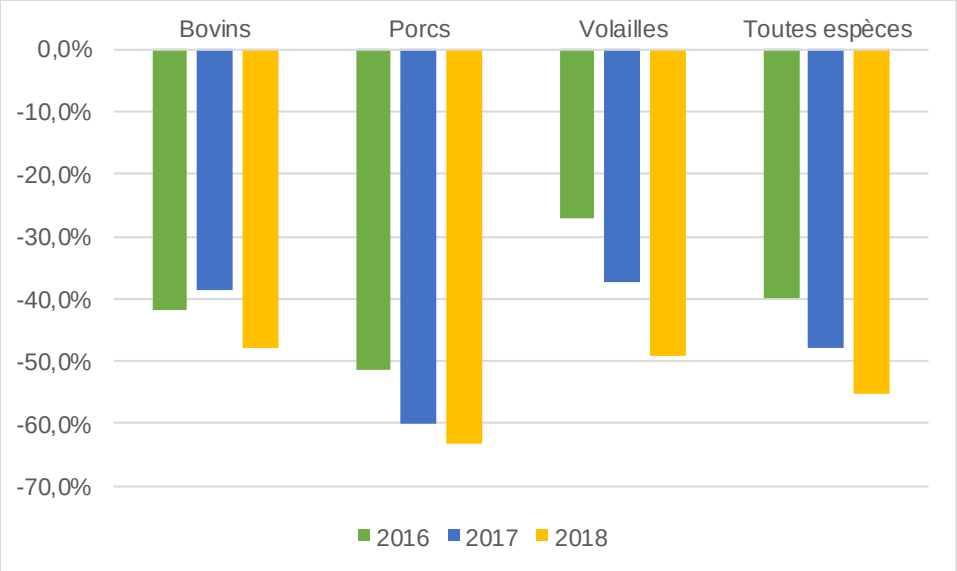

Figure 3 : Evolution de l'exposition des animaux à la colistine en prenant comme référence l'ALEA moyen sur les années 2014 et 2015.

Entre 2014-2015 et 2018, l'exposition à la colistine a diminué pour les bovins (- 47,9 %), les porcs (- 63,2 %) et les volailles (- 49,1 %). L'objectif fixé par le plan Ecoantibio 2 a donc été atteint pour la filière porcine en 2018 et est en voie d'être atteint pour les filières bovine et avicole.
En 2018, l'exposition globale toutes espèces confondues a diminué de 55,2 % par rapport à l'ALEA moyen 2014-2015 (figure 3). Cette diminution globale s'explique par une diminution de l'utilisation des prémélanges médicamenteux (- 92,6 %) et des poudres et solutions orales (- 6,9 %), alors que l'exposition par voie parentérale est relativement stable (+ 4,2 %).

3) Surveillance de l'antibiorésistance chez les animaux de rente

La surveillance de l'antibiorésistance chez les bactéries d'origine animale est un élément indispensable, afin d'orienter les mesures de gestion à mettre en place et d'évaluer leur efficacité sur le terrain. Le plan Ecoantibio 2 a d'ailleurs fixé un objectif spécifique : observer une tendance à la baisse sur l'ensemble des marqueurs d'antibiorésistance et une réduction spécifique de 50 % en 5 ans de la prévalence d'*Escherichia coli* producteurs de bêta-lactamase à spectre élargi (BLSE) sur les prélèvements de volailles (poulets de chair) au stade de la distribution.

Résistances des bactéries responsables d'infections animales

Le réseau Résapath est un réseau d'épidémiosurveillance de l'antibiorésistance des bactéries pathogènes animales. Ce dernier collecte les données d'antibiogrammes des bactéries prélevées sur des animaux malades, en cabinet vétérinaire ou en élevage. Le Résapath est animé par deux laboratoires de l'Anses qui coordonnent les activités des laboratoires départementaux adhérents (privés et publics). Un rapport est publié tous les ans.

Pour une majorité des antibiotiques étudiés, et dans presque toutes les filières, une tendance globale à la baisse est identifiée pour les résistances chez les souches d'*E. coli* [4]. Sur les dix dernières années, la diminution de la résistance à la tétracycline dans les filières avicoles et, dans une moindre mesure, dans la filière porcine, est sans doute le phénomène le plus marquant. En filière bovine, où les taux de résistance à l'amoxicilline, à la tétracycline et aux aminosides (hors gentamicine) sont très élevés, il n'y a que très peu d'évolutions depuis dix ans.
En 2018, la proportion de résistance aux C34G chez *E. coli* est inférieure à 3 % chez les bovins (principalement chez les veaux) et inférieure à 2 % à chez les porcs, poules/poulets et dindes. Les proportions de résistance aux fluoroquinolones chez *E. coli* sont comprises entre 4 et 8 %. Une tendance à la baisse de la résistance des bactéries aux antibiotiques critiques est observée sur les dernières années. Dans certains secteurs (porcs et poules/poulets, par exemple), les niveaux de résistance sont très bas depuis plusieurs années. Chez les veaux, la décroissance observée ces dernières années est importante.
Concernant la colistine, les données montrent une situation maîtrisée sur les dix dernières années, avec une baisse constante de la résistance à cet antibiotique.

Une analyse de la multi-résistance aux antibiotiques (MRA) des souches de *E. coli* est réalisée chaque année depuis 2011. La MRA est définie comme la résistance acquise à au moins un antibiotique dans au moins trois familles différentes d'antibiotiques. Sur la période 2011-2018, la proportion de souches MRA est en diminution significative chez toutes les espèces d'animaux de production (bovins, porcs, volailles). En termes de combinaison de résistances, les souches bovines résistantes au ceftiofur présentent de nombreuses autres résistances. Parmi ces souches, 86 % sont aussi résistantes à la tétracycline, 23 % le sont aux fluoroquinolones. De même, dans la filière poule/poulet, les souches résistantes au ceftiofur affichent plus fréquemment une résistance associée à la tétracycline.

Résistances des bactéries de la chaîne alimentaire

L'Anses est laboratoire national de référence sur la résistance antimicrobienne. A ce titre elle surveille la résistance des bactéries de la chaîne alimentaire, dans le cadre de plans de surveillance harmonisés au niveau européen. Elle met en particulier en œuvre les plans de surveillance annuels, pilotés par la direction générale de l'alimentation (DGAL) et permettant de suivre l'évolution de la situation, au niveau national et européen. Des prélèvements à l'abattoir ou à la distribution permettent de récolter des bactéries indicatrices ou des bactéries zoonotiques. L'échantillonnage est aléatoire et réparti tout au long de l'année sur l'ensemble du territoire national.

Les plans de surveillance sont mis en œuvre chaque année en application de la directive 2003/99/CE et de la décision 2013/652/UE.
En 2017, la surveillance concernait la filière « animaux de boucherie » (filières porcine et bovine) [9]. Entre 2009 et 2017, les taux de résistance des *E. coli* indicatrices isolées chez le porc sont plus ou moins stables, à l'exception du taux de résistance à la tétracycline qui a significativement diminué. A l'inverse, les taux de résistances aux quinolones (acide nalidixique et ciprofloxacine) ont augmenté significativement. La surveillance des *E. coli* isolées chez le veau montre que depuis 2015 les taux de résistance sont stables, voire en diminution.
En 2018, la surveillance concernait la filière volaille [10]. Entre 2010 et 2018, les pourcentages de résistance aux Céphalosporines et à la tétracycline ont diminué de façon significative chez les *E. coli* indicatrices isolées chez le poulet alors que dans le même temps, les pourcentages de résistance à la gentamicine ont augmenté. Malgré un démarrage récent de la surveillance chez la dinde, une diminution significative des pourcentages de résistance à la tétracycline a déjà été observée entre 2014 et 2018.
Concernant la recherche sélective des *E. coli* BLSE/AmpC dans la viande de poulet, la prévalence de ces souches était de 26 % en 2018 contre 62 % en 2016. Cette diminution de

58,3 % en 2 ans dépasse l'objectif chiffré du plan Ecoantibio[2] qui visait une baisse de 50 % en 5 ans de la prévalence d'*E. coli* BLSE. Néanmoins, les souches isolées en 2018 présentent un nombre plus élevé de résistances associées qu'en 2016 (notamment des résistances aux fluoroquinolones).

Discussion

Il est difficile d'évaluer l'impact des différentes actions menées pendant les plans Ecoantibio, car elles sont nombreuses et interviennent dans des domaines très différents, sur une même période de temps. De plus, des démarches visant une réduction des usages d'antibiotiques ont été initiées par certaines filières animales avant la mise en place effective du premier plan. Néanmoins, plusieurs mesures incitatives prises pendant les plans Ecoantibio ont certainement contribué aux changements de pratiques observés ces dernières années [7]. Des campagnes nationales de communication ont notamment été lancées. Un réseau de référents en antibiothérapie a été créé. Des modules de formation initiale et continue des vétérinaires et des éleveurs ont été construits et dispensés.

Le premier plan a été marqué par des mesures réglementaires fortes. La loi d'avenir agricole instaurant la fin des remises, rabais et ristournes a eu un impact direct sur les ventes d'antibiotiques en médecine vétérinaire. La publication du décret n°2016-317 a également eu un effet significatif sur l'usage des fluoroquinolones et des C34G. Une enquête sociologique a montré qu'au lieu d'accroître leur recours à l'antibiogramme, les vétérinaires ont révisé leurs pratiques en réduisant les prescriptions d'antibiotiques d'importance critique [5]. Bien qu'imposant une restriction, le décret a été bien accepté par les enquêtés, car il était attendu, avait été anticipé et que les vétérinaires le créditaient d'une légitimité pour lutter contre les mésusages d'antibiotiques en élevage.

Pour une majorité des antibiotiques, et dans presque toutes les filières, une tendance globale à la baisse est identifiée pour les résistances chez les souches d'*E. coli* prélevées sur des animaux malades [4]. Cette tendance est cohérente avec les baisses observées d'exposition des animaux. Néanmoins, il est fréquent que les souches bactériennes soient résistantes à plusieurs familles d'antibiotiques, critiques et non critiques. Des souches multi-résistantes sont aussi fréquemment isolées dans le cadre des plans de surveillance [9,10]. Du fait des phénomènes de résistance croisée et de co-sélection, l'arrêt de l'utilisation d'une famille d'antibiotiques ne conduit pas obligatoirement à une diminution de la résistance pour cette famille [1].

L'exposition globale des animaux est relativement stable sur les années 2017 et 2018 ; il semble que la réduction de l'utilisation atteint une limite pour certaines familles d'antibiotiques et dans certaines espèces [3]. Après une diminution importante ces dernières années du recours aux C34G, aux fluoroquinolones et à la colistine, un report limité des utilisations vers d'autres familles d'antibiotiques a été observé. Il sera particulièrement important de suivre dans les prochaines années ces modifications d'utilisation des antibiotiques et d'en évaluer les conséquences sur l'évolution de la résistance bactérienne.

Conclusion

Les plans Ecoantibio ont eu un impact sur les pratiques de prescription des antibiotiques en France. En parallèle de la diminution de l'utilisation des antibiotiques depuis 2011, une tendance à la baisse de la résistance des bactéries d'origine animale est observée sur les dernières années. L'engagement de tous, et en particulier du binôme vétérinaire-éleveur, a contribué fortement aux bons résultats du plan Ecoantibio 1. Le plan Ecoantibio 2 doit pérenniser les changements de pratiques pour réduire les mésusages d'antibiotiques. La lutte contre l'antibiorésistance reste un défi à relever sur le long terme, en poursuivant notamment la mobilisation entreprise pour l'utilisation prudente et raisonnée des antibiotiques en médecine vétérinaire.

Bibliographie

1. Anses. Avis de l'Anses relatif aux risques d'émergence d'antibiorésistances liées aux modes d'utilisation des antibiotiques dans le domaine de la santé animale. Anses 2014:240p. https://www.anses.fr/fr/system/files/SANT2011sa0071Ra.pdf

2. Anses. Avis de l'Anses relatif à la saisine n 2016-SA-0160 concernant l'utilisation de la colistine en médecine vétérinaire. Anses 2016:35p. https://www.anses.fr/fr/content/avis-de-lanses-relatif-%C3%A0-la-saisine-n-2016-sa-0160-concernant-l%E2%80%99utilisation-de-la-colistine

3. Anses. Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2018. Rapport annuel. Anses 2019:101p. https://www.anses.fr/system/files/ANMV-Ra-Antibiotiques2018.pdf

4. Anses. Résapath - Réseau d'épidémiosurveillance de l'antibiorésistance des bactéries pathogènes animales, bilan 2018. Anses 2019:161p. https://www.anses.fr/system/files/LABO-Ra-Resapath2018.pdf

5. Bourély C, Nicolas F, Didier C, Agnès L, Émilie G. La restriction d'usage des antibiotiques d'importance critique en France: Impact de la nouvelle règlementation en médecine vétérinaire. Epidémiologie et Santé Animale. 2018;73:91-105.

6. CGAAER. Le plan Écoantibio 2012-2016 – Evaluation Recommandations pour le plan suivant. Rapport n° 16041. CGAAER 2016:77p. https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/cgaaer_16041_2017_rapport.pdf

7. DGAL. Le plan Écoantibio 2012-2016 – Synthèse et principales réalisations. DGAL 2016:23p. https://agriculture.gouv.fr/telecharger/82020?token=0dc468725c6d47906398a7ad4c5faa4a

8. DGAL. Écoantibio 2 : plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire (2017 - 2021). DGAL 2017:18p. http://agriculture.gouv.fr/telecharger/85068?token=ff73b081bc26158a3ef0bb9ad9206521

9. DGAL. Surveillance sanitaire des denrées animales et végétales en France : bilan 2017 des plans de surveillance et de contrôle. DGAL 2017:163-174. https://agriculture.gouv.fr/telecharger/92749?token=e4e23d220a3a968aded783c16b9eb158

10. DGAL. Surveillance sanitaire des denrées animales et végétales en France : bilan 2018 des plans de surveillance et de contrôle. DGAL 2018:168-190. https://agriculture.gouv.fr/telecharger/106064?token=de6ee3c897bb0bdecefe650053c890dc

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier la DGAL et les différentes équipes de l'Anses qui ont contribué aux travaux présentés dans cet article.