

anses

agence nationale de sécurité sanitaire
alimentation, environnement, travail



Connaître, évaluer, protéger

Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2019

Rapport annuel

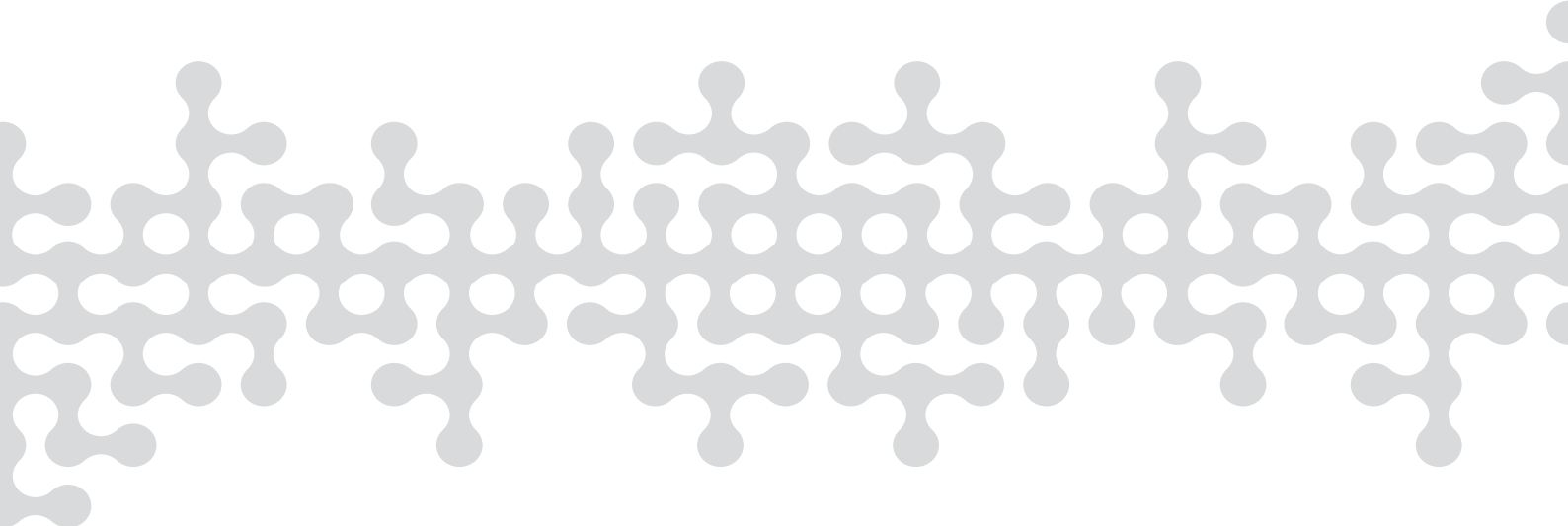
Novembre 2020 - Édition scientifique



Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2019

Rapport annuel

Novembre 2020 - Édition scientifique



Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2019

Rédaction : Anses – Agence nationale du médicament vétérinaire
Delphine Urban, Anne Chevance et Gérard Moulin, Anses-ANMV

Citation :

Anses 2020. Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2019, Anses-ANMV, France, novembre 2020, rapport, 97 pp.



SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
I. Synthèse	6
II. Introduction	10
III. Matériel et méthodes	11
1. Données utilisées dans le cadre de ce rapport	11
2. Calculs et interprétation des indicateurs	12
3. Points importants concernant le rapport annuel 2019.....	14
IV. Tonnages d'antibiotiques vendus et indicateurs d'exposition en 2019	15
1. Tonnages par famille d'antibiotiques et par voie d'administration.....	15
2. Tonnages par espèce	16
3. Indicateurs par famille d'antibiotiques et par voie d'administration	16
4. Indicateurs par espèce	18
V. Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques entre 1999 et 2019	19
1. Quelques années repères pour le suivi national	19
2. Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par forme pharmaceutique.....	19
3. Évolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par famille.....	22
VI. Évolution de l'exposition aux antibiotiques par espèce	26
1. Les bovins.....	26
2. Les porcs	31
3. Les volailles	35
4. Les lapins.....	39
5. Les carnivores domestiques.....	43
VII. Point sur l'exposition aux Fluoroquinolones, aux Céphalosporines de 3 ^e et 4 ^e générations et à la colistine.....	47
1. Éléments de contexte	47
2. Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones	48
3. Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de dernières générations	51
4. Evolution de l'exposition à la colistine	54
VIII. Comparaison des calculs et des indicateurs d'exposition entre les approches française et européenne	60

1.	Publication des valeurs de DDDvet et DCDvet par l'ESVAC	60
2.	Différences dans les calculs entre les approches française et européenne	60
3.	Comparaison par espèce pour l'année 2019	60
4.	Evolution des indicateurs d'exposition depuis 2011	62
IX.	Discussion	64
1.	Indicateurs de ventes et indicateurs d'exposition	64
2.	Systèmes de collecte de données sur les antibiotiques utilisés chez les animaux.....	64
3.	Evolution de l'exposition des animaux aux antibiotiques	66
X.	Conclusion	68
XI.	Annexes.....	69
1.	Données sur les populations animales.....	70
2.	Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques entre 1999 et 2019.....	76
3.	Evolution de l'exposition aux antibiotiques par espèce	82

Table des illustrations

Figure 1 : Parts relatives moyennes des formes pharmaceutiques dans le poids vif traité par les différentes familles d'antibiotiques en 2019	17
Figure 2 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 1999	21
Figure 3 : Comparaison de l'ALEA par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019	23
Figure 4 : Évolution de l'exposition animale en France par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)	24
Figure 5 : Comparaison de l'ALEA bovins par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019	26
Figure 6 : Évolution de l'exposition des bovins par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)	27
Figure 7 : Évolution de l'exposition des bovins par voie d'administration depuis 1999 (ALEA).....	29
Figure 8 : Évolution du nombre de traitements intramammaires par vache laitière en période de lactation et en période de tarissement depuis 1999	30
Figure 9 : Comparaison de l'ALEA porcs par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019	31
Figure 10 : Évolution de l'exposition des porcs par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA).....	32
Figure 11 : Evolution de l'exposition des porcs par forme pharmaceutique depuis 1999 (ALEA)	34
Figure 12 : Comparaison de l'ALEA volailles par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019	35
Figure 13 : Evolution de l'exposition des volailles par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA).....	36
Figure 14 : Evolution de l'exposition des volailles par forme pharmaceutique depuis 1999 (ALEA)	38
Figure 15 : Comparaison de l'ALEA lapins par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019	39
Figure 16 : Evolution de l'exposition des lapins par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)	40
Figure 17 : Evolution de l'exposition des lapins par forme pharmaceutique depuis 1999 (ALEA)	42
Figure 18 : Comparaison de l'ALEA chats et chiens par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019.....	43
Figure 19 : Evolution de l'exposition des carnivores domestiques par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)	44
Figure 20 : Evolution de l'exposition des carnivores domestiques par voie d'administration depuis 1999 (ALEA)	46
Figure 21 : Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones (ALEA)	48
Figure 22 : Evolution du poids vif traité aux Fluoroquinolones selon les espèces (en tonnes)	49
Figure 23 : Evolution de la part de l'ALEA Fluoroquinolones sur l'ALEA total par espèce	50
Figure 24 : Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de dernières générations (ALEA)	51
Figure 25 : Evolution du poids vif traité aux Céphalosporines de dernières générations (en tonnes)..	52
Figure 26 : Evolution de la part de l'ALEA Céphalosporines de 3 ^e et 4 ^e générations sur l'ALEA total par espèce	53
Figure 27 : Evolution de l'exposition à la colistine selon les formes pharmaceutiques (ALEA)	54
Figure 28 : Evolution du poids vif traité à la colistine selon les espèces (en tonnes)	55
Figure 29 : Evolution du poids vif traité par des prémélanges à base de colistine (en tonnes).....	55
Figure 30 : Evolution du poids vif traité par des formes orales (hors prémélanges) à base de colistine (en tonnes)	56

Figure 31 : Evolution du poids vif traité à la colistine par voie parentérale (en tonnes).....	57
Figure 32 : Evolution de l'exposition cumulée à la colistine pour les bovins, porcs et volailles	58
Figure 33 : Evolution de la part de l'ALEA colistine sur l'ALEA total par espèce	59
Figure 34 : Comparaison des poids vifs traités en 2019 selon les approches française et européenne (en tonnes)	61
Figure 35 : Comparaison des poids vifs traités jour en 2019 selon les approches française et européenne (en tonnes)	61
Figure 36 : Evolution des poids vifs traités depuis 2011 selon les approches française et européenne (en tonnes)	62
Figure 37 : Evolution des poids vifs traités jour depuis 2011 selon les approches française et européenne (en tonnes)	63
Tableau 1 : Répartition des ventes en 2019 en tonnage de matière active de chaque famille d'antibiotiques par voie d'administration	15
Tableau 2 : Répartition des ventes en 2019 entre les différentes espèces en tonnage de matière active et en quantité de matière active par kilogramme de poids vif	16
Tableau 3 : Poids vifs traités en 2019 en fonction des familles d'antibiotiques et des voies d'administration (en tonnes)	17
Tableau 4 : Répartition des ventes 2019 entre les différentes espèces en tonnage de poids vif traité et en indicateur d'exposition ALEA.....	18
Tableau 5 : Évolution de l'indicateur d'exposition par forme pharmaceutique (ALEA)	20
Tableau 6 : Évolution des ventes par famille d'antibiotiques depuis 1999 en mg de principe actif par kilogramme de poids vif (mg/kg)	22
Tableau 7 : Évolution de l'ALEA par famille d'antibiotiques depuis 1999 (pour les voies orale et parentérale uniquement)	25
Tableau 8 : Évolution de l'exposition des bovins par famille d'antibiotiques depuis 1999 (pour les voies orale et parentérale uniquement)	28
Tableau 9 : Evolution de l'exposition des porcs par famille d'antibiotiques depuis 1999 (ALEA calculés pour les voies orale et parentérale uniquement)	33
Tableau 10 : Evolution de l'exposition des volailles par famille d'antibiotiques depuis 1999 (ALEA calculés pour les voies orale et parentérale uniquement)	37
Tableau 11 : Evolution de l'exposition des lapins par famille d'antibiotiques depuis 1999 (ALEA calculés pour les voies orale et parentérale uniquement)	41
Tableau 12 : Evolution de l'exposition des carnivores domestiques par famille d'antibiotiques depuis 1999 (ALEA calculés pour les voies orale et parentérale uniquement)	45
Tableau 13 : Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones entre 2013 et 2019 selon les espèces ..	49
Tableau 14 : Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones entre 2018 et 2019 selon les espèces ..	50
Tableau 15 : Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de 3 ^e et 4 ^e générations entre 2013 et 2019 selon les espèces	52
Tableau 16 : Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de 3 ^e et 4 ^e générations entre 2018 et 2019 selon les espèces	52

Tableau 17 : Evolution des quantités de colistine vendues selon l'indicateur européen (mg/PCU).....	57
Tableau 18 : Evolution de l'exposition à la colistine selon les espèces, en comparant l'ALEA 2019 à l'ALEA moyen 2014-2015.....	58

I. Synthèse

L'Agence Nationale du Médicament Vétérinaire, Anses-ANMV, réalise un suivi des ventes des médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France depuis 1999. Ce suivi est réalisé selon les normes définies dans le chapitre 6.9 du Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE : « Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation ».

Ce suivi des ventes d'antibiotiques est basé 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, en lien avec le Syndicat de l'industrie du médicament et du réactif vétérinaires (SIMV).

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 français¹.

Les informations recueillies dans le cadre de ce suivi national sont un des éléments indispensables, avec le suivi de la résistance bactérienne, permettant une évaluation des risques liés à l'antibiorésistance.

Éléments de contexte

Le premier plan Ecoantibio 2012-2016 a été publié en novembre 2011. Ce plan visait une réduction de 25 % de l'usage des antibiotiques en 5 ans, en portant une attention particulière à l'utilisation des antibiotiques d'importance critique en médecine vétérinaire et humaine. L'objectif global du premier plan a été atteint avec une diminution de l'exposition animale aux antibiotiques de 36,5 % en 5 ans.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF², loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014) a ajouté des objectifs particuliers pour les antibiotiques d'importance critique en médecine humaine. Elle a ainsi fixé un objectif de réduction de 25 % en 3 ans de l'utilisation des antibiotiques appartenant aux familles des Fluoroquinolones et des Céphalosporines de 3^e et 4^e générations, l'année 2013 étant l'année de référence. Cet objectif a été atteint et largement dépassé en 2016.

Le second plan Ecoantibio 2017-2021 vise à inscrire dans la durée la baisse de l'exposition des animaux aux antibiotiques. Il prévoit des actions de communication et de formation, l'accès à des alternatives aux antibiotiques et l'amélioration de la prévention des maladies animales. Un objectif spécifique pour la colistine vise une réduction de 50 % de l'exposition à cet antibiotique en 5 ans en filière bovine, porcine et avicole.

Tonnage vendu de principes actifs

En 2019, le volume total des ventes s'élève à 422 tonnes d'antibiotiques et s'inscrit en baisse de 10,5 % par rapport à l'année 2018 (472 tonnes).

Il s'agit du tonnage le plus faible enregistré depuis le début du suivi en 1999 (1311 tonnes). Une diminution de 53,3 % est observée par rapport à 2011, année de référence pour le premier plan

¹ L'utilisation hors AMM de médicaments vétérinaires est partiellement prise en compte dans les déclarations des industriels. Le recours exceptionnel à la prescription et à l'utilisation hors AMM de médicaments humains ou de préparations extemporanées contenant des antibiotiques dans le cadre des dispositions de la cascade (article L. 5143-4 du Code de la santé publique) n'est pas pris en compte.

² http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do?sessionId=5691BBA0E2987B8FCBB6195E53853F64.tpdjo07v_2?type=general&idDocument=JORFDOLE000028196878

Ecoantibio. Cette évolution est en grande partie imputable à une diminution des ventes d'antibiotiques administrés par voie orale.

Exposition aux antibiotiques

Compte tenu des différences d'activité et de posologie entre les différents antibiotiques, les tonnages vendus ne traduisent pas précisément leur utilisation. Ainsi, les antibiotiques récents sont généralement plus actifs et nécessitent l'administration d'une quantité plus faible de matière active.

Pour évaluer l'exposition des animaux aux antibiotiques, il est nécessaire de prendre en compte la posologie et la durée d'administration, mais aussi l'évolution de la population animale au cours du temps.

En rapportant les estimations de poids vifs traités à la masse de population animale potentiellement traitée aux antibiotiques, on obtient une estimation du niveau de l'exposition (ALEA : Animal Level of Exposure to Antimicrobials). Cet indicateur est lié au pourcentage d'animaux traités par rapport à la population animale totale et constitue un indicateur objectif de l'exposition aux antibiotiques.

Par rapport à 2011, l'exposition globale des animaux a diminué de 45,3 % : l'exposition a diminué de 74,4 % pour les prémélanges médicamenteux, de 51,4 % pour les poudres et solutions orales et de 15,2 % pour les injectables. L'exposition aux antibiotiques a diminué pour toutes les espèces par rapport à 2011 : -25,5 % pour les bovins, -54,0 % pour les porcs, -60,5 % pour les volailles, -41,4 % pour les lapins et -13,9 % pour les carnivores domestiques. Le nombre de traitements intramammaires par vache laitière a diminué de 31,4 % par rapport à 2011.

La baisse initiée depuis 2011 se poursuit et l'exposition globale des animaux a diminué de 10,9 % entre 2018 et 2019. Sur la dernière année, l'évolution de l'exposition varie selon les espèces : -9,9 % pour les bovins, -16,4 % pour les porcs, -12,8 % pour les volailles, +1,5 % pour les lapins et +2,1 % pour les carnivores domestiques. Entre 2018 et 2019, l'exposition a diminué de 16,7 % pour les poudres et solutions orales, de 6,6 % pour les prémélanges médicamenteux et de 6,0 % pour les injectables. L'ALEA a principalement diminué pour les Tétracyclines et les Polypeptides (voies orale et parentérale confondues). Le nombre de traitements intramammaires par vache laitière a diminué de 15,4 % par rapport à 2018.

En 2019, l'exposition des animaux aux antibiotiques a atteint son plus bas niveau depuis 1999. Après une forte baisse de l'ALEA entre 2011 et 2016, une relative stabilisation de l'exposition animale est observée sur les trois dernières années pour la majorité des familles d'antibiotiques, à l'exception des Tétracyclines et des Polypeptides.

Exposition aux Fluoroquinolones et Céphalosporines de dernières générations

Les Céphalosporines de 3^e et 4^e générations et les Fluoroquinolones sont considérées comme particulièrement importantes en médecine humaine car elles constituent l'alternative ou une des seules alternatives pour le traitement de certaines maladies infectieuses chez l'homme.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt avait fixé un objectif de réduction de 25 % en 3 ans de l'utilisation des antibiotiques appartenant à chacune de ces familles, en prenant l'année 2013 comme référence. Une diminution de l'exposition aux antibiotiques d'importance critique a été observée pour toutes les espèces par rapport à 2013. Ces bons résultats ont fait suite à la publication d'un décret et d'un arrêté interministériel en 2016 visant à encadrer la prescription et la délivrance des médicaments utilisés en médecine vétérinaire contenant des antibiotiques d'importance critique.

En 2018, l'exposition aux Céphalosporines de dernières générations avait diminué de 93,8 % par rapport à 2013. En 2019, la diminution de l'exposition se poursuit et est estimée à 94,1 % par rapport à 2013, toutes espèces confondues. Entre 2018 et 2019, la diminution de l'exposition est observée pour toutes les espèces sauf pour les carnivores domestiques (+1,5 %). Le nombre de traitements

intramammaires par vache laitière à base de Céphalosporines de dernières générations a baissé de 99,4 % entre 2013 et 2018. En 2019 ce nombre a augmenté par rapport à 2018, mais la baisse reste de 98,9 % par rapport à 2013. L'augmentation observée entre 2018 et 2019 peut s'expliquer par un décalage des chiffres de ventes déclarés pour l'année 2018 pour certains médicaments et n'est pas représentative d'une modification de l'utilisation de ces traitements intramammaires.

En 2018, l'exposition aux Fluoroquinolones avait diminué de 86,1 % par rapport à 2013. En 2019, l'exposition a diminué de 86,0 % par rapport à 2013. En effet, au cours de la dernière année, une faible augmentation (0,7 %) a été observée : ceci s'explique par une augmentation de l'utilisation des injectables (2,8 % toutes espèces confondues). Entre 2018 et 2019, l'exposition aux Fluoroquinolones a augmenté pour les bovins, carnivores domestiques et chevaux, alors qu'elle a diminué pour les porcs et les volailles.

Depuis 2017, la fréquence des traitements avec les antibiotiques d'importance critique est devenue très faible. Mais malgré la diminution importante du recours à ces antibiotiques par rapport à 2013, il faut rester vigilant et surveiller cette évolution dans les prochaines années.

Exposition à la colistine

Une publication de novembre 2015 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.

Au niveau Européen, en juillet 2016, l'AMEG³ (*Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group*) a recommandé une réduction en 3 à 4 ans de l'usage de colistine sous la barre des 5 mg/PCU (*Population Correction Unit*) pour les pays européens fortement ou modérément utilisateurs et sous la barre des 1 mg/PCU pour les pays européens les moins utilisateurs de colistine.

En France, dans son rapport⁴ sur la colistine publié en octobre 2016, l'Anses a recommandé une diminution de l'usage de la colistine de 50 %. Suite à cet avis, le plan Ecoantibio2 (Action 12) a fixé l'objectif d'une 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.

En 2019, l'exposition à la colistine a diminué de 64,2 % par rapport à l'exposition moyenne calculée pour les années 2014 et 2015. L'exposition a diminué pour les porcs (-73,7 %), les volailles (-58,1 %) et les bovins (-52,3 %) par rapport à l'exposition moyenne sur les années 2014-2015. **L'objectif fixé par le plan Ecoantibio 2017-2021 visant une réduction de 50 % de l'exposition à la colistine est donc atteint pour les filières porcine, avicole et bovine.**

En calculant les résultats en mg/PCU suivant les normes définies par l'ESVAC (*European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption*), la valeur obtenue en 2019 pour la colistine est de 1,40 mg/PCU, soit bien inférieure au seuil de 5 mg/PCU préconisé par l'AMEG.

Conclusion

Après le succès du plan Ecoantibio 2017 qui a vu tous ses objectifs atteints, le nouveau plan Ecoantibio 2017-2021 vise à maintenir dans la durée la tendance à la baisse de l'exposition des animaux aux antibiotiques. La baisse observée depuis 2011 se poursuit et l'exposition globale des animaux a diminué

³ http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2016/07/WC500211080.pdf

⁴ <https://www.anses.fr/fr/system/files/MV2016SA0160.pdf>

au cours de la dernière année. Entre 2018 et 2019, l'ALEA par espèce a diminué pour les porcs, les volailles et les bovins, et il a légèrement augmenté pour les carnivores domestiques et les lapins.

L'exposition aux antibiotiques d'importance critique a diminué de 86,0 % pour les Fluoroquinolones et de 94,1% pour les Céphalosporines de dernières générations par rapport à 2013. Après une forte baisse observée entre 2013 et 2016, l'exposition aux antibiotiques d'importance critique semble se stabiliser sur les trois dernières années.

L'objectif fixé par le plan Ecoantibio 2017-2021 visant une réduction de 50 % de l'exposition à la colistine est atteint pour les filières bovine, porcine et avicole.

Les résultats de l'année 2019 indiquent que l'exposition globale des animaux aux antibiotiques a diminué par rapport à 2018. Il semble que la réduction de l'utilisation atteint une limite pour certaines familles d'antibiotiques. Il est important de suivre les usages des antibiotiques et d'en évaluer les conséquences sur l'évolution de la résistance bactérienne. La dynamique pour l'utilisation prudente et responsable des antibiotiques en médecine vétérinaire doit être maintenue. Le plan Écoantibio 2 vise notamment à consolider les acquis et à poursuivre les actions précédemment engagées sur le premier plan national.

II. Introduction

L'antibiorésistance est un problème majeur de santé publique concernant aussi bien la médecine humaine que la médecine vétérinaire. La surveillance des ventes d'antibiotiques est l'une des sources d'informations importantes utilisées pour l'évaluation et la gestion des risques en matière d'antibiorésistance.

L'Anses-ANMV réalise un suivi des ventes des médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France depuis 1999. Ce suivi est réalisé selon les normes définies dans le chapitre 6.9 du Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE : « Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation ».

Par ailleurs, la France participe au projet ESVAC (*European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption*) qui a été lancé par l'EMA (Agence européenne du médicament) à la demande de la Commission Européenne, l'objectif étant de collecter des données de ventes d'antibiotiques harmonisées pour tous les pays de l'Union Européenne.

En France, le suivi des ventes d'antibiotiques est basé 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 en lien avec le Syndicat de l'industrie du médicament et du réactif vétérinaires (SIMV). Tous les antibiotiques vétérinaires vendus en France sont recensés dans le cadre de ce suivi annuel.

Ce rapport concerne le suivi des ventes d'antibiotiques vétérinaires pour l'année 2019 et inclut une étude comparative des résultats des années précédentes.

III. Matériel et méthodes

1. Données utilisées dans le cadre de ce rapport

a) Données sur les ventes de médicaments contenant des antibiotiques

Le suivi des ventes est basé sur une déclaration annuelle par chaque titulaire d'Autorisation de mise sur le marché (AMM) qui commercialise des médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques autorisés en France. Des informations sur le nombre d'unités vendues pour chaque présentation de médicament sont ainsi transmises à l'Anses-ANMV. Depuis 2009, il a été demandé aux titulaires d'AMM de fournir également, pour chaque présentation, une estimation de la part des ventes pour chaque espèce animale de destination.

Les chiffres recueillis couvrent la période du 1^{er} janvier au 31 décembre et constituent un recueil exhaustif des antibiotiques vétérinaires commercialisés en France pendant l'année civile.

Afin d'éviter tout risque d'erreur dans les déclarations, les volumes de ventes sont comparés aux chiffres d'affaires annuels déclarés indépendamment par les titulaires d'AMM. Toute différence dans les déclarations fait l'objet d'une vérification. Les différences importantes par rapport aux années précédentes font également l'objet d'une vérification particulière.

b) Données sur les populations animales au niveau national

Afin de prendre en compte les fluctuations de la population animale dans l'interprétation des données, les informations publiées par Agreste⁵ sont utilisées pour les animaux producteurs de denrées.

Pour les animaux de compagnie, les données utilisées proviennent de statistiques fournies par la FACCO⁶ (Chambre syndicale des fabricants d'aliments pour chiens, chats, oiseaux et autres animaux familiers), ces données étant disponibles tous les deux ans.

Les données publiées par l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation⁷ (IFCE) sont utilisées pour déterminer les effectifs des équidés.

Pour les poissons, les données de production nationale proviennent d'un rapport publié par la Fédération des producteurs aquacoles européens⁸ (FEAP).

Afin d'évaluer les biomasses des animaux potentiellement traités aux d'antibiotiques, différents poids ont été retenus : les poids des animaux adultes pour ceux qui ont un cycle de vie supérieur à un an et les poids à l'abattage pour les autres.

Les données sur les populations animales, qui ont été utilisées pour ce rapport, sont disponibles en annexe (Table 1 et 2).

c) Données sur les médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques

Diverses informations sur les médicaments contenant des antibiotiques sont disponibles dans l'Index des médicaments vétérinaires autorisés en France⁹. Certaines données provenant du Résumé des caractéristiques du produit (RCP) sont utilisées pour chaque médicament vétérinaire :

⁵ <http://agreste.agriculture.gouv.fr/>

⁶ <http://www.facco.fr/>

⁷ <https://www.ifce.fr/>

⁸ <http://feap.info/>

⁹ <http://www.ircp.anmv.anses.fr/>

- la composition qualitative et quantitative en antibiotiques,
- la forme pharmaceutique,
- la posologie et voie d'administration.

Pour chaque médicament et pour chaque espèce, la posologie retenue est celle définie dans l'AMM :

- la **dose** quotidienne, exprimée en mg d'antibiotique par kg de poids vif traité,
- la **durée** de traitement, exprimée en jours.

Dans le cadre de ce suivi national, lorsque plusieurs doses et durées sont décrites dans le RCP pour une même espèce, des données de posologie ont été retenues selon les règles suivantes :

- lorsque plusieurs doses sont possibles, la dose la plus élevée a été retenue pour l'indication principale du médicament.
- lorsque plusieurs durées de traitement sont possibles, la durée de traitement la plus élevée est retenue.

2. Calculs et interprétation des indicateurs

Pour pouvoir interpréter correctement les données de ce rapport, il est nécessaire de bien comprendre quels sont les éléments servant de base aux calculs des indicateurs proposés. Plusieurs indicateurs sont proposés car les résultats de cette étude peuvent servir à différents objectifs.

Certains indicateurs peuvent être privilégiés pour évaluer la corrélation entre les ventes d'antibiotiques et la résistance aux antibiotiques. D'autres seront plus appropriés pour suivre l'évolution globale de la prescription de médicaments vétérinaires au cours du temps et essayer de mesurer les effets des actions mises en place au plan national.

Dans ce rapport, deux types d'indicateurs sont présentés :

- des indicateurs de ventes qui permettent de suivre l'évolution des quantités pondérales d'antibiotiques vendus au cours du temps,
- des indicateurs d'exposition qui permettent de mieux représenter l'utilisation des antibiotiques pour traiter les animaux.

a) Tonnages d'antibiotiques vendus

La quantité pondérale d'antibiotiques vendus par présentation de médicament correspond à une mesure exacte obtenue en multipliant la composition quantitative en principe actif pour chaque présentation par le nombre d'unités vendues.

Pour quelques principes actifs exprimés en UI (unité internationale) ou prodrogues, un coefficient de conversion (valeur de l'étalon OMS) a été utilisé pour calculer la quantité d'antibiotiques par présentation de médicament. Les coefficients utilisés pour le suivi national sont ceux recommandés par l'Agence européenne du médicament (EMA) dans le cadre du programme européen de surveillance des ventes d'antibiotiques (ESVAC)¹⁰.

¹⁰ http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Other/2015/06/WC500188365.pdf

Dans ce rapport, les quantités d'antibiotiques vendus (exprimées en tonnes) sont présentées par forme pharmaceutique des médicaments et/ou par famille d'antibiotiques.

La quantité pondérale d'antibiotiques vendus par espèce est calculée en utilisant les estimations données par les titulaires sur les parts des ventes pour chaque espèce animale. Cette quantité estimée est donc calculée en multipliant la quantité pondérale d'antibiotiques vendus par présentation par le pourcentage des ventes déclaré pour une espèce donnée.

b) Quantité pondérale d'antibiotiques vendus rapportée à la biomasse animale

Afin de prendre en compte les fluctuations des ventes de médicaments et des populations animales dans le temps, le rapport entre les quantités pondérales d'antibiotiques vendus et la biomasse de la population potentiellement utilisatrice d'antibiotiques peut être calculé.

Cet indicateur est exprimé en mg de matière active par kg de poids vif.

c) Indicateurs d'exposition de la population animale

Pour les médicaments administrés par voie orale et parentérale, il est possible de calculer trois indicateurs d'exposition : le poids vif traité jour, le poids vif traité et l'ALEA.

Le **poids vif traité jour** pour un médicament donné, appelé aussi « Nombre d'ADDkg », est calculé en divisant la quantité pondérale d'antibiotiques vendus par la dose quotidienne retenue pour ce médicament.

Cette dose quotidienne ou ADDkg (pour *Animal Daily Dose* en anglais) correspond à la dose nécessaire pour traiter un kg de poids vif pendant 1 jour

Le poids vif traité jour pour une espèce donnée est calculé en sommant les nombres d'ADDkg calculés pour toutes les présentations de médicaments vendues pour cette espèce.

Le **poids vif traité** pour un médicament donné, appelé aussi « Nombre d'ACDkg », est calculé en divisant la quantité pondérale d'antibiotiques vendus par la dose nécessaire pour traiter un kg d'un animal type sur la durée totale du traitement.

Cette dose appelée ACDkg (pour *Animal Course Dose* en anglais) correspond à la dose quotidienne multipliée par la durée du traitement.

Le poids vif traité pour une espèce donnée est calculé en sommant les nombres d'ACDkg calculés pour toutes les présentations de médicaments vendues pour cette espèce.

L'**indicateur d'exposition** des animaux aux antibiotiques ou **ALEA** (*Animal Level of Exposure to Antimicrobials* en anglais) est calculé en divisant le poids vif traité par la biomasse de la population animale potentiellement utilisatrice d'antibiotiques.

L'indicateur ALEA n'a pas d'unité et repose sur l'hypothèse que la totalité des antibiotiques vendus sur l'année ont été administrés aux animaux élevés sur le territoire national durant cette année.

Le total par année des poids vifs traités est inférieur à la somme des poids vifs traités par famille d'antibiotiques du fait des associations d'antibiotiques dans certains médicaments vétérinaires. Il en est de même pour le total des poids vifs traités jour et l'ALEA total, lorsque les résultats sont présentés par famille d'antibiotiques.

3. Points importants concernant le rapport annuel 2019

Des modifications du RCP ont été effectuées pendant l'année 2019 pour certains médicaments vétérinaires autorisés en France. Ces modifications ont été intégrées dans l'analyse des ventes pour l'année 2019 mais n'affectent pas les résultats des années précédentes.

Les données de biomasses pour les différentes populations animales ont été actualisées d'après le site Agreste, et particulièrement pour les veaux de boucherie pour les années 2017 et 2018.

Jusqu'alors, le pénéthamate était considéré comme substance antibiotique en tant que tel. Or, cette substance étant une prodrogue de la benzylpénicilline, un facteur de conversion de 0,60 a été appliqué à la composition quantitative en iodhydrate de pénéthamate.

IV. Tonnages d'antibiotiques vendus et indicateurs d'exposition en 2019

1. Tonnages par famille d'antibiotiques et par voie d'administration

En 2019, le volume total des ventes s'élève à 422,08 tonnes d'antibiotiques. Cinq familles d'antibiotiques (Tétracyclines, Sulfamides, Pénicillines, Aminoglycosides et Macrolides) représentent plus de 89 % du total des ventes d'antibiotiques (Tableau 1). La famille des Tétracyclines représente environ 34 % du tonnage des ventes. Les antibiotiques critiques (Céphalosporines de dernières générations et Fluoroquinolones) représentent près de 0,3 % du tonnage vendu de matière active.

Tableau 1 : Répartition des ventes en 2019 en tonnage de matière active de chaque famille d'antibiotiques par voie d'administration

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	FORMES ORALES HORS PREMELANGES	INJECTABLES	INTRAMAMMAIRES ET INTRAUTERINS	TOTAL	PART DE LA FAMILLE (%)
AMINOGLYCOSIDES	10,75	11,27	26,70	1,42	50,14	11,88%
AUTRES FAMILLES ¹¹	-	1,61	-	0,04	1,65	0,39%
CEPHALOSPORINES 1&2G	-	3,97	0,04	1,10	5,11	1,21%
CEPHALOSPORINES 3&4G	-	-	0,11	0,00	0,11	0,03%
FLUOROQUINOLONES	-	0,69	0,28	-	0,97	0,23%
LINCOSAMIDES	0,31	2,18	0,65	0,02	3,16	0,75%
MACROLIDES	5,74	17,42	7,35	-	30,52	7,23%
PENICILLINES	8,77	31,24	27,77	2,18	69,95	16,57%
PHENICOLES	-	0,23	5,20	-	5,43	1,29%
PLEUROMUTILINES	1,67	1,79	0,01	-	3,47	0,82%
POLYPEPTIDES	0,61	9,26	0,44	0,12	10,42	2,47%
QUINOLONES	-	2,33	-	-	2,33	0,55%
SULFAMIDES	37,34	38,62	5,39	-	81,34	19,27%
TETRACYCLINES	62,57	71,83	8,32	1,42	144,15	34,15%
TRIMETHOPRIME	5,69	6,58	1,04	-	13,31	3,15%
TOTAL	133,45	199,03	83,31	6,29	422,08	100,00%
POURCENTAGE	31,62%	47,15%	19,74%	1,49%	100,00%	

Les ventes d'antibiotiques administrés sous des formes locales (sprays, crèmes, solutions auriculaires ou oculaires) ne sont pas présentées dans ce rapport. Elles représentent environ 0,7 % du tonnage vendu de matière active.

¹¹ Autres familles : diméridazole, métronidazole, pyriméthamine, rifaximine

2. Tonnages par espèce

En 2019, compte tenu des informations sur la répartition par espèce transmises à l'Anses-ANMV par les laboratoires, 33 % du tonnage d'antibiotiques vendus est à destination des porcs, 28 % est à destination des bovins, et 17 % est à destination de la volaille (Tableau 2).

En 2019, il a été vendu 27,51 mg d'antibiotiques par kilogramme de poids vif, avec des disparités selon les espèces.

Exprimés en quantité pondérale de matière active, les résultats ne sont pas représentatifs de « l'exposition » des espèces animales aux antibiotiques.

Tableau 2 : Répartition des ventes en 2019 entre les différentes espèces en tonnage de matière active et en quantité de matière active par kilogramme de poids vif

	Bovins	Porcs	Volailles	Lapins	Chats & Chiens	Ovins & Caprins	Chevaux	Poissons	Autres	Total
Tonnage vendu	117,46	140,62	73,67	31,07	16,41	30,42	8,59	3,40	0,45	422,08
Pourcentage	27,83%	33,32%	17,45%	7,36%	3,89%	7,21%	2,03%	0,81%	0,11%	100,00%
Ventes en mg/kg	13,11	49,80	34,24	382,21	96,06	54,47	16,67	73,94	12,81	27,51

3. Indicateurs par famille d'antibiotiques et par voie d'administration

Les ventes exprimées en poids vif traité révèlent que les animaux sont traités principalement avec des Tétracyclines, des Pénicillines, des Aminoglycosides, des Macrolides, des Polypeptides puis des Sulfamides (Tableau 3). Moins de 1 % du poids vif traité en médecine vétérinaire est traité avec des Fluoroquinolones ou des Céphalosporines de dernières générations.

Les prémélanges médicamenteux sont généralement des médicaments contenant des molécules plus anciennes et sont administrés sur une longue période. Bien qu'ils représentent près de 32 % du tonnage de matière active vendu, ils correspondent à environ 10 % du poids vif traité. Les poudres et solutions orales représentent 44 % du poids vif traité total, et les injectables également 44 % du poids vif traité total aux antibiotiques.

Pour les prémélanges médicamenteux, la famille des Tétracyclines représente près de 37 % du poids vif traité et la famille des Sulfamides plus de 29 % du poids vif traité. Près de 39 % du poids vif traité par des poudres ou solutions orales est traité avec des Tétracyclines et 22 % avec des Polypeptides. Pour la voie parentérale, en terme de poids vif traité, les Pénicillines sont la famille la plus utilisée (41 %) ; viennent ensuite les Aminoglycosides (29 %), les Macrolides (23 %) et les Tétracyclines (20 %).

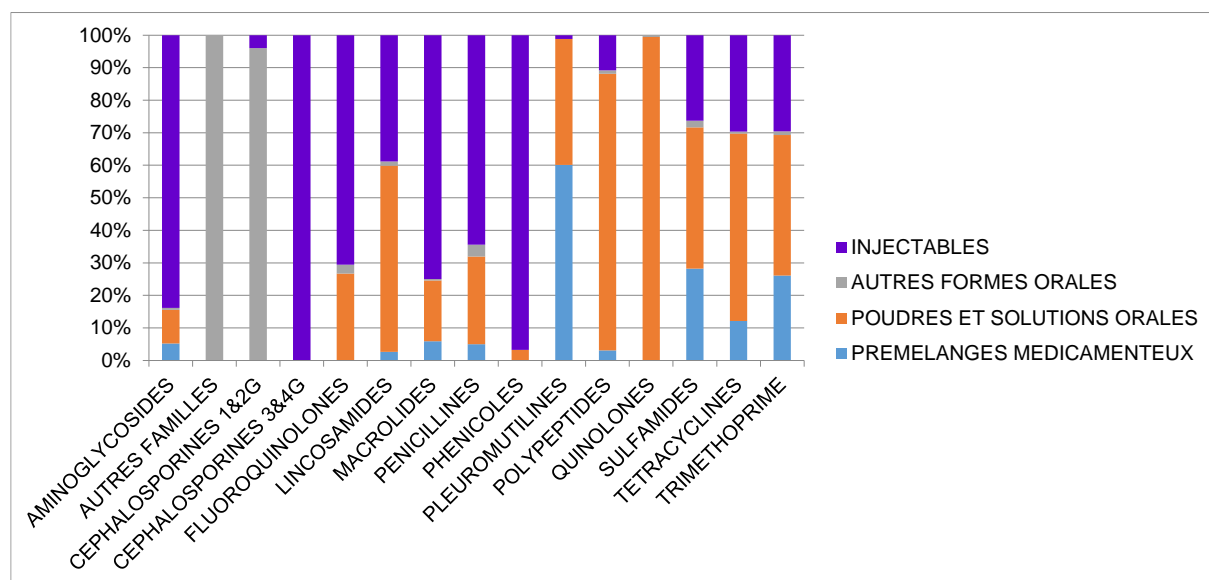
Les Fluoroquinolones et les Céphalosporines de 3^e et 4^e générations ont permis de traiter respectivement 1,5 % et 0,8 % du poids vif traité par voie parentérale.

Tableau 3 : Poids vifs traités en 2019 en fonction des familles d'antibiotiques et des voies d'administration (en tonnes)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES *	INJECTABLES	TOTAL	POURCENTAGE
AMINOGLYCOSIDES	39 810	79 139	5 037	641 983	765 969	15,18%
AUTRES FAMILLES	0	0	6 555	0	6 555	0,13%
CEPHALOSPORINES 1&2G	0	0	11 680	479	12 159	0,24%
CEPHALOSPORINES 3&4G	0	0	0	17 252	17 252	0,34%
FLUOROQUINOLONES	0	12 408	1 267	32 746	46 421	0,92%
LINCOSAMIDES	1 564	34 491	765	23 388	60 208	1,19%
MACROLIDES	39 501	126 099	3 019	505 007	673 626	13,35%
PENICILLINES	71 431	385 309	52 583	921 315	1 430 638	28,35%
PHENICOLES	0	4 608	0	138 386	142 994	2,83%
PLEUROMUTILINES	21 097	13 609	0	411	35 117	0,70%
POLYPEPTIDES	17 751	490 808	6 080	62 372	577 011	11,43%
QUINOLONES	0	31 400	181	0	31 581	0,63%
SULFAMIDES	143 690	220 840	10 322	133 633	508 485	10,07%
TETRACYCLINES	181 166	859 860	9 104	442 996	1 493 126	29,58%
TRIMETHOPRIME	116 631	192 856	5 134	132 052	446 673	8,85%
TOTAL (en tonnes)	491 783	2 227 530	98 659	2 229 030	5 047 002	100,00%
POURCENTAGE	9,74%	44,14%	1,95%	44,17%	100,00%	

* comprimés, pâtes orales, boli...

Figure 1 : Parts relatives moyennes des formes pharmaceutiques dans le poids vif traité par les différentes familles d'antibiotiques en 2019



Les Polypeptides, Tétracyclines, Sulfamides et Triméthoprime sont administrés essentiellement par voie orale (Figure 1). Les Aminoglycosides, Pénicillines, Macrolides sont utilisés principalement par voie parentérale.

4. Indicateurs par espèce

Plus de 43 % du poids vif d'animaux traités appartient à l'espèce bovine, plus de 28 % à l'espèce porcine et 17 % à la volaille (Tableau 4). Ces pourcentages sont à mettre en relation avec la biomasse de chaque espèce animale en France (Table 2 en Annexe).

Tableau 4 : Répartition des ventes 2019 entre les différentes espèces en tonnage de poids vif traité et en indicateur d'exposition ALEA

	Bovins	Porcs	Volailles	Lapins	Chats & Chiens	Ovins & Caprins	Chevaux	Poissons	Autres	Total
Poids vif traité (tonnes)	2 193 014	1 433 492	852 912	151 150	109 642	190 520	99 420	11 666	5 186	5 047 002
Pourcentage	43,45%	28,40%	16,90%	2,99%	2,17%	3,77%	1,97%	0,23%	0,10%	100,00%
ALEA	0,245	0,508	0,396	1,860	0,642	0,341	0,193	0,254	0,147	0,329

L'indicateur ALEA représente mieux l'exposition aux antibiotiques car il prend en compte des informations sur les traitements (dose et durée) et également une information sur les utilisateurs potentiels (masse de la population animale potentiellement traitée aux antibiotiques).

Un ALEA de 1 signifierait que pour une espèce donnée, le poids vif traité estimé correspond exactement au poids vif total (produit) de la population. Un ALEA de 0,245 pour l'espèce bovine signifie que les ventes d'antibiotiques à destination de cette filière ont permis de traiter 24,5 % du total du poids vif de bovins.

D'après les ALEA calculés sur l'année 2019, les lapins, les chats et les chiens, les porcs et les volailles sont les espèces les plus exposées aux antibiotiques (Tableau 4).

Cependant, l'ALEA ne prend pas en compte les différences potentielles de traitement entre les animaux jeunes et les adultes. Pour mieux évaluer l'utilisation des antibiotiques, il faudrait prendre en compte le poids des animaux lors du traitement et non le poids adulte ou à l'abattage.

V. Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques entre 1999 et 2019

1. Quelques années repères pour le suivi national

Le suivi des ventes d'antibiotiques en médecine vétérinaire a été initié en 1999.

Après plusieurs mois d'échanges avec les parties prenantes, le premier plan Ecoantibio a été publié en novembre 2011. Un des objectifs de ce plan était une réduction de 25 % de l'usage des antibiotiques en 5 ans, en prenant l'année 2011 comme référence.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt¹² du 13 octobre 2014 a fixé un objectif de réduction de 25 % en 3 ans de l'utilisation des antibiotiques appartenant aux familles des Fluoroquinolones et des Céphalosporines de 3^e et 4^e générations, en prenant l'année 2013 comme référence. Cette loi a aussi instauré plusieurs mesures telles que la fin des remises, rabais et ristournes à compter du 1^{er} 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, puis en conséquence une baisse des ventes en 2015.

Suite au plan Ecoantibio 2012-2016, le second plan Ecoantibio a été publié en avril 2017 afin d'inscrire dans la durée la baisse de l'exposition des animaux aux antibiotiques. Un des objectifs est la réduction de 50 % de l'exposition à la colistine en 5 ans en filière bovine, porcine et avicole (en prenant comme référence l'ALEA moyen 2014-2015).

Ainsi, tout au long de ce rapport, les résultats pour l'année 2019 sont comparés à ceux des années de référence (1999, 2011 et 2013).

2. Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par forme pharmaceutique

a) *Evolution des quantités pondérales de matières actives*

Sur les 21 années de suivi, le tonnage d'antibiotiques vendus fluctue entre 1383 tonnes pour l'année 2000 et 422 tonnes pour l'année 2019 (Table 3 en Annexe). Le tonnage d'antibiotiques vendus en 2019 a diminué de 10,5 % par rapport au tonnage en 2018. Cette évolution est principalement due à la baisse du tonnage vendu pour les poudres et solutions orales (-16,8 % en 1 an).

La quantité pondérale d'antibiotiques vendus en 2019 a été comparée au tonnage en 2011, année de référence pour le premier plan national Ecoantibio : une diminution de 53,3 % a été observée sur les 8 dernières années. Cette diminution est en grande partie imputable à une diminution des ventes d'antibiotiques administrés par voie orale (-67,2 % pour les prémélanges médicamenteux et -50,6 % pour les poudres et solutions orales).

b) *Evolution du poids vif traité par les antibiotiques*

Le poids vif d'animaux traités a été calculé pour chaque médicament pour les différentes formes orales et les injectables.

Depuis 1999, le poids vif traité a diminué de moitié (-50,5 %). Le poids vif traité varie entre 5 millions de tonnes (en 2019) et 11 millions de tonnes (en 2007).

Le poids vif traité en 2019 a diminué de 48,5 % par rapport à celui de 2011, année de référence pour le premier plan national Ecoantibio (Table 5 en Annexe) : -75,8 % pour les prémélanges médicamenteux, -54,2 % pour les poudres et solutions orales, et -20,1 % pour les injectables.

¹²http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do?sessionId=5691BBA0E2987B8FCBB6195E53853F64.tpdjo07v_2?type=general&idDocument=JORFDOLE000028196878

L'évolution des ventes par forme pharmaceutique est présentée en annexe : Table 4 pour l'évolution du poids vif traité jour et Table 5 pour l'évolution du poids vif traité.

c) *Evolution de l'exposition animale aux antibiotiques (ALEA)*

Depuis le début du suivi des ventes, le niveau d'exposition des animaux aux antibiotiques, toutes voies et espèces confondues, a diminué de 41,3 % (variation entre 1999 et 2019). En 2019, l'exposition globale a diminué de 10,9 % par rapport à l'année précédente et a diminué de 45,3 % par rapport à 2011 (Tableau 5).

Tableau 5 : *Évolution de l'indicateur d'exposition par forme pharmaceutique (ALEA)*

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES	INJECTABLES	TOTAL
1999	0,210	0,180	0,007	0,164	0,561
2000	0,217	0,214	0,007	0,160	0,598
2001	0,203	0,245	0,006	0,157	0,610
2002	0,191	0,282	0,006	0,158	0,638
2003	0,184	0,308	0,007	0,164	0,663
2004	0,171	0,317	0,007	0,154	0,649
2005	0,176	0,359	0,007	0,171	0,713
2006	0,176	0,342	0,007	0,180	0,705
2007	0,193	0,342	0,007	0,165	0,708
2008	0,168	0,305	0,007	0,169	0,649
2009	0,154	0,306	0,007	0,158	0,625
2010	0,146	0,310	0,007	0,166	0,629
2011	0,125	0,299	0,007	0,171	0,602
2012	0,098	0,284	0,006	0,178	0,566
2013	0,084	0,262	0,006	0,172	0,524
2014	0,084	0,316	0,007	0,187	0,593
2015	0,069	0,155	0,005	0,139	0,369
2016	0,050	0,172	0,006	0,154	0,382
2017	0,039	0,178	0,006	0,145	0,368
2018	0,034	0,174	0,006	0,155	0,369
2019	0,032	0,145	0,006	0,145	0,329
Variation 2019 / 2018	-0,002 -6,6%	-0,029 -16,7%	0,000 1,2%	-0,009 -6,0%	-0,040 -10,9%
Variation 2019 / 2011	-0,093 -74,4%	-0,153 -51,4%	-0,000 -4,1%	-0,026 -15,2%	-0,273 -45,3%

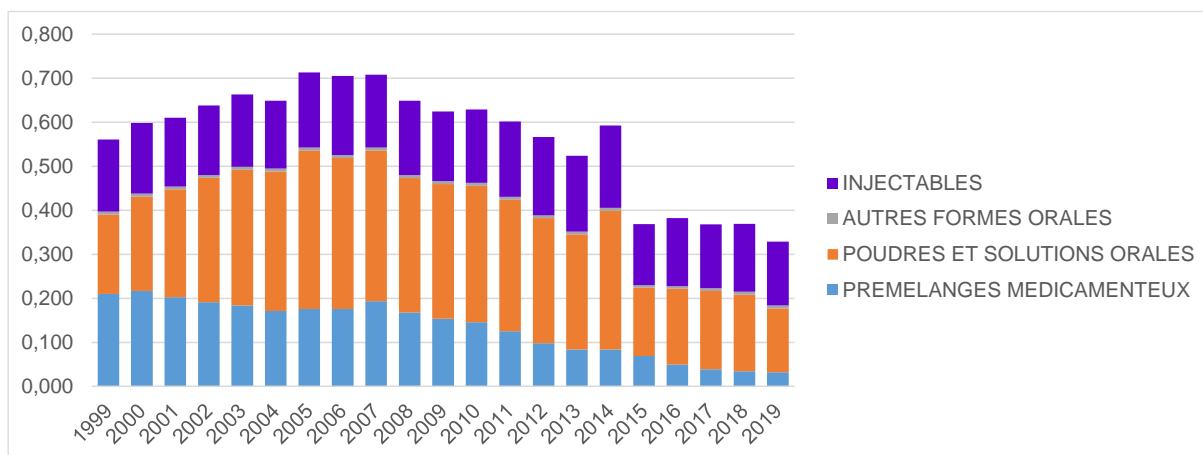
L'exposition aux antibiotiques via les prémélanges médicamenteux a diminué de 74,4 % depuis 2011 (Figure 2). Au cours de la dernière année, la diminution de l'exposition aux antibiotiques sous cette forme pharmaceutique est de 6,6 %.

Au cours de la dernière année, l'exposition aux injectables a diminué de 6,0 % ; et depuis 2011, l'exposition aux antibiotiques par cette forme pharmaceutique a diminué de 15,2 %.

L'exposition aux antibiotiques via les poudres et solutions orales a diminué de 16,7 % en un an et de 51,4 % depuis 2011.

L'exposition aux antibiotiques par les autres formes administrées oralement (pâtes, comprimés, boli...) est faible et relativement stable depuis 1999.

Figure 2 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 1999



3. Évolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par famille

a) Évolution du tonnage rapporté à la masse de la population animale

Depuis 1999, les ventes exprimées en mg d'antibiotiques par kg de poids vif produit fluctuent entre 27,51 et 78,82 mg/kg (Tableau 6).

Tableau 6 : Évolution des ventes par famille d'antibiotiques depuis 1999 en mg de principe actif par kilogramme de poids vif (mg/kg)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES *	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	4,49	0,05	0,29	0,05	0,18	0,32	4,37	4,97	0,24	1,71	3,69	1,09	14,25	34,29	2,06	72,06
2000	4,89	0,05	0,29	0,06	0,20	0,44	4,82	5,28	0,25	1,80	3,85	0,90	14,78	35,79	2,11	75,50
2001	4,95	0,05	0,28	0,05	0,22	0,50	5,45	5,04	0,24	1,38	3,85	0,79	13,13	35,62	1,94	73,48
2002	4,95	0,05	0,34	0,06	0,23	0,60	5,95	5,36	0,31	1,39	3,73	0,87	12,56	34,63	1,86	72,91
2003	4,63	0,02	0,39	0,07	0,25	0,58	5,78	5,21	0,24	1,24	3,82	0,79	11,85	36,61	1,84	73,32
2004	4,53	0,05	0,39	0,08	0,25	0,55	5,56	4,86	0,28	0,93	3,63	0,72	12,09	36,75	1,95	72,62
2005	4,61	0,04	0,43	0,10	0,26	0,60	6,01	5,33	0,28	0,50	3,99	0,80	12,94	39,86	2,14	77,89
2006	4,67	0,06	0,39	0,11	0,29	0,54	6,18	5,58	0,37	0,60	4,02	0,78	12,72	36,11	1,99	74,42
2007	4,41	0,04	0,43	0,12	0,28	0,54	5,80	5,56	0,35	0,59	4,39	0,65	13,34	40,32	2,01	78,82
2008	4,39	0,04	0,43	0,13	0,29	0,47	5,71	5,12	0,30	0,48	3,95	0,48	11,72	35,17	1,78	70,45
2009	3,89	0,04	0,42	0,11	0,29	0,43	5,00	5,20	0,29	0,49	3,98	0,45	10,92	30,28	1,70	63,49
2010	3,79	0,04	0,36	0,14	0,32	0,41	4,94	5,50	0,31	0,46	3,95	0,49	10,61	28,66	1,60	61,57
2011	3,91	0,04	0,43	0,14	0,32	0,33	4,33	5,55	0,28	0,42	3,73	0,38	10,53	23,95	1,54	55,89
2012	3,58	0,04	0,41	0,15	0,31	0,29	3,81	5,38	0,29	0,35	3,20	0,33	9,07	20,49	1,33	49,03
2013	3,40	0,04	0,40	0,13	0,30	0,29	3,25	5,42	0,29	0,35	2,68	0,29	8,52	17,62	1,26	44,23
2014	3,60	0,04	0,46	0,13	0,31	0,29	3,65	6,14	0,37	0,40	3,22	0,35	9,18	19,74	1,42	49,29
2015	3,01	0,03	0,28	0,09	0,17	0,20	2,27	4,01	0,24	0,34	1,90	0,17	6,65	11,69	0,97	32,01
2016	3,49	0,08	0,40	0,02	0,11	0,19	2,31	4,86	0,35	0,28	1,27	0,20	6,96	11,61	1,08	33,21
2017	3,49	0,08	0,35	0,01	0,08	0,19	2,16	4,62	0,34	0,26	1,04	0,21	5,84	12,01	1,02	31,70
2018	3,34	0,09	0,36	0,01	0,06	0,20	2,06	4,55	0,37	0,23	0,88	0,18	5,40	11,57	0,97	30,26
2019	3,27	0,11	0,33	0,01	0,06	0,21	1,99	4,56	0,35	0,23	0,68	0,15	5,30	9,40	0,87	27,51
Variation 2019 / 2018	-0,07	0,02	-0,03	0,00	0,00	0,01	-0,07	0,01	-0,02	0,00	-0,20	-0,02	-0,10	-2,17	-0,10	-2,75
	-2,1%	20,4%	-7,4%	-4,6%	-1,1%	5,6%	-3,3%	0,2%	-4,2%	-0,3%	-22,8%	-13,8%	-1,8%	-18,8%	-10,7%	-9,1%
Variation 2019 / 2011	-0,64	0,07	-0,10	-0,13	-0,26	-0,13	-2,34	-0,99	0,07	-0,19	-3,05	-0,23	-5,22	-14,56	-0,67	-28,37
	-16,4%	166,7%	-23,0%	-94,9%	-80,4%	-38,3%	-54,0%	-17,8%	25,9%	-45,6%	-81,8%	-60,3%	-49,6%	-60,8%	-43,6%	-50,8%

* Autres familles : diméridazole, métronidazole, pyriméthamine et rifaximine

Une diminution de 61,8 % de la quantité de matière active en mg par kilogramme de poids vif est observée entre 1999 et 2019. Cette diminution est en grande partie imputable à une diminution des ventes d'antibiotiques appartenant aux familles des Tétracyclines (-72,6 %) et des Sulfamides (-62,8 %).

Depuis 2011, une diminution de 50,8 % de la quantité vendue d'antibiotiques en mg par kilogramme de poids vif est observée. Cette évolution est en grande partie imputable à une diminution des ventes d'antibiotiques appartenant aux familles des Tétracyclines (-60,8 %) et des Sulfamides (-49,6 %), mais aussi aux familles des Polypeptides (-81,8 %) et Macrolides (-54,0 %).

Au cours de la dernière année, une diminution de 9,1 % de la quantité de matière active en mg par kilogramme de poids vif est observée. Cette évolution est en grande partie imputable à une diminution des ventes de Tétracyclines, Polypeptides, Sulfamides et Triméthoprime, Aminoglycosides et Macrolides entre 2018 et 2019. Pendant la même période, les ventes de Fluoroquinolones ont diminué de 1,1 % et les ventes de Céphalosporines de dernières générations ont diminué de 4,6 %.

L'évolution du tonnage vendu par famille est présentée dans la Table 6 en Annexe.

b) Evolution de l'exposition animale aux antibiotiques (ALEA)

Depuis 1999, le niveau d'exposition des animaux aux antibiotiques, toutes familles et espèces confondues, a diminué de 41,3 %. L'évolution de l'exposition varie selon la famille considérée (Figure 4).

Entre 2011 et 2019, l'exposition globale a diminué de 45,3 %. Cette évolution est essentiellement imputable à une diminution de l'exposition aux Polypeptides (-73,1 %), aux Tétracyclines (-44,0 %), aux Macrolides (-31,4 %), aux Sulfamides (-37,7 %), aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations (-94,6 %) et aux Fluoroquinolones (-86,4 %) (Figure 3).

L'ALEA est de 0,329 en 2019, soit une diminution de 10,9% en un an (Tableau 7). L'exposition aux Tétracyclines a diminué de 20,5 % en un an. L'exposition aux Polypeptides a diminué de 20,1 % entre 2018 et 2019. Sur cette période, l'exposition aux antibiotiques a diminué pour toutes les familles sauf pour les Céphalosporines de 1^e et 2^e générations, les Fluoroquinolones, les Lincosamides et les Pénicillines ; pour ces familles l'exposition est restée stable entre 2018 et 2019.

Figure 3 : Comparaison de l'ALEA par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019

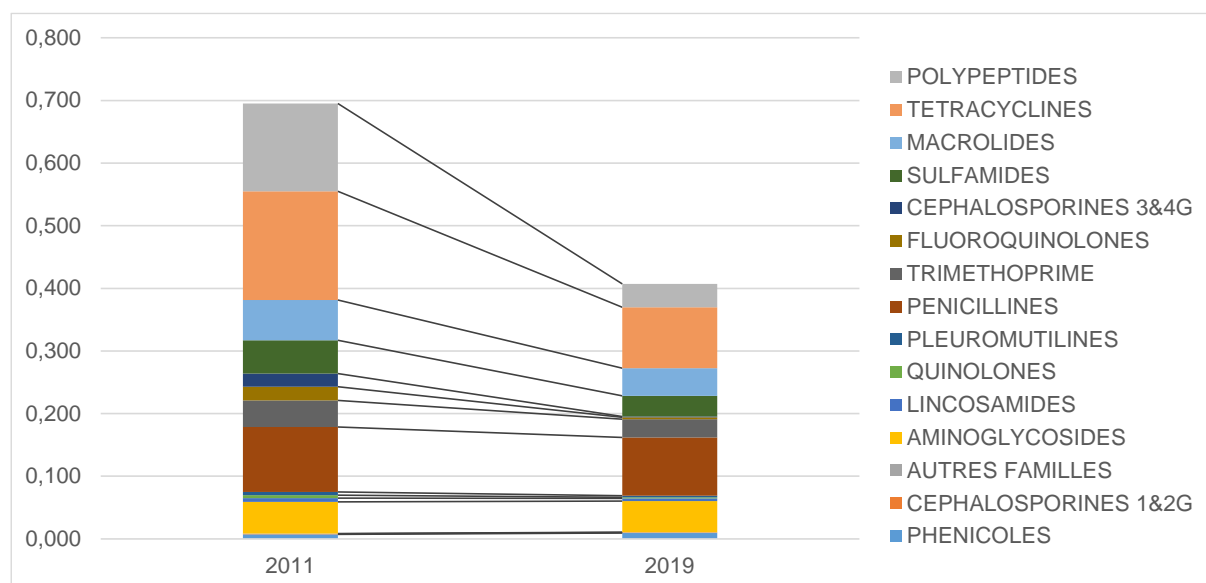


Figure 4 : Évolution de l'exposition animale en France par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)

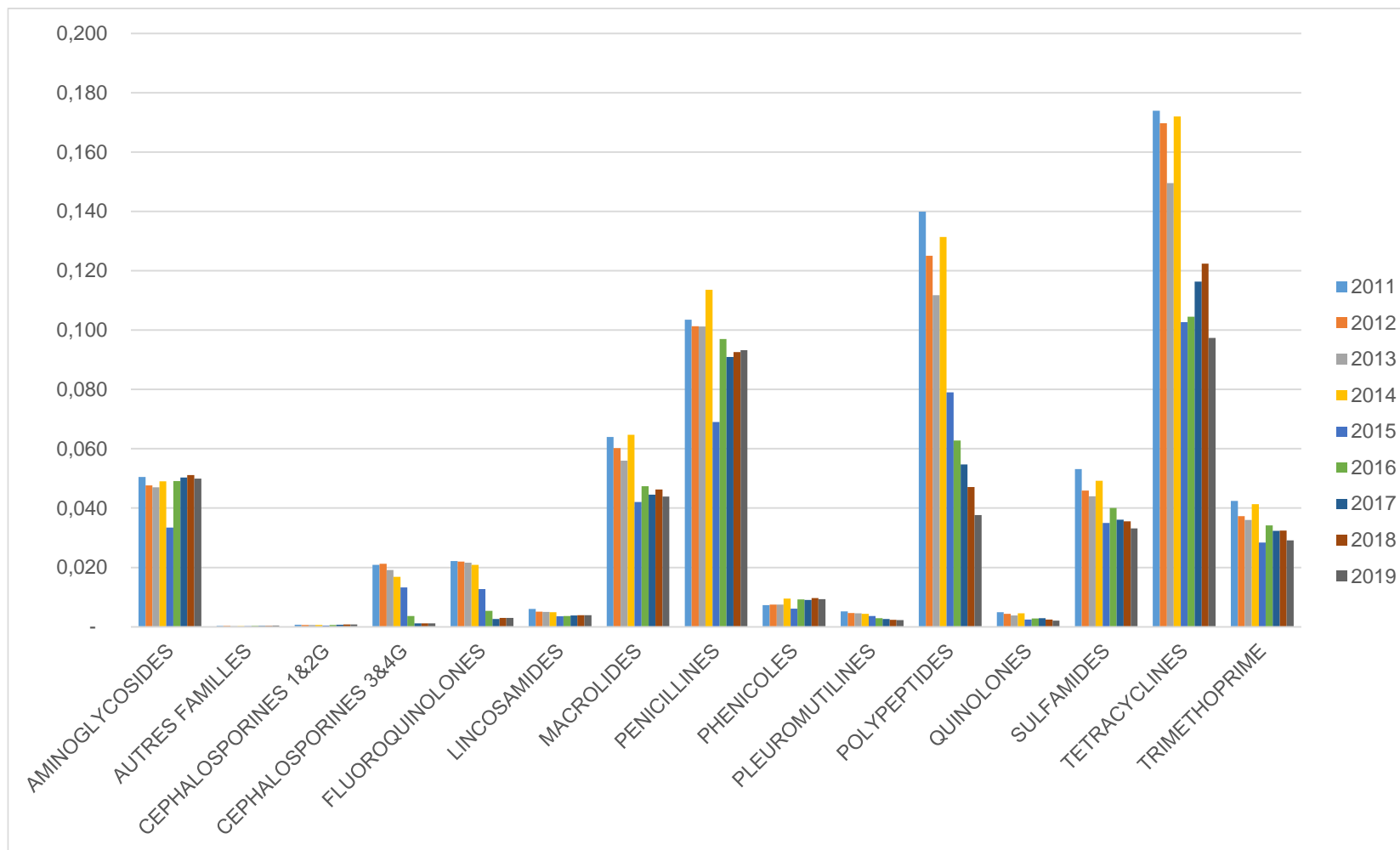


Tableau 7 : Évolution de l'ALEA par famille d'antibiotiques depuis 1999 (pour les voies orale et parentérale uniquement)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,058	0,000	0,000	0,008	0,011	0,006	0,051	0,094	0,006	0,023	0,111	0,013	0,069	0,176	0,052	0,561
2000	0,060	0,000	0,000	0,009	0,012	0,009	0,059	0,101	0,006	0,025	0,118	0,011	0,071	0,184	0,054	0,598
2001	0,060	0,000	0,000	0,009	0,014	0,010	0,064	0,097	0,006	0,019	0,121	0,010	0,066	0,196	0,051	0,610
2002	0,060	0,000	0,001	0,011	0,017	0,013	0,071	0,094	0,008	0,019	0,123	0,010	0,064	0,209	0,048	0,638
2003	0,059	0,000	0,001	0,012	0,019	0,012	0,070	0,097	0,006	0,017	0,130	0,010	0,060	0,231	0,047	0,663
2004	0,062	0,000	0,001	0,013	0,018	0,011	0,066	0,090	0,007	0,013	0,126	0,009	0,061	0,234	0,048	0,649
2005	0,064	0,000	0,001	0,015	0,021	0,011	0,075	0,101	0,007	0,008	0,142	0,009	0,064	0,260	0,052	0,713
2006	0,063	0,001	0,001	0,018	0,023	0,010	0,076	0,104	0,009	0,008	0,146	0,009	0,063	0,239	0,050	0,705
2007	0,060	0,000	0,001	0,019	0,020	0,009	0,068	0,103	0,009	0,008	0,150	0,008	0,065	0,247	0,052	0,708
2008	0,058	0,000	0,001	0,020	0,022	0,009	0,070	0,095	0,008	0,006	0,143	0,006	0,059	0,210	0,047	0,649
2009	0,052	0,000	0,001	0,017	0,022	0,008	0,066	0,094	0,007	0,006	0,144	0,006	0,054	0,199	0,045	0,625
2010	0,049	0,000	0,001	0,021	0,022	0,007	0,067	0,101	0,008	0,006	0,146	0,006	0,053	0,191	0,044	0,629
2011	0,050	0,000	0,001	0,021	0,022	0,006	0,064	0,103	0,007	0,005	0,140	0,005	0,053	0,174	0,042	0,602
2012	0,048	0,000	0,001	0,021	0,022	0,005	0,060	0,101	0,008	0,005	0,125	0,004	0,046	0,170	0,037	0,566
2013	0,047	0,000	0,001	0,019	0,022	0,005	0,056	0,101	0,007	0,005	0,112	0,004	0,044	0,150	0,036	0,524
2014	0,049	0,000	0,001	0,017	0,021	0,005	0,065	0,114	0,009	0,004	0,131	0,005	0,049	0,172	0,041	0,593
2015	0,033	0,000	0,000	0,013	0,013	0,004	0,042	0,069	0,006	0,004	0,079	0,002	0,035	0,103	0,028	0,369
2016	0,049	0,000	0,001	0,004	0,005	0,004	0,047	0,097	0,009	0,003	0,063	0,003	0,040	0,104	0,034	0,382
2017	0,050	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,045	0,091	0,009	0,003	0,055	0,003	0,036	0,116	0,032	0,368
2018	0,051	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,046	0,093	0,010	0,002	0,047	0,002	0,036	0,122	0,032	0,369
2019	0,050	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,044	0,093	0,009	0,002	0,038	0,002	0,033	0,097	0,029	0,329
Variation 2019 / 2018	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,002	0,001	0,000	0,000	-0,009	0,000	-0,002	-0,025	-0,003	-0,040
Variation 2019 / 2011	-0,001	0,000	0,000	-0,020	-0,019	-0,002	-0,020	-0,010	0,002	-0,003	-0,102	-0,003	-0,020	-0,077	-0,013	-0,273
	-1,1%	26,5%	20,6%	-94,6%	-86,4%	-34,7%	-31,4%	-9,9%	27,8%	-56,3%	-73,1%	-58,4%	-37,7%	-44,0%	-31,4%	-45,3%

L'évolution des ventes par famille d'antibiotiques est présentée en annexe : Table 7 pour l'évolution du poids vif traité jour et Table 8 pour l'évolution du poids vif traité.

VI. Évolution de l'exposition aux antibiotiques par espèce

1. Les bovins

a) *Évolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par famille*

Le tonnage à destination des bovins a beaucoup augmenté entre 1999 et 2005 puis a diminué jusqu'en 2015 (Table 9 en annexe). En 2019, il est d'environ 117 tonnes, soit 13,9 % plus faible que le tonnage en 2018, et 35,9 % plus faible qu'en 2011.

Le niveau d'exposition des bovins aux antibiotiques a diminué de 8,0 % depuis 1999. D'après les ALEA par famille en 2019, les bovins sont traités majoritairement avec des Pénicillines, des Tétracyclines, des Aminoglycosides puis des Macrolides (Figure 6).

Entre 2011 et 2019, l'exposition des bovins a diminué de 25,5 %. Cette évolution est en grande partie imputable à une diminution de l'exposition aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations (-95,2 %), aux Fluoroquinolones (-89,8 %), aux Polypeptides (-50,6 %), aux Macrolides (-21,8 %) et aux Pénicillines (-9,7 %) (Figure 5).

L'exposition des bovins aux antibiotiques semble relativement stable depuis 2015.

L'ALEA est de 0,245 en 2019, soit une variation de -9,9 % en un an (Tableau 8). Entre 2018 et 2019, une diminution de l'exposition est observée pour toutes les familles d'antibiotiques, excepté les Fluoroquinolones (+1,4 %) et les Pénicillines (+1,1 %).

Figure 5 : Comparaison de l'ALEA bovins par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019

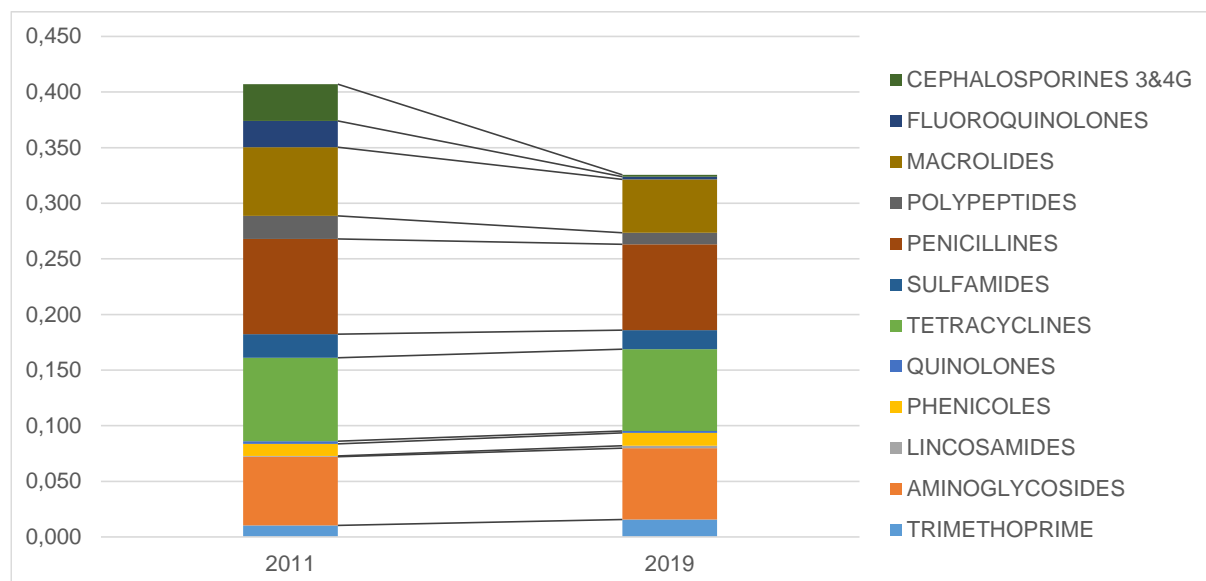


Figure 6 : Évolution de l'exposition des bovins par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)

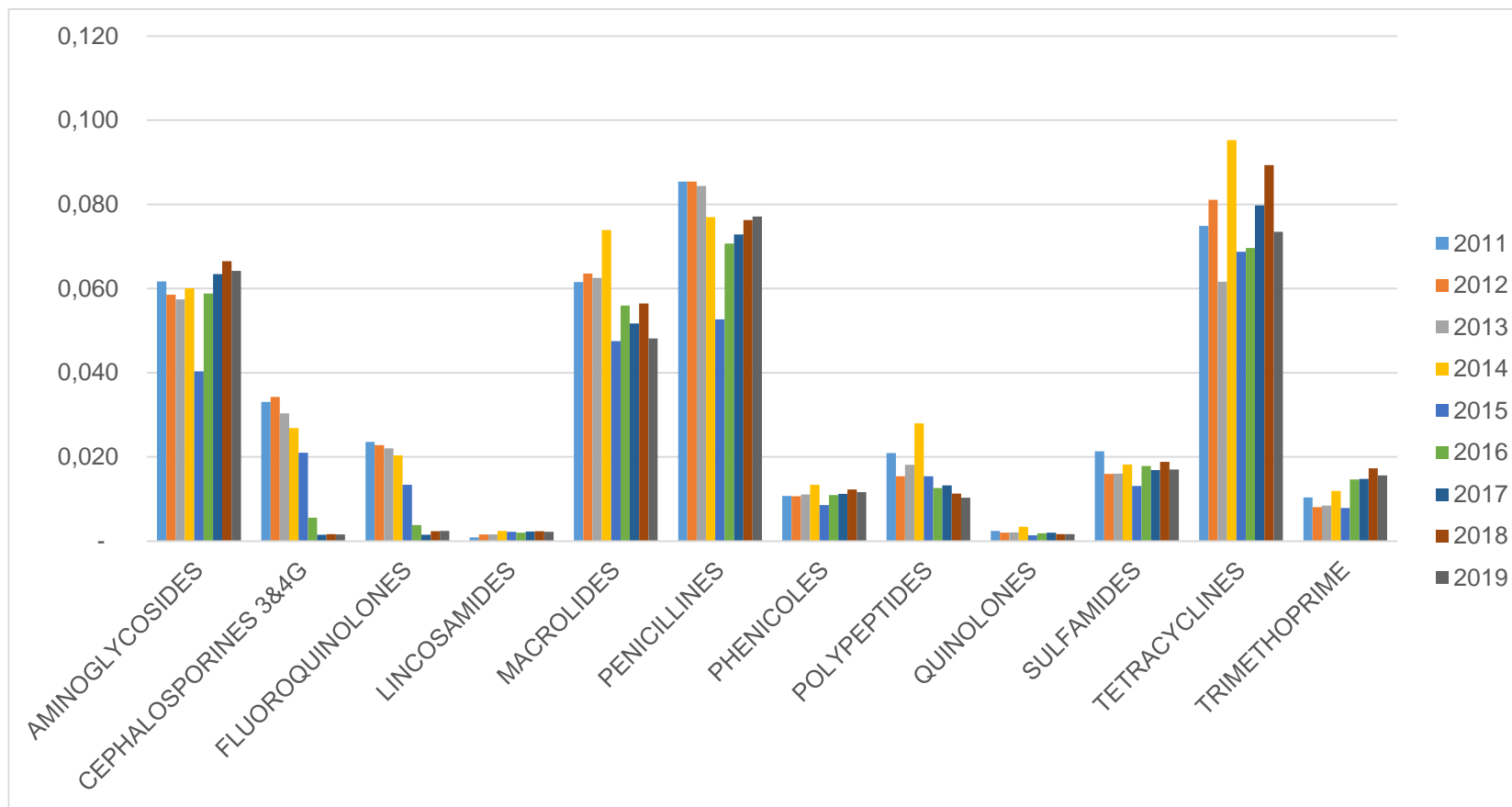


Tableau 8 : Évolution de l'exposition des bovins par famille d'antibiotiques depuis 1999 (pour les voies orale et parentérale uniquement)

	AMINOGLYCOSIDES	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,065	0,012	0,009	0,002	0,045	0,080	0,010	0,029	0,004	0,013	0,072	0,007	0,266
2000	0,064	0,015	0,009	0,002	0,046	0,079	0,011	0,030	0,004	0,015	0,070	0,007	0,271
2001	0,062	0,014	0,013	0,002	0,046	0,077	0,010	0,031	0,004	0,014	0,062	0,007	0,263
2002	0,060	0,017	0,016	0,002	0,050	0,075	0,013	0,033	0,005	0,014	0,067	0,007	0,284
2003	0,062	0,020	0,019	0,002	0,051	0,076	0,011	0,033	0,005	0,013	0,076	0,007	0,299
2004	0,066	0,021	0,017	0,002	0,049	0,079	0,012	0,031	0,004	0,014	0,098	0,007	0,321
2005	0,070	0,025	0,020	0,003	0,056	0,087	0,013	0,035	0,005	0,014	0,117	0,007	0,368
2006	0,068	0,026	0,022	0,003	0,053	0,085	0,016	0,034	0,005	0,014	0,106	0,007	0,357
2007	0,065	0,027	0,020	0,002	0,044	0,079	0,015	0,031	0,004	0,016	0,104	0,007	0,335
2008	0,062	0,029	0,020	0,002	0,053	0,074	0,013	0,031	0,003	0,016	0,081	0,008	0,317
2009	0,053	0,024	0,019	0,002	0,053	0,069	0,011	0,031	0,003	0,013	0,086	0,007	0,305
2010	0,053	0,030	0,023	0,002	0,057	0,079	0,012	0,027	0,004	0,014	0,098	0,007	0,340
2011	0,062	0,033	0,024	0,001	0,062	0,085	0,011	0,021	0,002	0,021	0,075	0,010	0,328
2012	0,059	0,034	0,023	0,002	0,064	0,085	0,011	0,015	0,002	0,016	0,081	0,008	0,327
2013	0,057	0,030	0,022	0,002	0,063	0,084	0,011	0,018	0,002	0,016	0,062	0,008	0,304
2014	0,060	0,027	0,020	0,002	0,074	0,077	0,013	0,028	0,003	0,018	0,095	0,012	0,354
2015	0,040	0,021	0,013	0,002	0,048	0,053	0,009	0,015	0,001	0,013	0,069	0,008	0,240
2016	0,059	0,006	0,004	0,002	0,056	0,071	0,011	0,013	0,002	0,018	0,070	0,015	0,249
2017	0,063	0,002	0,002	0,002	0,052	0,073	0,011	0,013	0,002	0,017	0,080	0,015	0,252
2018	0,067	0,002	0,002	0,002	0,056	0,076	0,012	0,011	0,002	0,019	0,089	0,017	0,272
2019	0,064	0,002	0,002	0,002	0,048	0,077	0,012	0,010	0,002	0,017	0,073	0,016	0,245
Variation 2019 / 2018	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,008	0,001	-0,001	-0,001	0,000	-0,002	-0,016	-0,002	-0,027
	-3,4%	-5,2%	1,4%	-7,8%	-14,8%	1,1%	-4,9%	-8,2%	-0,6%	-9,5%	-17,8%	-9,8%	-9,9%
Variation 2019 / 2011	0,003	-0,031	-0,021	0,001	-0,013	-0,008	0,001	-0,011	-0,001	-0,004	-0,001	0,005	-0,084
	4,1%	-95,2%	-89,8%	146,8%	-21,8%	-9,7%	8,9%	-50,6%	-31,3%	-20,1%	-1,9%	50,2%	-25,5%

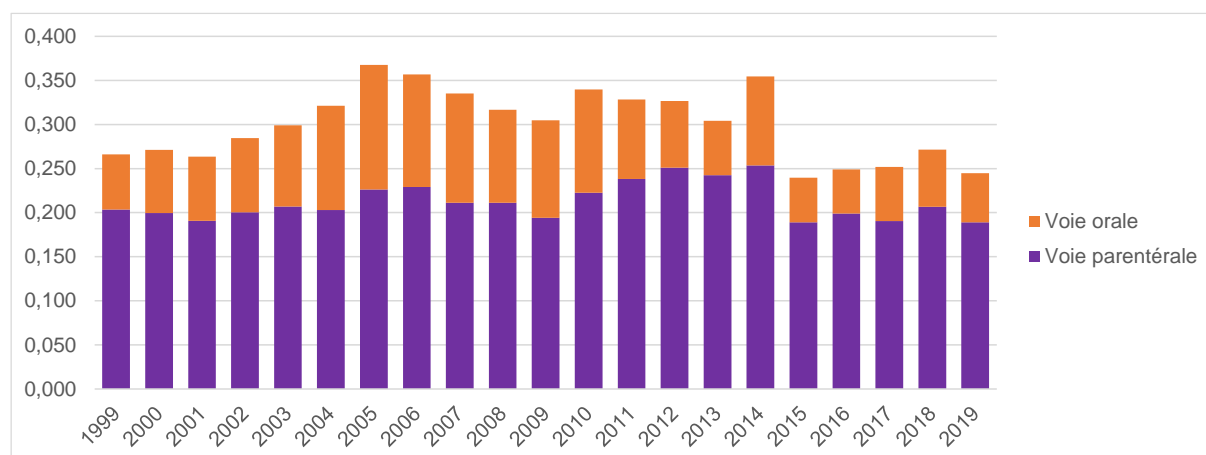
b) Évolution de l'exposition par forme pharmaceutique

Les bovins sont traités principalement par voie parentérale, puis par voie orale (Figure 7) avec une utilisation majoritaire de poudres et solutions orales.

L'exposition aux antibiotiques via les injectables a diminué de 20,6 % par rapport à 2011, et de 8,5 % entre 2018 et 2019.

L'exposition aux antibiotiques via la voie orale a diminué de 34,1 % par rapport à 2011, et de 14,4 % entre 2018 et 2019.

Figure 7 : Évolution de l'exposition des bovins par voie d'administration depuis 1999 (ALEA)



Différents indicateurs calculés pour l'espèce bovine sont disponibles en annexe : les ventes d'antibiotiques exprimées en mg/kg dans la Table 9, le poids vif traité jour dans la Table 10 et le poids vif traité dans la Table 11.

c) Traitements intramammaires

Un nombre de traitements intramammaires par vache laitière a été estimé en attribuant l'ensemble des ventes des médicaments intramammaires en filière bovine à la population de vaches laitières.

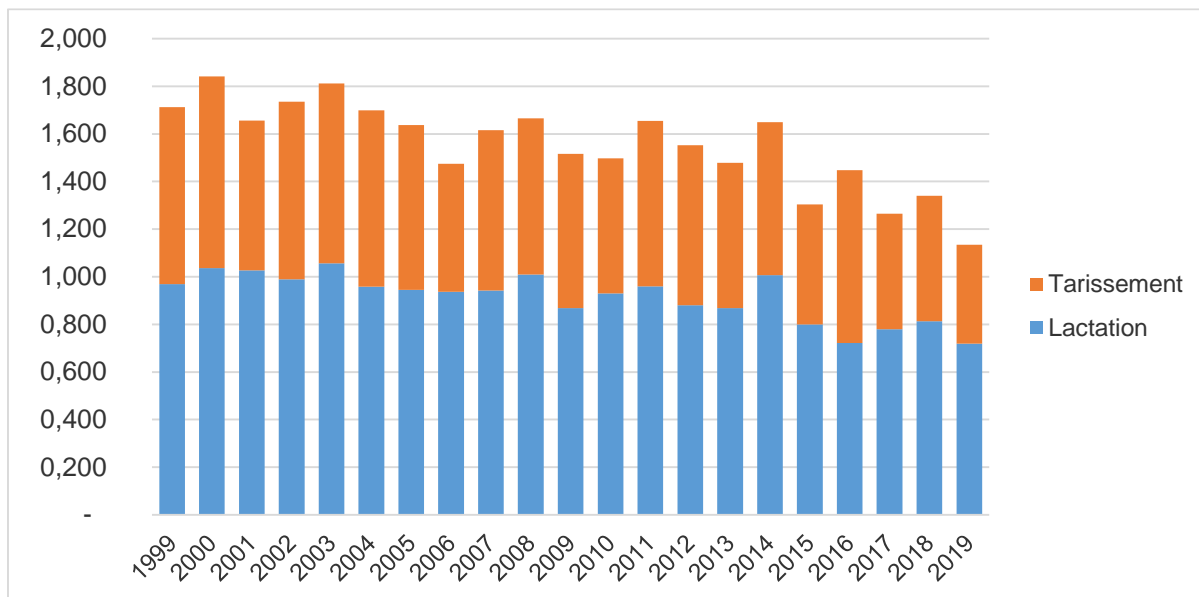
Il a été vendu en 1999 l'équivalent de 1,71 traitement intramammaire par vache laitière et pour l'année 2019, l'équivalent de 1,13 traitement par vache laitière (Figure 8) : une diminution de 33,7 % est ainsi observée depuis le début du suivi national. En 2019, le nombre de traitements intramammaires par vache laitière a diminué de 31,4 % par rapport à 2011 et de 15,4 % par rapport à 2018.

Sur l'année 2019 et d'après les données de population, on estime le nombre de traitements intramammaires à 71,9 traitements pour 100 vaches laitières en période de lactation et à 41,6 traitements pour 100 vaches au tarissement. Les médicaments administrés au tarissement représentent 43,4 % des traitements intramammaires en 1999 *versus* 36,6 % pour l'année 2019.

Les Aminoglycosides, les Pénicillines, les Polypeptides, les Tétracyclines et les Céphalosporines de 1^{ère} et 2^e générations, sont les familles les plus utilisées par voie intramammaire.

Le nombre de traitements intramammaires à base de Céphalosporines de dernières générations par vache laitière a baissé de 98,9 % entre 2013 et 2019. Le nombre de traitements estimé a doublé par rapport à 2018. L'augmentation a été principalement observée pour les traitements en période de lactation. Selon les données déclarées, le nombre d'animaux traités par voie intramammaire avec des Céphalosporines de dernières générations représenterait 0,26 % des vaches laitières en 2019 (*versus* 0,13 % en 2018). Cette évolution peut s'expliquer par un décalage des chiffres de ventes déclarés pour l'année 2018 pour certains médicaments et n'est pas nécessairement représentative d'une modification de l'utilisation de ces traitements intramammaires.

Figure 8 : Évolution du nombre de traitements intramammaires par vache laitière en période de lactation et en période de tarissement depuis 1999



2. Les porcs

a) Évolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par famille

Le tonnage à destination des porcs a beaucoup diminué depuis 1999 (Table 12 en annexe). En 2019, il est d'environ 141 tonnes, soit 15,6 % plus faible que le tonnage en 2018 et 60,3 % plus faible qu'en 2011.

Le niveau d'exposition des porcs aux antibiotiques a diminué de 60,0 % depuis 1999. D'après les ALEA par famille en 2019, les porcs sont traités majoritairement avec des Tétracyclines, des Pénicillines, puis avec des Polypeptides, des Macrolides, des Sulfamides et Triméthoprime (Figure 10).

Entre 2011 et 2019, l'exposition des porcs a diminué de 54,0 %. Cette évolution est en grande partie imputable à une diminution de l'exposition aux Polypeptides (-82,5 %), mais aussi aux Sulfamides et Triméthoprime (-60,6 %), Macrolides (-57,1 %), Tétracyclines (-43,8 %), et Fluoroquinolones (-90,0 %) (Figure 9). L'exposition aux Pénicillines a augmenté sur cette période (+12,7 %).

L'ALEA est de 0,508 en 2019, soit une variation de -16,4 % en un an (Tableau 9). Entre 2018 et 2019, l'exposition aux antibiotiques a principalement diminué pour les Tétracyclines et les Polypeptides. Sur cette même période, l'exposition aux Macrolides a augmenté de 8,7 %.

Figure 9 : Comparaison de l'ALEA porcs par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019

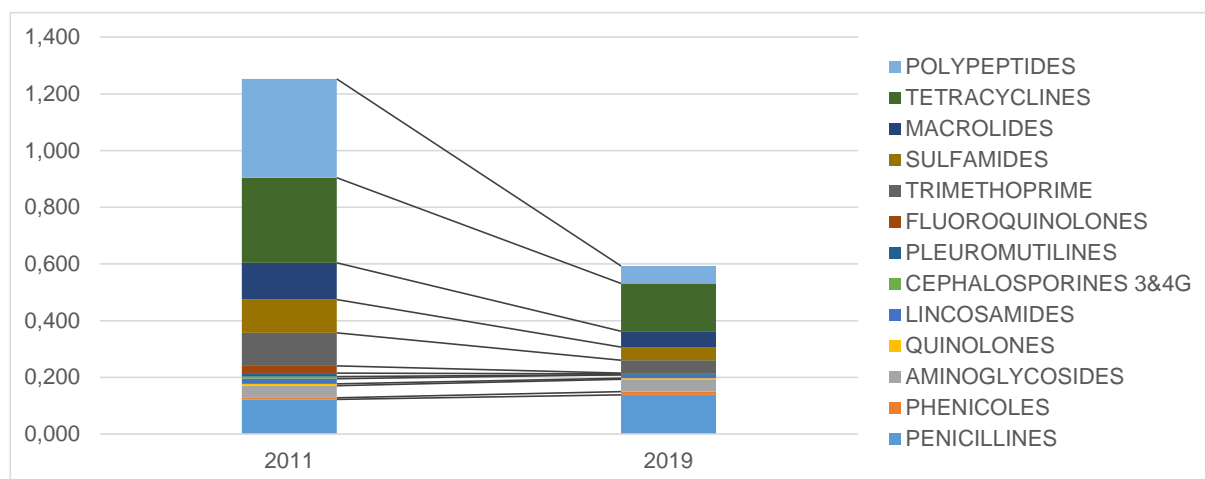


Figure 10 : Évolution de l'exposition des porcs par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)

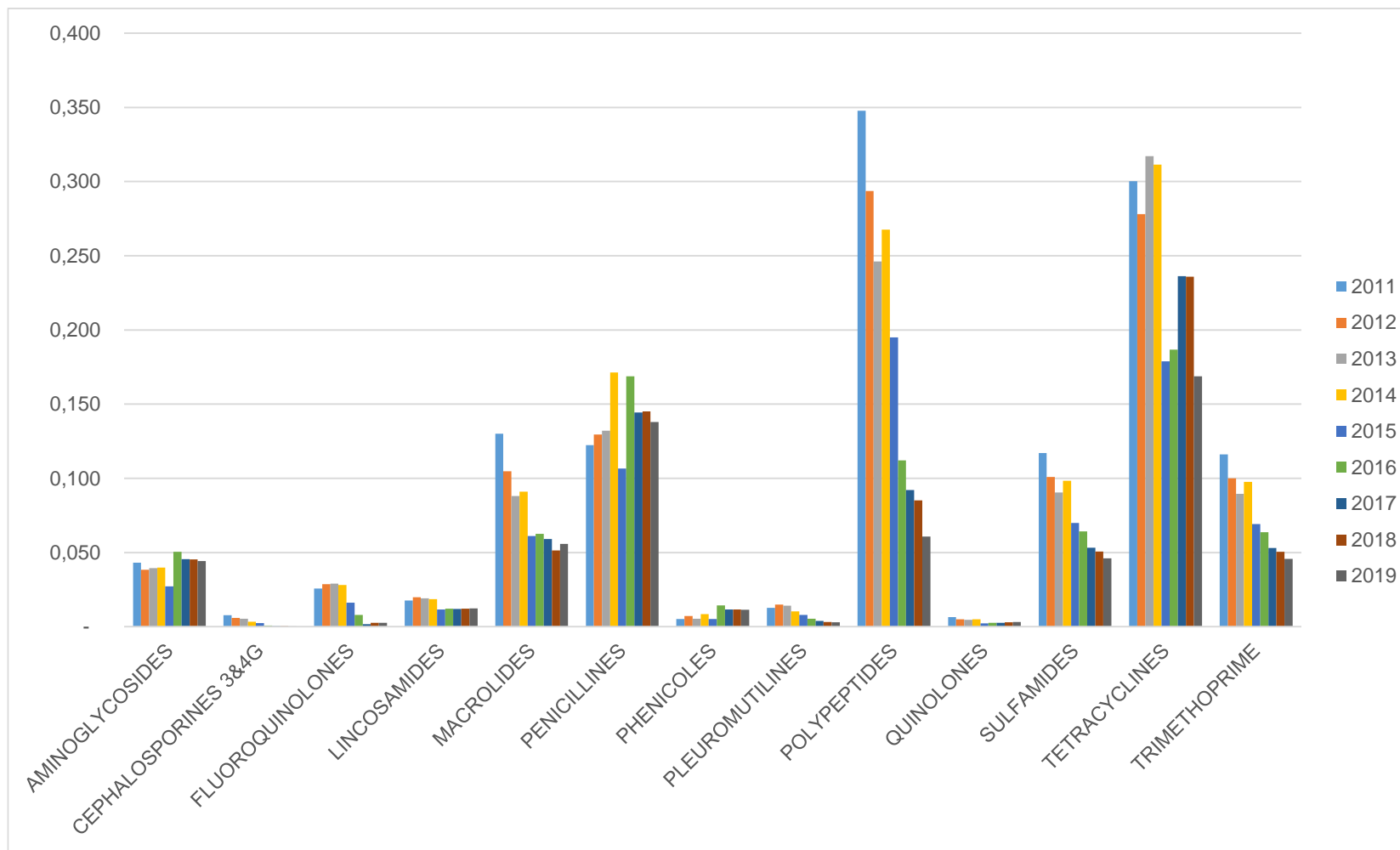


Tableau 9 : Evolution de l'exposition des porcs par famille d'antibiotiques depuis 1999 (ALEA calculés pour les voies orale et parentérale uniquement)

	AMINOGLYCOSIDES	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,072	0,004	0,021	0,020	0,118	0,114	0,000	0,090	0,323	0,029	0,160	0,385	0,146	1,268
2000	0,080	0,005	0,024	0,027	0,153	0,126	0,000	0,087	0,332	0,021	0,161	0,422	0,148	1,363
2001	0,091	0,004	0,026	0,032	0,191	0,130	0,000	0,073	0,342	0,015	0,163	0,485	0,149	1,479
2002	0,090	0,005	0,029	0,037	0,207	0,126	0,000	0,066	0,323	0,012	0,159	0,492	0,147	1,481
2003	0,083	0,005	0,031	0,034	0,192	0,123	0,000	0,042	0,338	0,009	0,144	0,502	0,134	1,443
2004	0,087	0,005	0,030	0,032	0,179	0,118	0,000	0,032	0,320	0,010	0,152	0,475	0,141	1,378
2005	0,088	0,007	0,037	0,033	0,193	0,131	0,000	0,022	0,343	0,011	0,155	0,509	0,145	1,469
2006	0,086	0,014	0,039	0,030	0,204	0,140	0,000	0,018	0,355	0,009	0,157	0,477	0,148	1,474
2007	0,078	0,015	0,033	0,028	0,196	0,148	0,000	0,015	0,410	0,010	0,166	0,518	0,155	1,568
2008	0,073	0,014	0,038	0,027	0,167	0,127	0,000	0,011	0,361	0,009	0,148	0,421	0,137	1,345
2009	0,073	0,013	0,040	0,026	0,162	0,141	0,006	0,012	0,345	0,007	0,141	0,401	0,131	1,315
2010	0,058	0,016	0,024	0,022	0,152	0,135	0,004	0,013	0,324	0,007	0,141	0,366	0,134	1,217
2011	0,043	0,008	0,026	0,018	0,130	0,122	0,005	0,013	0,348	0,007	0,117	0,300	0,116	1,103
2012	0,038	0,006	0,029	0,020	0,105	0,129	0,007	0,015	0,294	0,005	0,101	0,278	0,100	0,994
2013	0,039	0,005	0,029	0,019	0,088	0,132	0,005	0,014	0,246	0,005	0,090	0,317	0,090	0,957
2014	0,040	0,003	0,028	0,019	0,091	0,171	0,009	0,010	0,268	0,005	0,098	0,311	0,098	1,017
2015	0,027	0,002	0,016	0,012	0,061	0,107	0,005	0,008	0,195	0,002	0,070	0,179	0,069	0,657
2016	0,050	0,001	0,008	0,012	0,063	0,169	0,014	0,005	0,112	0,003	0,064	0,187	0,064	0,645
2017	0,046	0,000	0,002	0,012	0,059	0,144	0,012	0,004	0,092	0,003	0,053	0,236	0,053	0,624
2018	0,045	0,000	0,003	0,012	0,051	0,145	0,012	0,003	0,085	0,003	0,051	0,236	0,051	0,607
2019	0,044	0,000	0,003	0,012	0,056	0,138	0,012	0,003	0,061	0,003	0,046	0,169	0,046	0,508
Variation 2019 / 2018	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,004	-0,007	0,000	0,000	-0,024	0,000	-0,005	-0,067	-0,005	-0,099
	-2,6%	-22,0%	-3,0%	2,3%	8,7%	-5,0%	-1,4%	-4,6%	-28,5%	4,6%	-9,0%	-28,4%	-9,4%	-16,4%
Variation 2019 / 2011	0,001	-0,007	-0,023	-0,005	-0,074	0,016	0,006	-0,010	-0,287	-0,003	-0,071	-0,131	-0,070	-0,595
	2,7%	-96,5%	-90,0%	-29,9%	-57,1%	12,7%	123,0%	-76,4%	-82,5%	-50,8%	-60,6%	-43,8%	-60,6%	-54,0%

b) Évolution de l'exposition par forme pharmaceutique

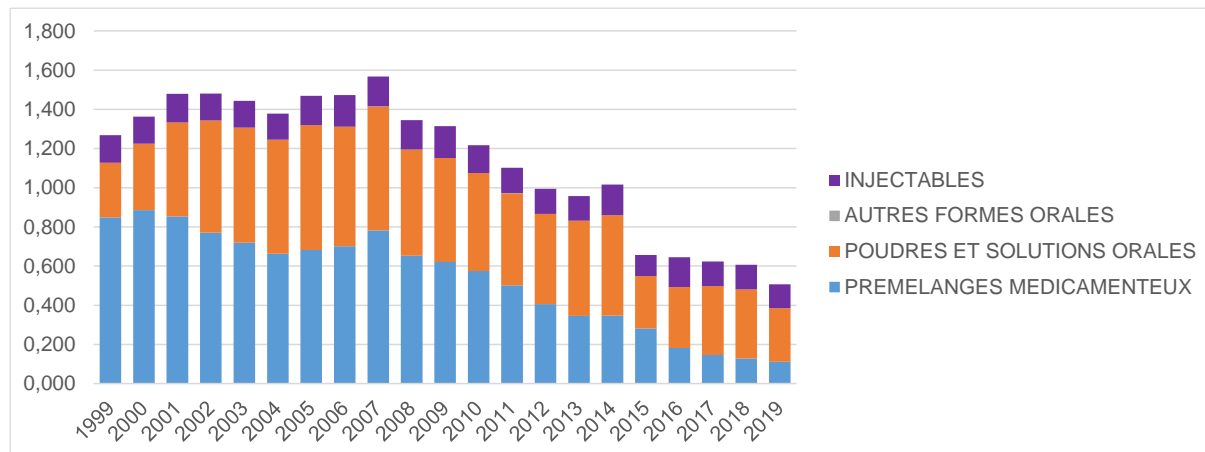
Les porcs sont traités essentiellement par voie orale, puis par voie parentérale (Figure 11).

Les prémélanges médicamenteux sont de moins en moins utilisés : l'ALEA pour cette forme pharmaceutique a diminué de 77,6 % depuis 2011 et de 12,5 % sur la dernière année.

L'exposition aux antibiotiques via les poudres et solutions orales a diminué de 41,9 % depuis 2011, et a diminué de 22,8 % sur la dernière année.

L'exposition aux antibiotiques via les injectables a diminué de 5,6 % depuis 2011, et a diminué de 2,2 % sur la dernière année.

Figure 11 : Evolution de l'exposition des porcs par forme pharmaceutique depuis 1999 (ALEA)



Différents indicateurs calculés pour l'espèce porcine sont disponibles en annexe : les ventes d'antibiotiques exprimées en mg/kg dans la Table 12, le poids vif traité jour dans la Table 13 et le poids vif traité dans la Table 14.

3. Les volailles

a) Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par famille

Le tonnage à destination des volailles a beaucoup diminué depuis 1999 (Table 15 en annexe). En 2019, il est d'environ 74 tonnes, soit 14,6 % plus faible que le tonnage en 2018 et 63,6 % plus faible qu'en 2011.

Depuis 1999, le niveau d'exposition des volailles aux antibiotiques a diminué de 39,5 %. D'après les ALEA par famille en 2019, les volailles sont traitées majoritairement avec des Polypeptides, des Pénicillines et des Tétracyclines, puis avec des Sulfamides et Triméthoprime (Figure 13).

Entre 2011 et 2019, l'exposition des volailles a diminué de 60,5 %. Cette évolution est en grande partie imputable à une diminution de l'exposition aux Polypeptides (-65,4 %), Tétracyclines (-72,2 %), et Pénicillines (-36,0 %), Sulfamides et Triméthoprime (-33,5 %) mais aussi aux Fluoroquinolones (- 71,9 %) et Lincosamides (-85,8 %) (Figure 12). Pour rappel, l'usage des Céphalosporines n'est pas autorisé chez la volaille.

L'ALEA est de 0,396 en 2019, soit une variation de -12,8 % en un an (Tableau 10). Entre 2018 et 2019, l'exposition aux antibiotiques a diminué pour la majorité des familles d'antibiotiques, mais particulièrement pour les Polypeptides (-17,8 %) et pour les Tétracyclines (-25,3 %). Une augmentation de l'exposition aux Pénicillines est observée (+11,5 %).

Figure 12 : Comparaison de l'ALEA volailles par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019

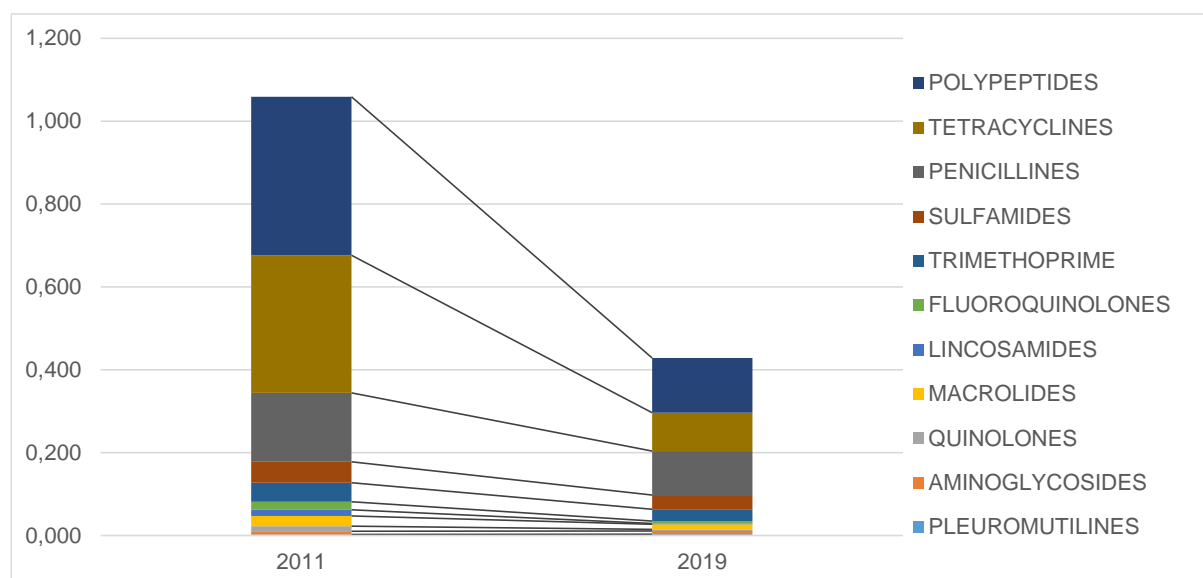


Figure 13 : Evolution de l'exposition des volailles par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)

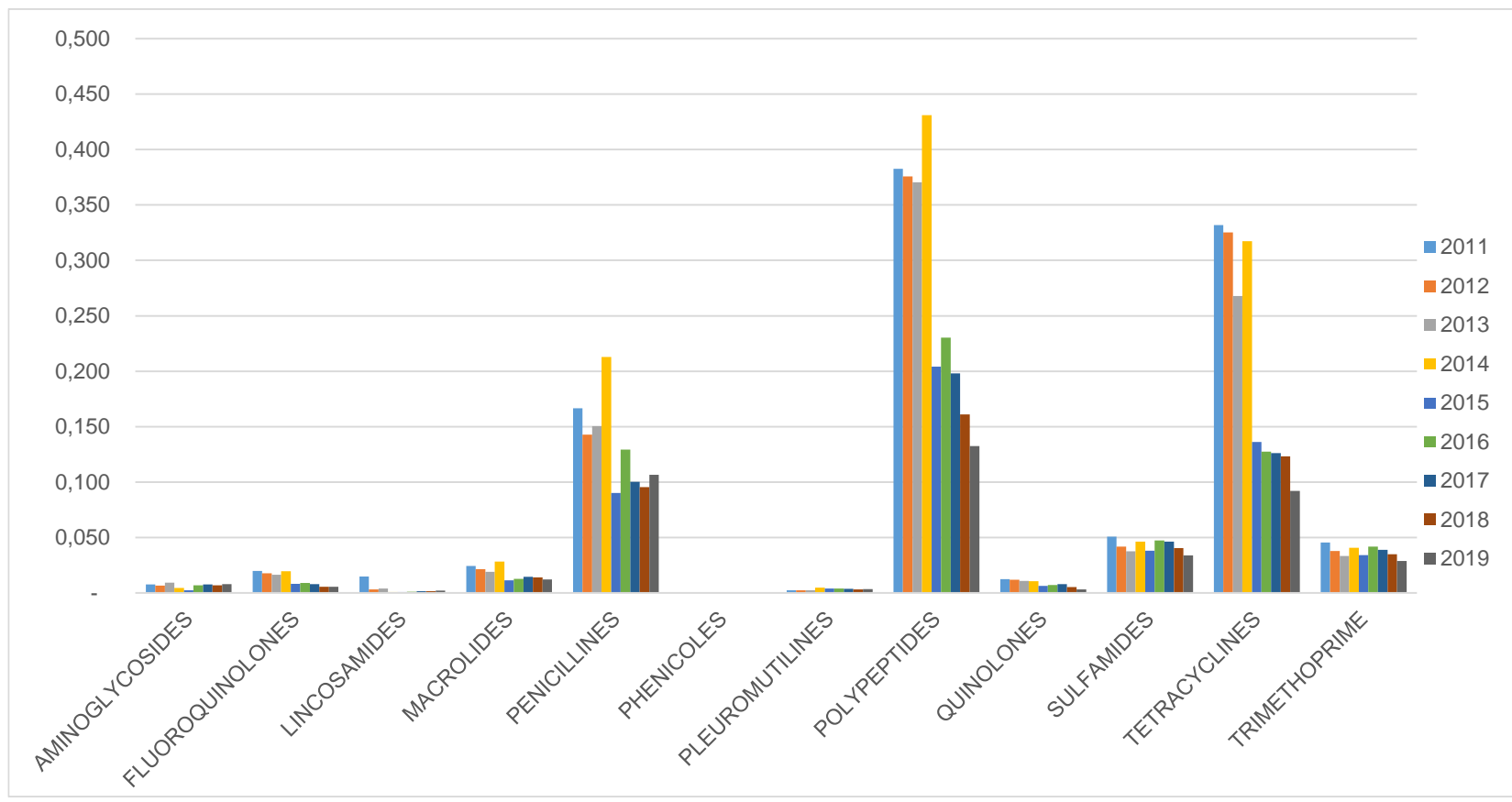


Tableau 10 : Evolution de l'exposition des volailles par famille d'antibiotiques depuis 1999 (ALEA calculés pour les voies orale et parentérale uniquement)

	AMINOGLYCOSIDES	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,010	0,012	0,009	0,025	0,078	0,000	0,001	0,185	0,029	0,037	0,283	0,037	0,655
2000	0,013	0,013	0,016	0,027	0,113	0,000	0,001	0,218	0,028	0,040	0,302	0,038	0,757
2001	0,014	0,012	0,023	0,027	0,098	0,000	0,001	0,227	0,027	0,037	0,339	0,038	0,790
2002	0,012	0,011	0,032	0,030	0,108	0,000	0,001	0,256	0,023	0,041	0,382	0,036	0,882
2003	0,010	0,012	0,027	0,032	0,107	0,000	0,000	0,283	0,023	0,042	0,437	0,038	0,961
2004	0,011	0,013	0,022	0,035	0,102	0,000	0,000	0,292	0,024	0,042	0,394	0,038	0,922
2005	0,010	0,012	0,020	0,042	0,120	0,000	0,000	0,340	0,023	0,044	0,412	0,043	1,013
2006	0,011	0,015	0,020	0,045	0,143	0,000	0,003	0,390	0,028	0,044	0,398	0,040	1,086
2007	0,011	0,016	0,016	0,042	0,149	0,000	0,004	0,351	0,021	0,046	0,407	0,043	1,050
2008	0,008	0,016	0,015	0,047	0,132	0,000	0,003	0,360	0,014	0,041	0,378	0,039	1,006
2009	0,009	0,017	0,011	0,036	0,144	0,000	0,004	0,409	0,016	0,045	0,347	0,043	1,029
2010	0,011	0,019	0,015	0,033	0,156	0,000	0,002	0,462	0,015	0,033	0,306	0,029	1,043
2011	0,008	0,020	0,015	0,024	0,167	0,000	0,003	0,383	0,012	0,051	0,332	0,046	1,005
2012	0,007	0,018	0,003	0,021	0,143	0,000	0,003	0,376	0,012	0,042	0,325	0,038	0,942
2013	0,009	0,016	0,004	0,019	0,151	0,000	0,002	0,370	0,011	0,038	0,268	0,033	0,882
2014	0,005	0,020	0,001	0,028	0,213	0,000	0,005	0,431	0,011	0,046	0,317	0,041	1,073
2015	0,003	0,008	0,001	0,011	0,090	0,000	0,004	0,204	0,006	0,038	0,136	0,034	0,500
2016	0,007	0,009	0,001	0,013	0,129	0,000	0,004	0,230	0,007	0,048	0,127	0,042	0,573
2017	0,008	0,008	0,002	0,015	0,100	0,000	0,004	0,198	0,008	0,046	0,126	0,039	0,512
2018	0,007	0,006	0,002	0,014	0,096	0,000	0,003	0,161	0,005	0,041	0,123	0,035	0,454
2019	0,008	0,006	0,002	0,012	0,107	0,000	0,003	0,132	0,003	0,034	0,092	0,029	0,396
Variation 2019 / 2018	0,001	0,000	0,000	-0,002	0,011	0,000	0,000	-0,029	-0,002	-0,007	-0,031	-0,006	-0,058
	14,2%	-1,7%	19,4%	-12,0%	11,5%	-9,9%	10,7%	-17,8%	-38,9%	-16,5%	-25,3%	-17,2%	-12,8%
Variation 2019 / 2011	0,000	-0,014	-0,013	-0,012	-0,060	0,000	0,001	-0,250	-0,009	-0,017	-0,240	-0,017	-0,608
	1,6%	-71,9%	-85,8%	-49,1%	-36,0%		38,8%	-65,4%	-73,2%	-33,5%	-72,2%	-36,5%	-60,5%

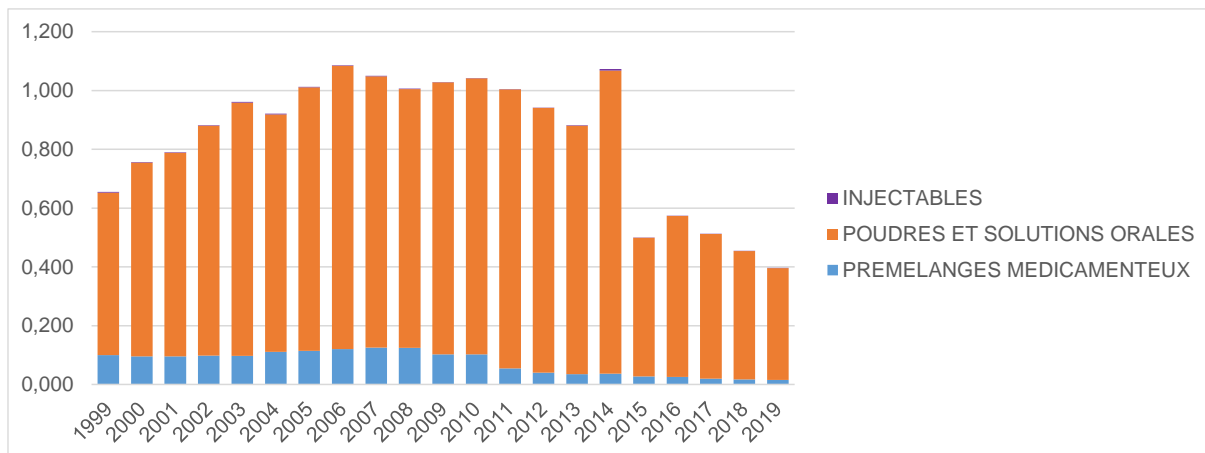
b) *Evolution de l'exposition par forme pharmaceutique*

Les volailles sont traitées essentiellement par des poudres et solutions orales (Figure 14).

Les prémélanges médicamenteux sont de moins en moins utilisés : l'ALEA pour cette forme pharmaceutique a diminué de 71,1 % depuis 2011 et de 8,1 % sur la dernière année.

L'exposition aux antibiotiques via les poudres et solutions orales a diminué de 59,9 % depuis 2011 et de 12,9 % en un an.

Figure 14 : Evolution de l'exposition des volailles par forme pharmaceutique depuis 1999 (ALEA)



Différents indicateurs calculés pour les volailles sont disponibles en annexe : les ventes d'antibiotiques exprimées en mg/kg dans la Table 15, le poids vif traité jour dans la Table 16 et le poids vif traité dans la Table 17.

4. Les lapins

a) *Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par famille*

Le tonnage à destination des lapins a augmenté entre 1999 et 2004, a stagné entre 2004 et 2007, puis a diminué jusqu'en 2017 pour se stabiliser sur ces dernières années (Table 18 en annexe). En 2019, il est d'environ 31 tonnes, soit 10,0 % plus élevé que le tonnage en 2018 et 56,3 % plus faible qu'en 2011.

Depuis 1999, le niveau d'exposition des lapins aux antibiotiques a diminué de 33,5 %. D'après les ALEA par famille en 2019, les lapins sont traités majoritairement avec des Tétracyclines, des Sulfamides et Triméthoprime, des Aminoglycosides, des Pleuromutilines et des Polypeptides (colistine et bacitracine) (Figure 16).

Entre 2011 et 2019, l'exposition des lapins a diminué de 41,4 %. Une diminution de l'exposition est observée pour toutes les familles d'antibiotiques excepté les Macrolides (+ 3,4 %). L'exposition a diminué de 54,1 % pour les Tétracyclines, de 48,9 % pour les Polypeptides, de 46,0% pour les Aminoglycosides et de 38,4 % pour les Pleuromutilines.

L'ALEA est de 1,860 en 2019, soit une variation de +1,5 % en un an (Tableau 11). Entre 2018 et 2019, l'exposition aux antibiotiques a diminué pour les Tétracyclines (-17,2 %) et les Polypeptides (-11,3 %). Par contre, des augmentations de l'exposition ont été estimées pour les Macrolides (+98,0 %), les Sulfamides (+37,4 %) et Triméthoprime (+37,6 %). Il est probable que celles-ci soient liées à la réactualisation des pourcentages de répartition des ventes par espèce en 2019 pour quelques médicaments. Ce point fera l'objet d'une vérification particulière dans les années à venir. Des échanges avec des vétérinaires spécialisés dans cette filière n'ont pas permis de mettre en avant des épisodes sanitaires particuliers cette année-là, ni un changement de leurs pratiques de traitement. Ces augmentations doivent donc être interprétées avec prudence.

Figure 15 : Comparaison de l'ALEA lapins par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019

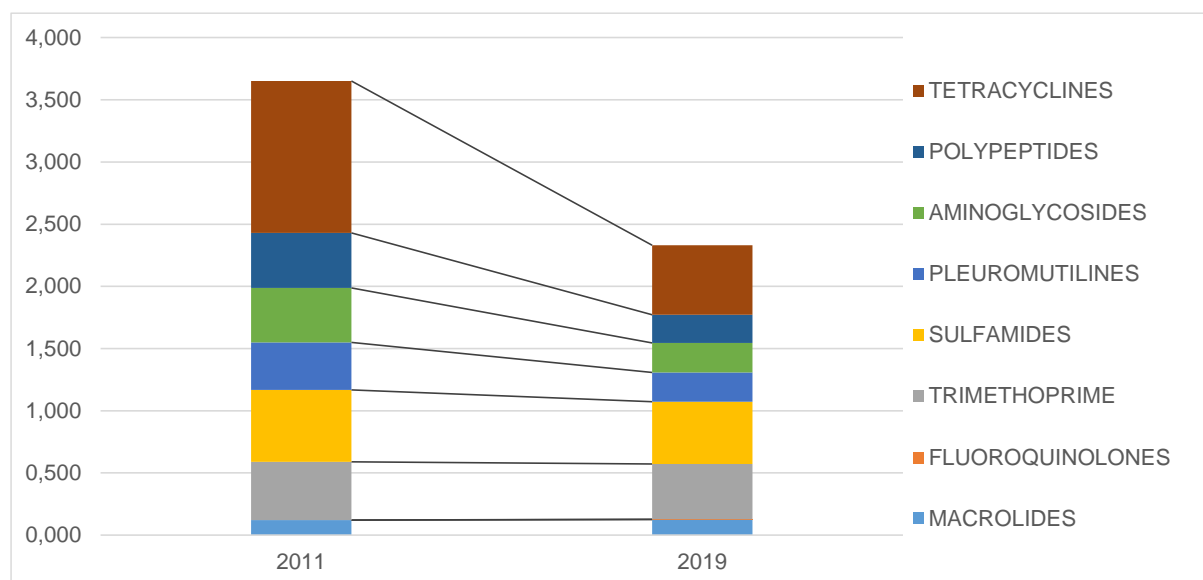


Figure 16 : Evolution de l'exposition des lapins par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)

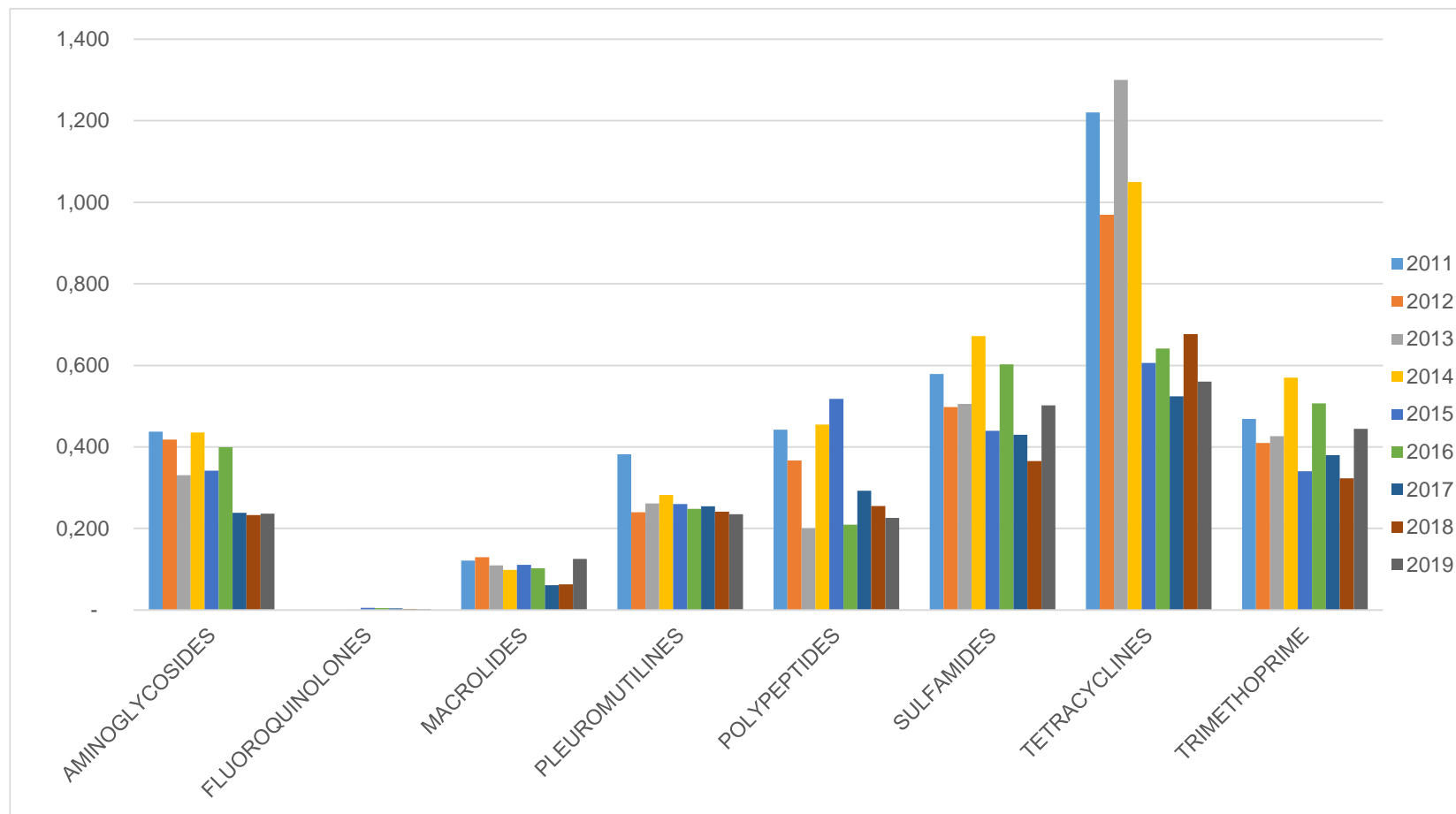


Tableau 11 : Evolution de l'exposition des lapins par famille d'antibiotiques depuis 1999 (ALEA calculés pour les voies orale et parentérale uniquement)

	AMINOGLYCOSIDES	FLUOROQUINOLONES	MACROLIDES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,305	0,000	0,081	0,970	0,617	0,001	0,379	0,457	0,189	2,797
2000	0,325	0,000	0,066	1,236	0,681	0,001	0,492	0,425	0,278	3,214
2001	0,320	0,000	0,077	0,904	0,677	0,004	0,473	0,497	0,277	2,935
2002	0,340	0,000	0,080	0,984	0,526	0,005	0,508	0,957	0,320	3,389
2003	0,296	0,000	0,059	1,330	0,420	0,005	0,614	1,424	0,443	4,137
2004	0,262	0,000	0,053	0,988	0,315	0,005	0,685	2,147	0,545	4,450
2005	0,231	0,000	0,040	0,465	0,351	0,006	0,844	2,196	0,722	4,125
2006	0,264	0,000	0,037	0,532	0,346	0,007	0,797	1,871	0,646	3,848
2007	0,286	0,000	0,030	0,584	0,387	0,007	0,882	1,892	0,725	4,063
2008	0,329	0,000	0,020	0,539	0,386	0,007	0,738	1,841	0,609	3,857
2009	0,346	0,000	0,015	0,578	0,465	0,007	0,748	1,739	0,612	3,894
2010	0,459	0,000	0,147	0,546	0,350	0,007	0,666	1,553	0,516	3,723
2011	0,438	0,000	0,121	0,382	0,442	0,000	0,579	1,220	0,468	3,176
2012	0,418	0,000	0,130	0,240	0,367	0,000	0,498	0,969	0,410	2,607
2013	0,331	0,000	0,109	0,261	0,201	0,000	0,506	1,300	0,426	2,701
2014	0,435	0,000	0,098	0,282	0,455	0,000	0,672	1,049	0,570	2,983
2015	0,342	0,006	0,111	0,260	0,518	0,000	0,439	0,606	0,341	2,269
2016	0,399	0,005	0,103	0,248	0,209	0,000	0,602	0,641	0,507	2,192
2017	0,238	0,004	0,061	0,254	0,293	0,000	0,430	0,524	0,380	1,796
2018	0,233	0,003	0,063	0,241	0,255	0,000	0,365	0,677	0,323	1,832
2019	0,236	0,002	0,125	0,235	0,226	0,000	0,502	0,560	0,444	1,860
Variation 2019 / 2018	0,004 1,6%	0,000 -15,9%	0,062 98,0%	-0,006 -2,5%	-0,029 -11,3%	0,000	0,137 37,4%	-0,117 -17,2%	0,121 37,6%	0,028 1,5%
Variation 2019 / 2011	-0,201 -46,0%	0,002	0,000 3,4%	-0,147 -38,4%	-0,216 -48,9%	0,000	-0,077 -13,3%	-0,660 -54,1%	-0,024 -5,1%	-1,316 -41,4%

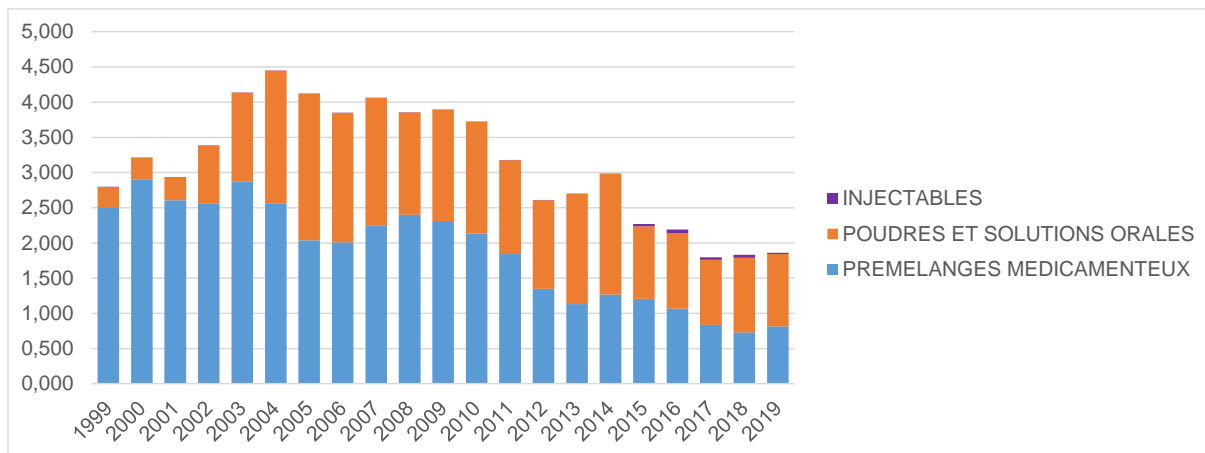
b) Evolution de l'exposition par forme pharmaceutique

Les lapins sont traités essentiellement par voie orale (Figure 17).

Les prémélanges médicamenteux sont de moins en moins utilisés : l'ALEA pour cette forme pharmaceutique a diminué de 55,7 % depuis 2011, à noter tout de même une augmentation de 11,8% sur la dernière année.

L'exposition aux antibiotiques via les poudres et solutions orales a diminué de 22,8 % depuis 2011, et de 2,9 % sur la dernière année.

Figure 17 : Evolution de l'exposition des lapins par forme pharmaceutique depuis 1999 (ALEA)



Différents indicateurs calculés pour les lapins sont disponibles en annexe : les ventes d'antibiotiques exprimées en mg/kg dans la Table 18, le poids vif traité jour dans la Table 19 et le poids vif traité dans la Table 20.

5. Les carnivores domestiques

a) *Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par famille*

Le tonnage à destination des chats et des chiens a augmenté entre 1999 et 2006 (Table 21 en annexe). Il a diminué jusqu'en 2013 et augmente depuis. En 2019, il est de 16,4 tonnes, soit 1,3 % plus élevé que le tonnage en 2018, mais 2,1 % plus faible qu'en 2011.

Depuis 1999, le niveau d'exposition des carnivores domestiques aux antibiotiques a diminué de 12,7 %. D'après les ALEA par famille en 2019, les chats et les chiens sont traités majoritairement avec des Pénicillines, puis avec des Aminoglycosides, des Céphalosporines de premières générations, des Sulfamides et des Tétracyclines (Figure 19).

Entre 2011 et 2019, l'exposition des carnivores domestiques a diminué de 13,9 %. Cette évolution est en grande partie imputable à une diminution de l'exposition aux Aminoglycosides (-32,2 %), Fluoroquinolones (-69,0 %), Céphalosporines de dernières générations (-71,7 %) et Pénicillines (-7,3 %) (Figure 18).

L'ALEA est de 0,642 en 2019, soit une variation de +2,1 % en un an (Tableau 12). L'exposition des carnivores domestiques semble assez stable sur les 3 dernières années. Entre 2018 et 2019, l'exposition aux Sulfamides et Triméthoprime a légèrement diminué. Sur cette même période, une augmentation de l'exposition a notamment été observée pour les Aminoglycosides (+17,6 %) et les Pénicillines (+2,7 %).

Figure 18 : Comparaison de l'ALEA chats et chiens par famille d'antibiotiques en 2011 et 2019

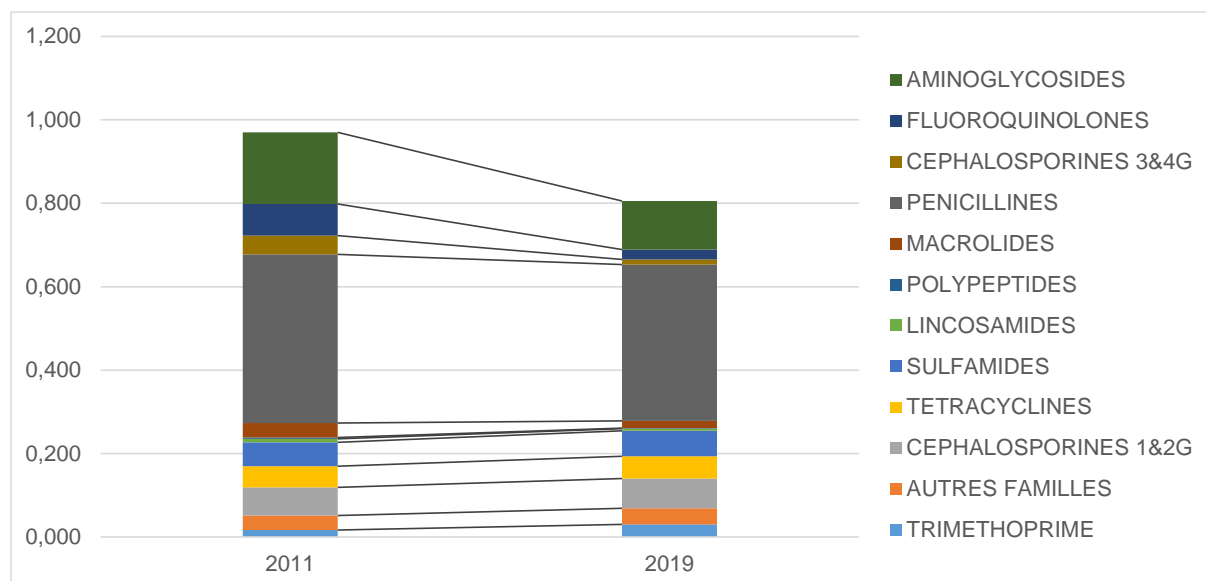


Figure 19 : Evolution de l'exposition des carnivores domestiques par famille d'antibiotiques depuis 2011 (ALEA)

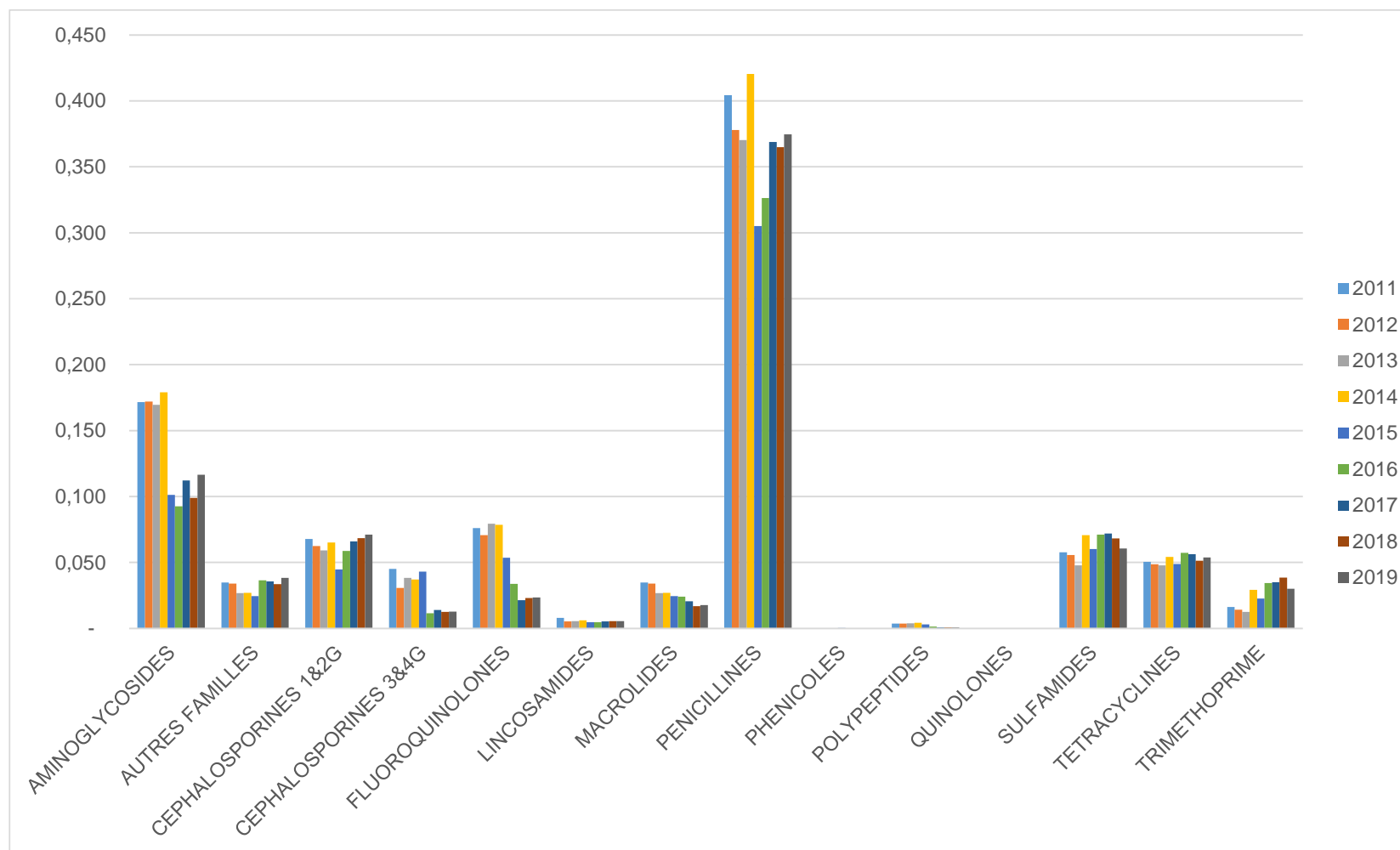


Tableau 12 : Evolution de l'exposition des carnivores domestiques par famille d'antibiotiques depuis 1999 (ALEA calculés pour les voies orale et parentérale uniquement)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,201	0,047	0,048	0,000	0,047	0,013	0,041	0,408	0,001	0,010	0,001	0,093	0,047	0,034	0,735
2000	0,190	0,051	0,049	0,000	0,064	0,008	0,046	0,392	0,001	0,010	0,004	0,091	0,045	0,030	0,731
2001	0,173	0,047	0,052	0,000	0,070	0,007	0,043	0,358	0,001	0,008	0,003	0,074	0,040	0,024	0,674
2002	0,174	0,045	0,056	0,000	0,078	0,008	0,047	0,318	0,001	0,008	0,005	0,073	0,042	0,020	0,658
2003	0,183	0,018	0,064	0,000	0,078	0,008	0,041	0,301	0,001	0,008	0,004	0,069	0,041	0,017	0,631
2004	0,203	0,045	0,065	0,000	0,080	0,008	0,044	0,330	0,001	0,007	0,003	0,073	0,043	0,018	0,666
2005	0,202	0,032	0,069	0,000	0,075	0,007	0,041	0,364	0,001	0,007	0,003	0,063	0,050	0,015	0,697
2006	0,201	0,056	0,071	0,004	0,077	0,007	0,055	0,403	0,001	0,008	0,000	0,066	0,046	0,015	0,750
2007	0,194	0,040	0,071	0,023	0,081	0,007	0,039	0,429	0,001	0,005	0,002	0,067	0,052	0,014	0,782
2008	0,186	0,039	0,070	0,028	0,082	0,006	0,038	0,409	0,001	0,006	0,000	0,069	0,048	0,014	0,760
2009	0,171	0,036	0,067	0,031	0,084	0,006	0,036	0,404	0,001	0,005	0,001	0,060	0,047	0,012	0,744
2010	0,177	0,035	0,064	0,034	0,084	0,008	0,036	0,409	0,001	0,003	0,000	0,054	0,048	0,012	0,740
2011	0,172	0,035	0,068	0,045	0,076	0,008	0,035	0,404	0,000	0,004	0,000	0,058	0,051	0,016	0,745
2012	0,172	0,034	0,063	0,031	0,071	0,005	0,034	0,378	0,000	0,004	0,000	0,056	0,049	0,014	0,687
2013	0,170	0,027	0,059	0,038	0,079	0,006	0,027	0,370	0,000	0,004	0,000	0,048	0,048	0,013	0,675
2014	0,179	0,027	0,065	0,037	0,079	0,006	0,027	0,421	0,000	0,004	0,000	0,071	0,054	0,029	0,761
2015	0,101	0,024	0,045	0,043	0,054	0,005	0,024	0,305	0,000	0,003	0,000	0,060	0,049	0,023	0,587
2016	0,093	0,037	0,059	0,012	0,034	0,005	0,024	0,326	0,000	0,001	0,000	0,071	0,057	0,034	0,602
2017	0,112	0,036	0,066	0,014	0,021	0,005	0,020	0,369	0,000	0,001	0,000	0,072	0,056	0,035	0,642
2018	0,099	0,034	0,068	0,013	0,023	0,006	0,017	0,365	0,000	0,001	0,000	0,068	0,051	0,038	0,629
2019	0,116	0,038	0,071	0,013	0,024	0,006	0,018	0,375	0,000	0,001	0,000	0,061	0,054	0,030	0,642
Variation 2019 / 2018	0,017 17,6%	0,005 14,6%	0,003 4,0%	0,000 1,5%	0,001 2,3%	0,000 0,6%	0,001 5,0%	0,010 2,7%	0,000	0,000 -8,5%	0,000	-0,008 -11,2%	0,003 4,9%	-0,008 -21,6%	0,013 2,1%
Variation 2019 / 2011	-0,055 -32,2%	0,004 10,4%	0,003 5,0%	-0,032 -71,7%	-0,053 -69,0%	-0,002 -29,3%	-0,017 -49,1%	-0,030 -7,3%	0,000	-0,003 -79,1%	0,000	0,003 5,2%	0,003 6,5%	0,014 85,5%	-0,103 -13,9%

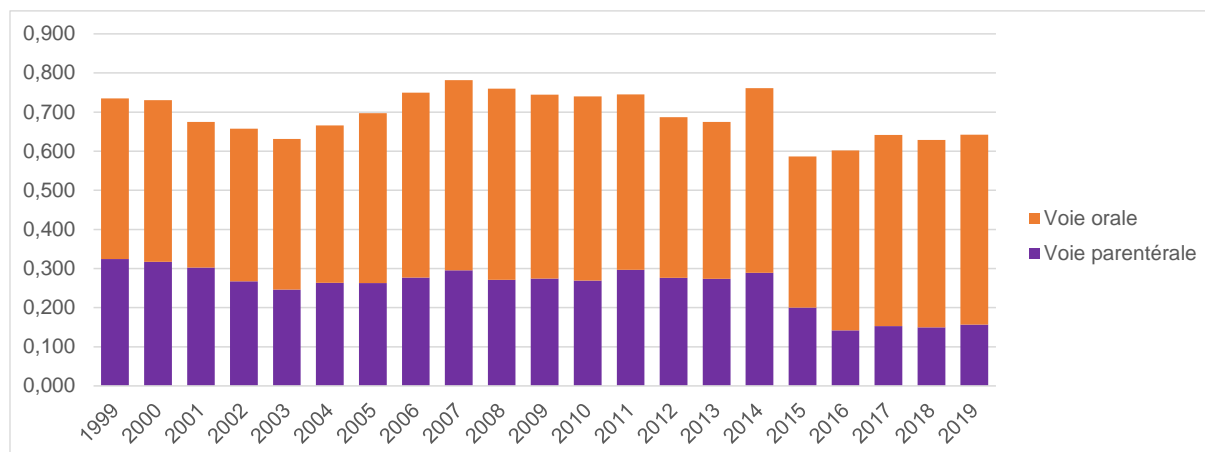
b) Evolution de l'exposition par forme pharmaceutique

Les chats et les chiens sont traités principalement par voie orale (avec majoritairement l'utilisation de comprimés), puis par voie parentérale (Figure 20).

L'exposition aux antibiotiques par voie orale a augmenté de 8,1 % depuis 2011, et de 1,2 % sur la dernière année.

L'exposition aux antibiotiques via les injectables a diminué de 47,1 % depuis 2011 et a augmenté de 4,8 % en un an.

Figure 20 : Evolution de l'exposition des carnivores domestiques par voie d'administration depuis 1999 (ALEA)



Différents indicateurs calculés pour les carnivores domestiques sont disponibles en annexe : les ventes d'antibiotiques exprimées en mg/kg dans la Table 21, le poids vif traité jour dans la Table 22 et le poids vif traité dans la Table 23.

VII. Point sur l'exposition aux Fluoroquinolones, aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations et à la colistine

1. Eléments de contexte

a) Fluoroquinolones et Céphalosporines de 3^e et 4^e générations

Les Céphalosporines de 3^e et 4^e générations et les Fluoroquinolones sont considérées comme particulièrement importantes en médecine humaine car elles constituent l'alternative ou une des seules alternatives pour le traitement de certaines maladies infectieuses chez l'homme.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF¹³, loi n° 2014-1170 du 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 est prise comme référence pour cet objectif qui était à atteindre au plus tard fin décembre 2016.

Un décret 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 pour la médecine vétérinaire française 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. Des dérogations sont prévues.

L'arrêté interministériel du 18 mars 2016 fixe la liste des substances antibiotiques d'importance critique (4 substances appartenant aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations et 5 substances appartenant aux Fluoroquinolones), ainsi que la liste des méthodes de réalisation du test de détermination de la sensibilité des souches bactériennes (antibiogramme).

b) Colistine

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.

Au niveau Européen, en juillet 2016, l'AMEG¹⁴ (*Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group*) a recommandé une réduction en 3 à 4 ans de l'usage de colistine sous la barre des 5 mg/PCU (Population Correction Unit) pour les pays européens fortement ou modérément utilisateurs et sous la barre des 1 mg/PCU pour les pays européens les moins utilisateurs de colistine.

En France, dans son rapport¹⁵ sur la colistine publié en octobre 2016, l'Anses a recommandé une diminution de l'usage de la colistine de 50 %. Suite à cet avis, le plan Ecoantibio2 (Action 12) a fixé l'objectif d'une 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 (cf. paragraphe V.1 de ce rapport). Cette référence est calculée de la manière suivante :

$$\text{ALEA}_{2014-2015} = (\text{Poids vif traité}_{2014} + \text{Poids vif traité}_{2015}) / (\text{Biomasse}_{2014} + \text{Biomasse}_{2015})$$

¹³ http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do;jsessionid=5691BBA0E2987B8FCBB6195E53853F64.tpdjo07v_2?type=general&idDocument=JORFDOLE000028196878

¹⁴ http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2016/07/WC500211080.pdf

¹⁵ <https://www.anses.fr/fr/system/files/MV2016SA0160.pdf>

2. Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones

a) *Evolution de l'exposition des animaux en France*

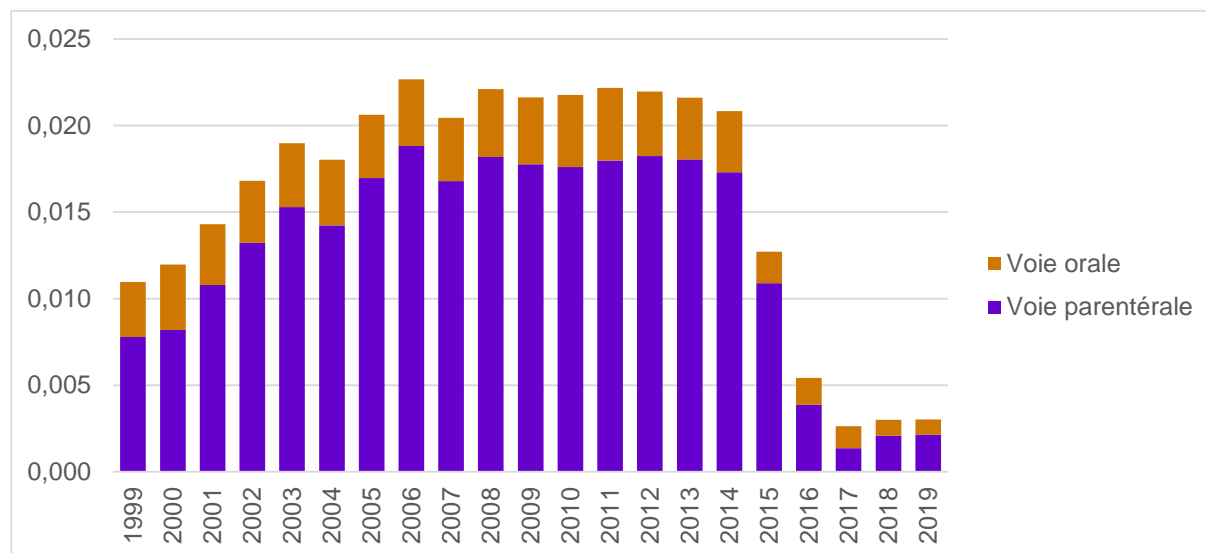
En 2019, 44 médicaments vétérinaires contenant une Fluoroquinolone ont été commercialisés et contiennent l'un des cinq principes actifs suivants : danofloxacin, enrofloxacin, marbofloxacin, orbifloxacin et pradofloxacin.

Les Fluoroquinolones sont autorisées uniquement pour les bovins (voies orale et parentérale), pour les porcs (voie parentérale), pour les volailles (voie orale), pour les lapins (voie orale et parentérale), pour les chats et chiens (voies orale, parentérale et locale), pour d'autres animaux de compagnies (voies orale et parentérale) et pour les ovins et caprins (voie parentérale). Selon les déclarations des laboratoires pharmaceutiques, les Fluoroquinolones sont également utilisées pour traiter les chevaux. Les usages hors AMM non quantifiés par les laboratoires pharmaceutiques dans le cadre de ce suivi ne sont pas considérés.

Les tonnages de Fluoroquinolones utilisées en médecine vétérinaire par voies orale et parentérale sont assez faibles : 0,25 % du tonnage d'antibiotiques vendus en 1999 (3,30 tonnes), 0,68 % du tonnage vendu en 2013 (4,80 tonnes) et 0,23 % du tonnage vendu en 2019 (0,97 tonnes). Néanmoins une expression des ventes en poids vif traité révèle une utilisation non négligeable de cette famille : 1,95 % du poids vif traité en 1999, 4,12 % du poids vif traité en 2013 et 0,92 % du poids vif traité en 2019.

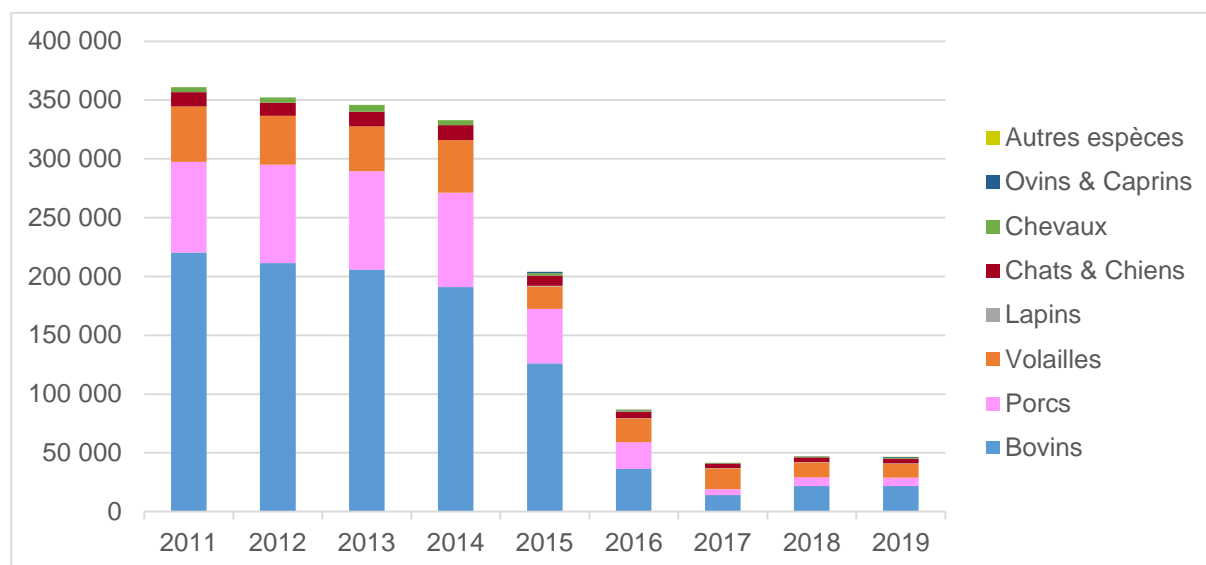
Après une augmentation de l'exposition aux Fluoroquinolones jusqu'en 2006, l'exposition était relativement stable entre 2007 et 2013 (Figure 21). Puis une diminution de l'exposition est observée. Entre 2013 et 2019, l'exposition a diminué de 86,0 %, toutes espèces et voies d'administration confondues. Cette diminution de l'exposition est plus importante pour la voie parentérale (-88,2 % par rapport à 2013) que pour la voie orale (-75,0 % par rapport à 2013). Néanmoins, l'exposition par voie parentérale a augmenté de 56,5 % entre 2017 et 2019.

Figure 21 : Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones (ALEA)



Sur l'année 2019, le poids vif traité aux Fluoroquinolones correspond majoritairement à quatre espèces animales (Figure 22) : les bovins (46,7 %), les volailles (25,7 %), les porcs (15,6 %) et les chats et chiens (8,7 %). Les chevaux représentent 1,0 % du poids vif traité, les ovins-caprins 1,9 % et les lapins 0,4 %.

Figure 22 : Evolution du poids vif traité aux Fluoroquinolones selon les espèces (en tonnes)

b) Evolution de l'exposition par espèce

Par rapport à 2013, une diminution de l'exposition aux Fluoroquinolones a été observée en 2019 pour toutes les espèces (Tableau 13).

Cette diminution est proche de 90 % pour les bovins, porcs et chevaux et est de 70,3 % pour les chats et chiens. L'exposition des volailles aux Fluoroquinolones a diminué de 66,1 % depuis 2013.

Tableau 13 : Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones entre 2013 et 2019 selon les espèces

	Bovins	Porcs	Volailles	Chats & Chiens	Chevaux	Toutes les espèces
Evolution ALEA	- 89,0 %	- 91,2%	- 66,1 %	- 70,3 %	- 91,3 %	-86,0 %
- Voie orale	- 97,6 %		- 66,1 %	- 78,3 %		- 75,0 %
- Voie parentérale	- 88,4 %	- 91,2%		- 64,8 %	- 91,3 %	- 88,2%

Entre 2018 et 2019, l'exposition aux Fluoroquinolones est restée stable (+0,7 %) : l'exposition a diminué de 3,9 % par voie orale et a augmenté de 2,8 % par voie parentérale (Tableau 14).

Tableau 14 : Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones entre 2018 et 2019 selon les espèces

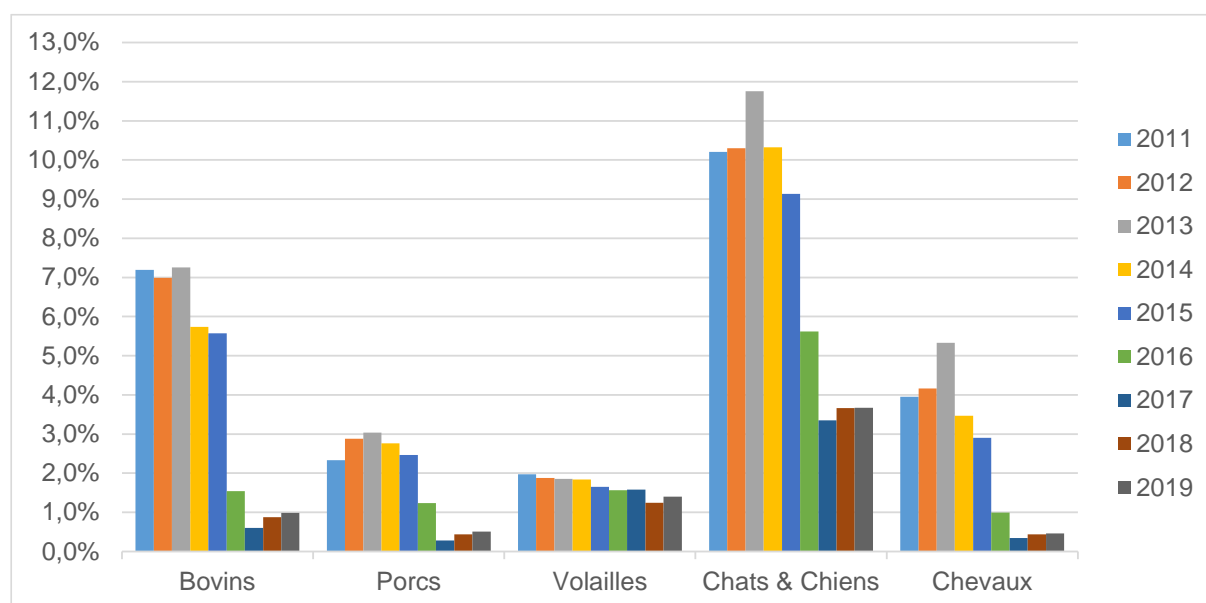
	Bovins	Porcs	Volailles	Chats & Chiens	Chevaux	Toutes les espèces
Evolution ALEA	+ 1,4 %	- 3,0 %	- 1,7 %	+ 2,3 %	+ 3,9 %	+ 0,7 %
- Voie orale	- 36,5 %		- 1,7 %	+ 2,5 %		- 3,9 %
- Voie parentérale	+ 2,3%	-3,0 %		+ 2,2 %	+ 3,9 %	+ 2,8 %

La part de la famille Fluoroquinolones dans l'exposition totale aux antibiotiques varie selon les espèces (Figure 23). Le décret de mars 2016 encadrant la prescription des antibiotiques critiques¹⁶ a renforcé la diminution de l'utilisation des Fluoroquinolones pour l'ensemble des espèces animales

En 2013, la part de l'ALEA Fluoroquinolones sur l'ALEA total par espèce était comprise entre 5 % et 12 % pour les chevaux, les bovins, les chats et chiens. Cette part était proche de 3 % pour les porcs et de 2 % pour les volailles en 2013.

En 2019, la part de l'ALEA Fluoroquinolones sur l'ALEA total est inférieure à 1 % pour toutes les espèces, exceptés pour les volailles (1,4 %) et pour les chats et les chiens (3,7 %).

Figure 23 : Evolution de la part de l'ALEA Fluoroquinolones sur l'ALEA total par espèce



¹⁶<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/3/16/AGRG1515288D/jo/texte>

3. Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de dernières générations

a) *Evolution de l'exposition des animaux en France*

En 2019, 15 médicaments vétérinaires contenant une Céphalosporine de dernières générations ont été commercialisés et contiennent l'un des quatre principes actifs suivants : céfopérazone, céfovécine, céfquinome et ceftiofur.

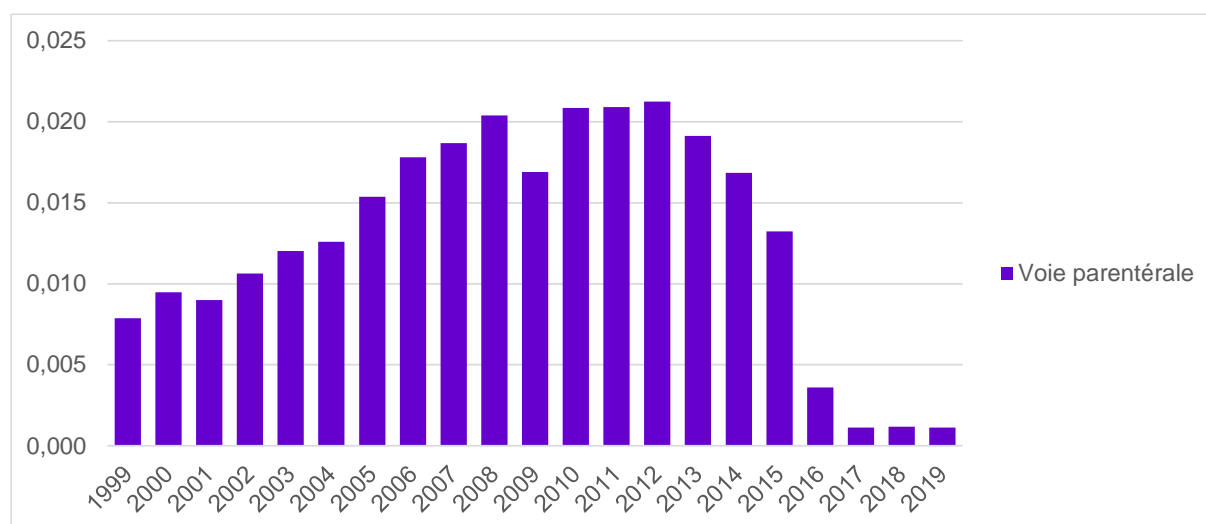
Les Céphalosporines de dernières générations sont autorisées par voie intramammaire uniquement pour les bovins et par voie parentérale pour les porcs, les bovins, les chevaux, les chats et chiens, et ne sont pas autorisées chez les volailles. Les usages hors AMM non quantifiés par les laboratoires pharmaceutiques dans le cadre de ce suivi ne sont pas considérés.

Les tonnages de Céphalosporines de 3^e et 4^e générations utilisés en médecine vétérinaire sont faibles : 0,07 % du tonnage d'antibiotiques vendus en 1999 (0,92 tonne), 0,30 % du tonnage vendu en 2013 (2,13 tonnes) et 0,03 % du tonnage vendu en 2019 (0,11 tonne). Néanmoins une expression des ventes en poids vif traité révèle une utilisation non négligeable de cette famille : 1,40 % du poids vif traité en 1999, 3,65 % du poids vif traité en 2013 et 0,34 % du poids vif traité en moyenne en 2019.

Le nombre de traitements intramammaires à base de Céphalosporines de dernières générations par vache laitière a baissé de 98,9 % entre 2013 et 2019, mais a augmenté de 105,3 % entre 2018 et 2019. Cette évolution peut s'expliquer par un décalage des chiffres de ventes déclarés pour l'année 2018 pour certains médicaments et n'est pas représentative d'une modification de l'utilisation de ces traitements intramammaires.

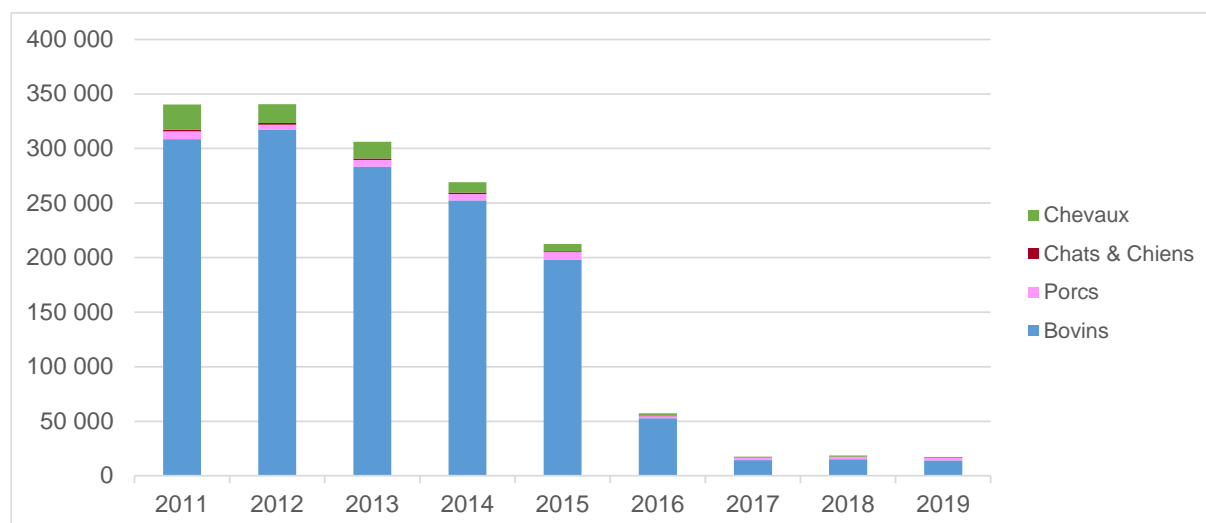
L'exposition des animaux aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations via la voie parentérale a augmenté jusqu'en 2012, puis a diminué jusqu'en 2017 et est stable depuis (Figure 24). Une diminution de l'ALEA de 94,1 % a été observée entre 2013 et 2019.

Figure 24 : Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de dernières générations (ALEA)



En 2019, le poids vif traité aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations correspond principalement à l'espèce bovine (80,7 %), puis aux carnivores domestiques (12,4 %) et aux porcs (4,3 %). Les chevaux représentent 0,6 % du poids vif traité (Figure 25).

Figure 25 : Evolution du poids vif traité aux Céphalosporines de dernières générations (en tonnes)

b) Evolution de l'exposition par espèce

Par rapport à 2013, une diminution de l'exposition aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations a été observée en 2019 pour toutes les espèces (Tableau 15).

Cette diminution est supérieure à 90% pour les bovins, porcs et chevaux et est égale à 66,7 % pour les chats et chiens.

Tableau 15 : Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations entre 2013 et 2019 selon les espèces

	Bovins	Porcs	Chats & Chiens	Chevaux	Toutes les espèces
Evolution ALEA	- 94,8 %	- 95,0%	- 66,7 %	- 90,8 %	- 94,1 %

Au cours de la dernière année, une diminution de l'exposition de 5,4 % a été observée (Tableau 16).

Tableau 16 : Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de 3^e et 4^e générations entre 2018 et 2019 selon les espèces

	Bovins	Porcs	Chats & Chiens	Chevaux	Toutes les espèces
Evolution ALEA	- 5,2 %	- 22,0 %	+ 1,5 %	- 17,8 %	- 5,4 %

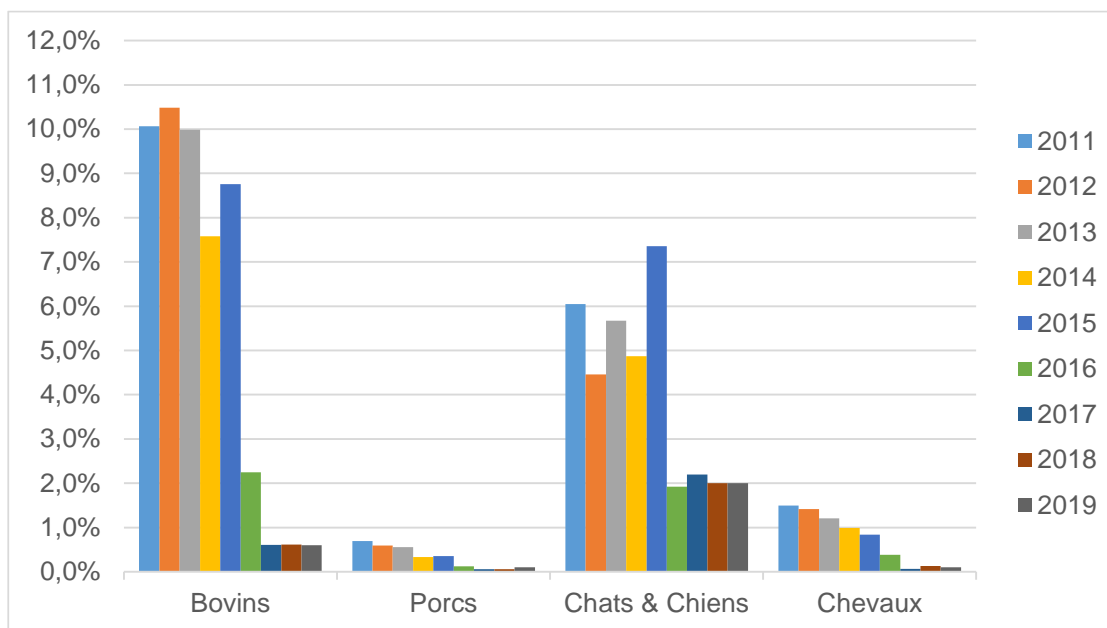
La part des Céphalosporines de 3^e et 4^e générations dans l'exposition totale aux antibiotiques varie selon les espèces (Figure 26). Le décret de mars 2016 encadrant la prescription des antibiotiques critiques¹⁷ a renforcé la diminution de l'utilisation des Céphalosporines de 3^e et 4^e générations.

¹⁷<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/3/16/AGRG1515288D/jo/texte>

En 2013, la part de l'ALEA Céphalosporines de 3^e et 4^e générations sur l'ALEA total par espèce était comprise entre 5 % et 10 % pour les bovins, les chats et chiens. Cette part était proche de 1 % pour les chevaux et égale à 0,6 % pour les porcs en 2013.

En 2019, la part de l'ALEA Céphalosporines de 3^e et 4^e générations sur l'ALEA total est inférieure à 1 % pour toutes les espèces, excepté les chats et les chiens (2,0 %).

Figure 26 : Evolution de la part de l'ALEA Céphalosporines de 3^e et 4^e générations sur l'ALEA total par espèce



4. Evolution de l'exposition à la colistine

a) *Evolution de l'exposition des animaux en France*

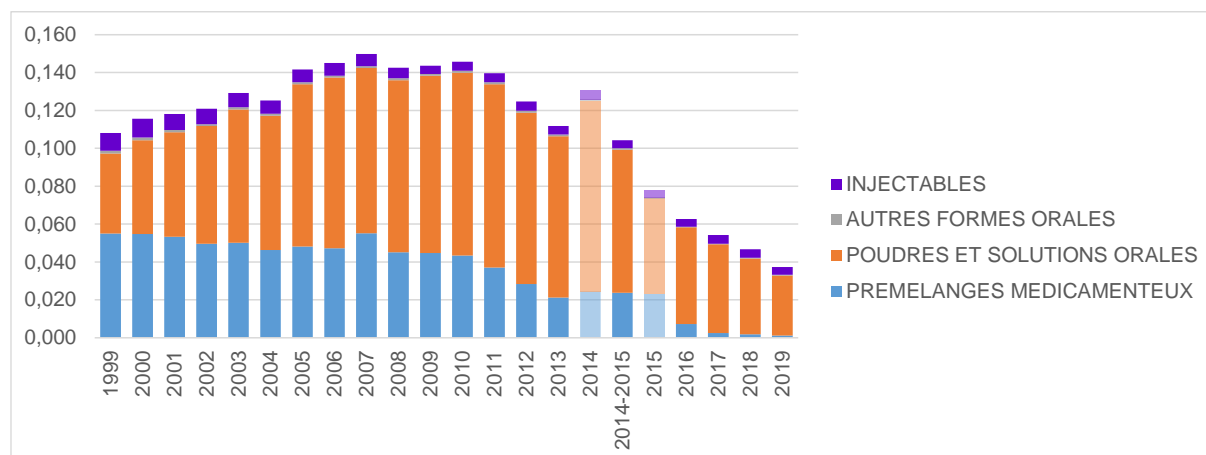
En 2019, 24 médicaments vétérinaires contenant de la colistine ont été commercialisés. Ces médicaments sont autorisés pour différentes espèces et administrés par différentes voies (parentérale, orale ou intramammaire). Les usages hors AMM non quantifiés par les laboratoires pharmaceutiques dans le cadre de ce suivi ne sont pas considérés.

Les tonnages de colistine utilisée en médecine vétérinaire diminuent depuis le début du suivi national : 63 tonnes en 1999 (4,8 % du tonnage d'antibiotiques vendus), 40 tonnes en moyenne sur les années 2014-2015 (6,1 % du tonnage vendu) et 10 tonnes en 2019 (2,4 % du tonnage vendu).

En 1999, le poids vif traité par la colistine représentait 19,3 % du poids vif traité toutes espèces confondues. Ce pourcentage a peu évolué jusqu'en 2015 et a diminué depuis. En 2019, le poids vif traité par la colistine représentait 11,3 % du poids vif traité.

Après une augmentation de l'exposition jusqu'en 2007, l'exposition à la colistine a peu évolué entre 2008 et 2011, puis a diminué sur les dernières années (Figure 27). Avec un ALEA de 0,037 pour l'année 2019, une diminution de l'exposition de 73,3 % a été observée par rapport à l'année 2011 (toutes espèces et voies d'administration confondues).

Figure 27 : Evolution de l'exposition à la colistine selon les formes pharmaceutiques (ALEA)

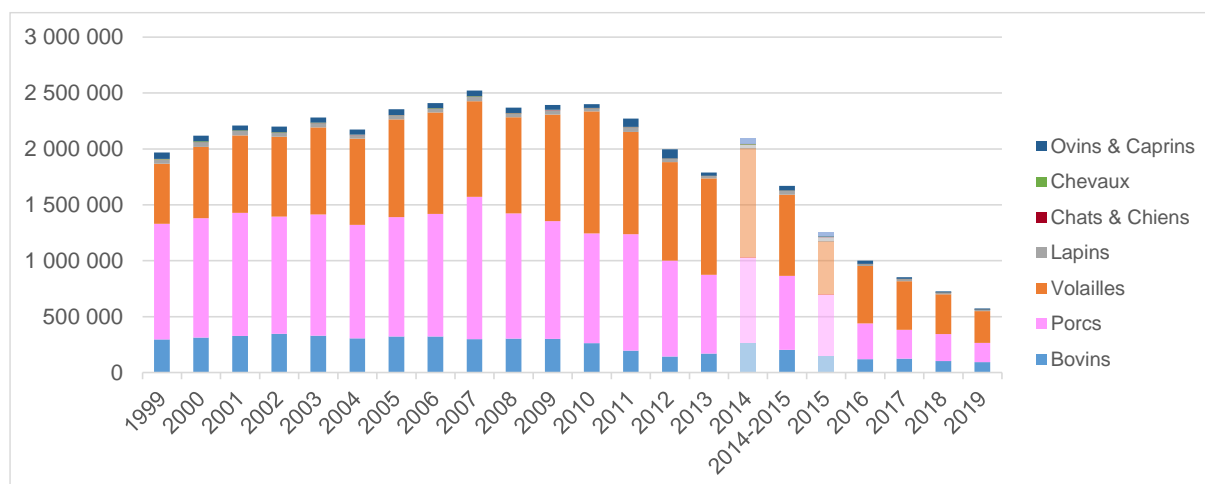


L'exposition à la colistine par des prémélanges médicamenteux a diminué de 97,9 % depuis 1999, et de 96,9 % depuis 2011 (Figure 27). L'exposition à la colistine par les autres formes orales (poudres, solutions, pâtes orales et comprimés) a diminué de 26,7 % depuis 1999; et de 67,2 % depuis 2011. L'exposition par voie parentérale est relativement faible par rapport à l'exposition par voie orale ; elle a diminué de 56,8 % depuis 1999 et de 15,0 % depuis 2011.

En 2019, l'exposition à la colistine a diminué de 64,2 % par rapport à l'exposition moyenne calculée pour les années 2014 et 2015 (toutes espèces et voies d'administration confondues). Cette évolution s'explique par une diminution de 66,7 % de l'exposition par voie orale (dont une diminution de 95,1 % pour les prémélanges médicamenteux).

Pour l'année 2019, le poids vif traité à la colistine correspond majoritairement à trois espèces animales (Figure 28) : les volailles (49,8 %), les porcs (30,0 %), puis les bovins (16,2 %). D'autres espèces sont traitées avec cet antibiotique, mais les pourcentages du poids vif traité attribuables à ces espèces sont relativement peu élevés : 2,4 % pour les lapins, 1,5 % pour les ovins et caprins, 0,1 % pour les chevaux et 0,02 % pour les carnivores domestiques.

Figure 28 : Evolution du poids vif traité à la colistine selon les espèces (en tonnes)

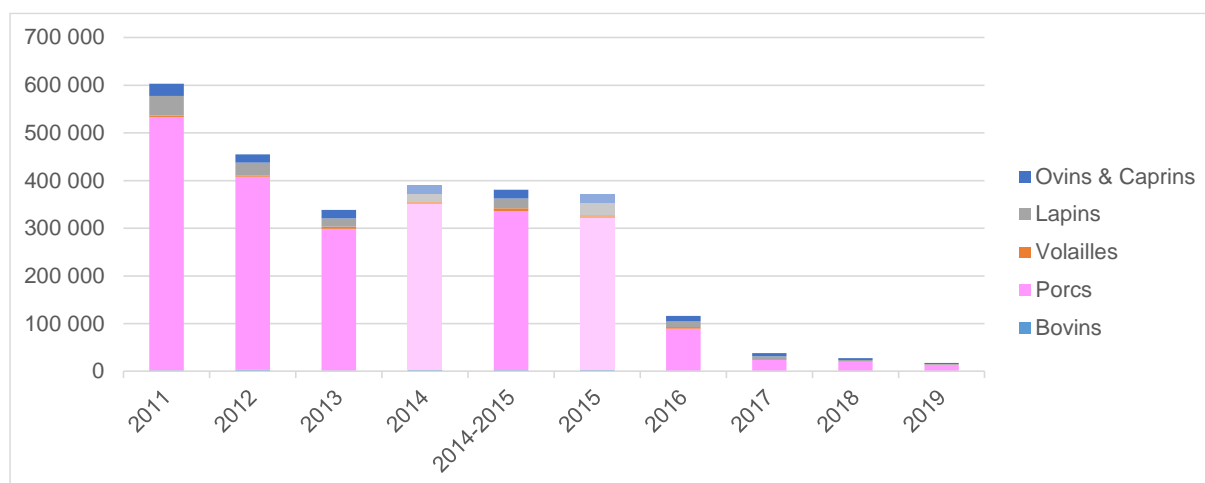
b) Evolution du poids vif traité par des prémélanges médicamenteux selon les espèces

Une diminution importante de l'utilisation des prémélanges à base de colistine a été observée en filière porcine (Figure 29) : cette diminution est de 97,5 % depuis 2011, et de 96,1 % par rapport à la moyenne calculée pour les années 2014 et 2015.

Dans les autres filières animales, l'utilisation de prémélanges à base de colistine diminue aussi. Par rapport à la moyenne calculée pour les années 2014 et 2015, la diminution du poids vif traité est de 87,7 % pour les ovins et caprins, de 90,4 % pour les lapins et de 91,4 % pour les volailles.

En 2019, le poids vif traité à la colistine par des prémélanges correspond majoritairement aux porcs (73,7 %), puis aux ovins et caprins (12,5 %), aux lapins (11,1 %) et aux volailles (2,8%). D'après les données de ventes de 2016 à 2019, les bovins ne sont pas traités avec des prémélanges médicamenteux à base de colistine.

Figure 29 : Evolution du poids vif traité par des prémélanges à base de colistine (en tonnes)



c) Evolution du poids vif traité par des formes orales (hors prémélanges) selon les espèces

Depuis 2011, l'utilisation des formes orales à base de colistine (poudres, solutions, pâtes orales et comprimés) a fortement diminué (Figure 30).

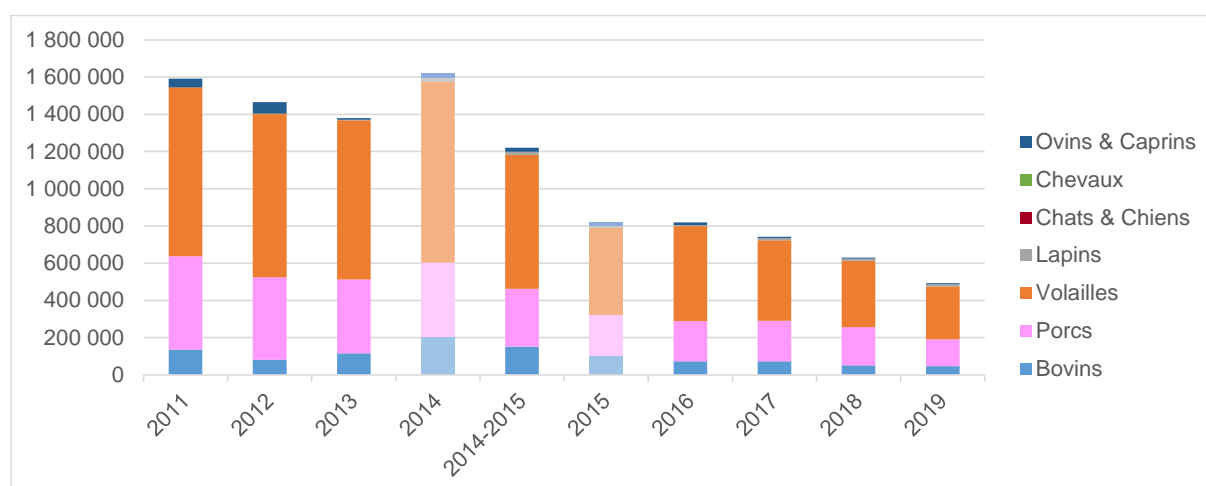
Dans la filière volailles, l'utilisation de ces formes orales a diminué de 68,7 % depuis 2011 et de 60,5 % par rapport à la moyenne calculée pour les années 2014 et 2015.

Dans la filière porcine, le poids vif traité à la colistine par des formes orales (hors prémélanges) a diminué de 71,3 % depuis 2011 et de 53,7 % par rapport à la moyenne calculée pour les années 2014 et 2015.

Dans la filière bovine, l'utilisation de ces formes orales a diminué de 65,3 % depuis 2011 et de 69,0 % par rapport à la moyenne calculée pour les années 2014 et 2015.

En 2019, le poids vif traité à la colistine par des formes orales (hors prémélanges) correspond majoritairement aux volailles (57,7 %), puis aux porcs (29,2 %) et bovins (9,6 %). La part des autres espèces animales dans ce poids vif traité est relativement faible : 2,4 % pour les lapins, 1,1 % pour les ovins et caprins, moins de 0,1 % pour les chevaux et les carnivores domestiques.

Figure 30 : Evolution du poids vif traité par des formes orales (hors prémélanges) à base de colistine (en tonnes)



d) Evolution du poids vif traité par voie parentérale selon les espèces

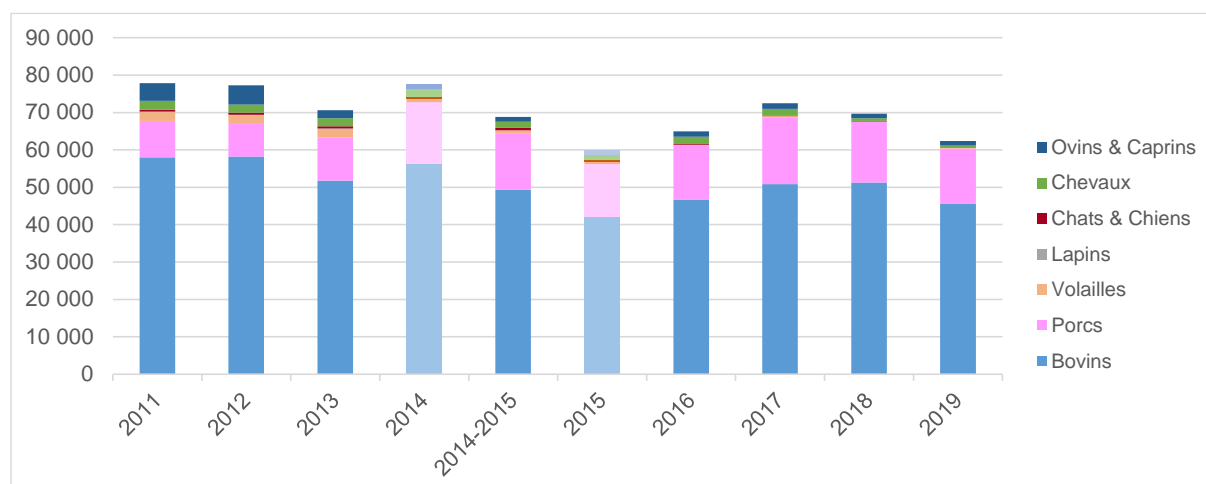
Depuis 2011, l'utilisation des injectables à base de colistine est relativement stable (Figure 31).

En filière bovine, le poids vif traité par des injectables a diminué de 21,6 % depuis 2011, et a diminué de 7,8 % par rapport à la moyenne calculée pour les années 2014 et 2015.

En filière porcine, le poids vif traité par des injectables a augmenté de 52,8 % par rapport à 2011 mais a diminué de 1,8 % par rapport à la moyenne calculée pour les années 2014-2015.

En 2019, le poids vif traité à la colistine par voie parentérale correspond majoritairement aux bovins (73,0 %) et aux porcs (23,8 %). Les pourcentages du poids vif traité attribuables aux autres espèces sont relativement peu élevés : 1,9 % pour les ovins et caprins, 0,9 % pour les chevaux, 0,2 % pour les volailles et 0,2 % pour les carnivores domestiques.

Figure 31 : Evolution du poids vif traité à la colistine par voie parentérale (en tonnes)

e) Objectifs de réduction de la colistine

Au niveau européen, l'AMEG (groupe d'experts ad hoc sur l'antibiorésistance) a recommandé en juillet 2016¹⁸ une réduction de l'usage de colistine sous la barre des 5 mg/PCU (*Population Correction Unit*) pour les pays européens fortement ou modérément utilisateurs et sous la barre des 1 mg/PCU pour les pays européens les moins utilisateurs. Ces objectifs, devant être atteints en 3 à 4 ans, devraient contribuer à une réduction de 65 % de l'usage de la colistine en Europe.

Depuis 2015, les quantités de colistine vendues en France sont inférieures au seuil de 5 mg/PCU préconisé par l'AMEG (Tableau 17).

Tableau 17 : Evolution des quantités de colistine vendues selon l'indicateur européen (mg/PCU)

	Tonnage de colistine	PCU (x 1000 tonnes)	Quantité de colistine en mg/PCU
2013	42,70	7247	5,89
2014	50,57	7197	7,03
2015	29,10	7222	4,03
2016	19,94	7217	2,76
2017	15,62	7097	2,20
2018	13,02	7107	1,83
2019	9,96	7124	1,40

Un des objectifs du plan Ecoantibio2 (Action 12) est une 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 sur les années 2014 et 2015.

Entre 2014-2015 et 2019, l'exposition à la colistine a diminué pour les bovins (-52,3 %), les porcs (-73,7 %), et les volailles (-58,1 %). L'exposition cumulée pour les bovins, porcs et volailles a diminué de 63,9 % par rapport à l'ALEA moyen 2014-2015 (Figure 32). Cette diminution s'explique par une

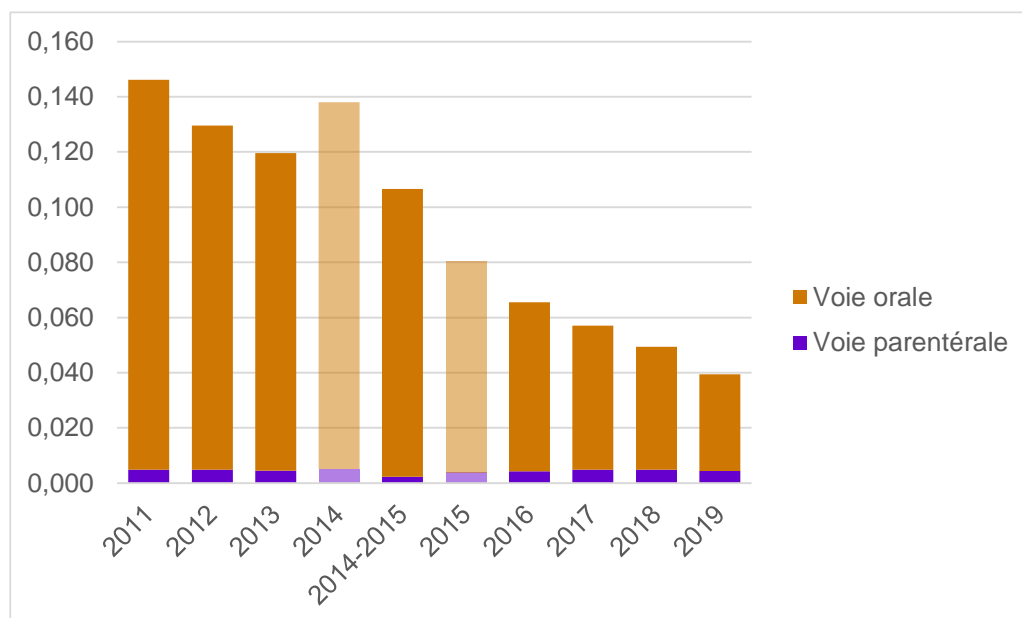
¹⁸ http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2016/07/WC500211080.pdf

diminution de 66,5 % de l'exposition par voie orale et une diminution de 3,1 % par voie parentérale (Tableau 18).

Tableau 18 : Evolution de l'exposition à la colistine selon les espèces, en comparant l'ALEA 2019 à l'ALEA moyen 2014-2015

	Bovins	Porcs	Volailles	Bovins + Porcs + Volailles	Toutes les espèces
Evolution ALEA	- 52,3 %	- 73,7%	- 58,1 %	- 63,9 %	- 64,2 %
- Voie orale	- 68,0 %	- 75,4 %	- 58,1 %	- 66,5 %	- 66,7 %
- Voie parentérale	- 3,0 %	- 0,8 %	- 83,5 %	- 3,1 %	- 5,3 %

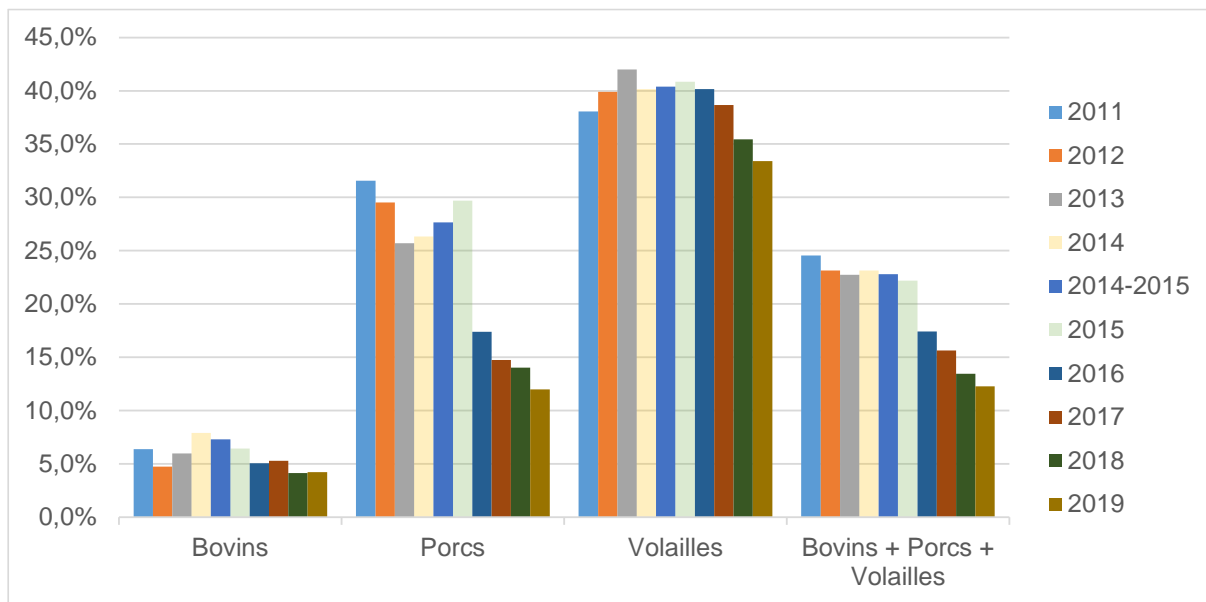
Figure 32 : Evolution de l'exposition cumulée à la colistine pour les bovins, porcs et volailles



La part de la colistine dans l'exposition totale aux antibiotiques varie selon les espèces (Figure 33).

En 2014-2015, la part de l'ALEA colistine sur l'ALEA total par espèce était proche de 7 % pour les bovins, de 28 % pour les porcs et de 40 % pour les volailles. Ces pourcentages ont tous diminué en 2019 et s'établissent à 4 % pour les bovins, 12 % pour les porcs, et 33 % pour les volailles.

Figure 33 : Evolution de la part de l’ALEA colistine sur l’ALEA total par espèce



VIII. Comparaison des calculs et des indicateurs d'exposition entre les approches française et européenne

1. Publication des valeurs de DDDvet et DCDvet par l'ESVAC

En avril 2016, l'ESVAC a publié des valeurs de référence, DDDvet et DCDvet, pour trois espèces animales¹⁹ : Bovin, Porc, Poulet (Volaille).

Ces valeurs ont été établies sur la base des autorisations de mise sur le marché de 9 pays européens, dont la France.

Ainsi une dose moyenne et une durée moyenne de traitement ont été établies pour chaque principe actif, voie d'administration et dans certains cas forme pharmaceutique (prémélanges médicamenteux).

La valeur de la DDDvet correspond à la dose en mg/kg et la valeur de la DCDvet correspond à la dose en mg/kg multipliée par la durée moyenne de traitement.

Le but de l'ESVAC est de mieux estimer l'exposition des animaux en Europe et de permettre une meilleure analyse des évolutions de l'exposition aux antibiotiques pour les différentes espèces animales.

2. Différences dans les calculs entre les approches française et européenne

Depuis 2008, le rapport annuel du suivi des ventes d'antibiotiques en France présente des résultats par espèce en nombre d'ACDkg (Poids vif traité), en ALEA (égal au nombre d'ACDkg divisé par la biomasse animale) et en nombre d'ADDkg (Poids vif traité jour).

Les valeurs d'ADD et d'ACD sont définies en fonction des doses et des durées de traitement précisées dans le RCP pour chaque médicament vétérinaire autorisé en France. Les doses et durées maximales de traitement sont généralement utilisées.

Les valeurs de référence européennes, DDDvet et DCDvet, ne sont quant à elles pas spécifiques d'un médicament mais dépendent du principe actif et de la voie d'administration. Ces valeurs correspondent à des moyennes fixées par l'ESVAC en fonction des doses et durées autorisées dans différents pays européens.

Dans le cadre de ce rapport, une analyse comparée en utilisant d'une part les valeurs de référence européennes et d'autre part les valeurs de référence nationales a été mise en œuvre sur les années 2011 à 2019.

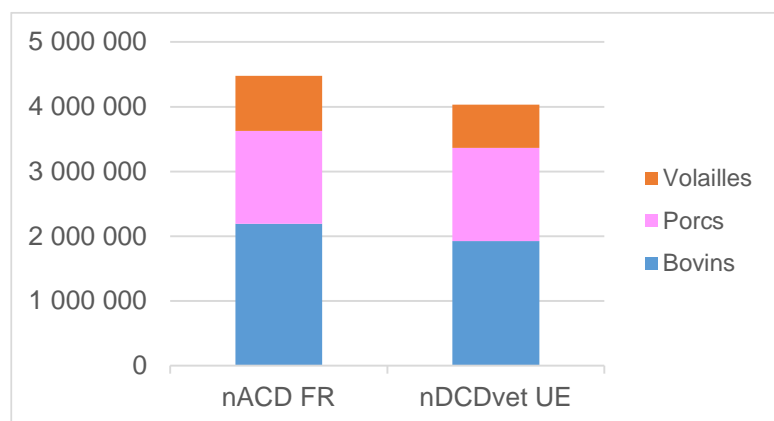
3. Comparaison par espèce pour l'année 2019

a) *Poids vifs traités en 2019*

En comparant le nombre d'ACDkg (noté nACD FR) et le nombre de DCDvet (noté nDCDvet UE) pour l'ensemble des trois espèces animales, on observe une différence de 10,0 % pour le poids vif traité en 2019 (Figure 34). Pour les poids vifs traités calculés par espèce, les écarts entre les approches française et européenne sont de 12,3 % pour les bovins, 0,6 % pour les porcs et 21,9 % pour les volailles.

¹⁹ http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/general/general_content_001493.jsp&mid

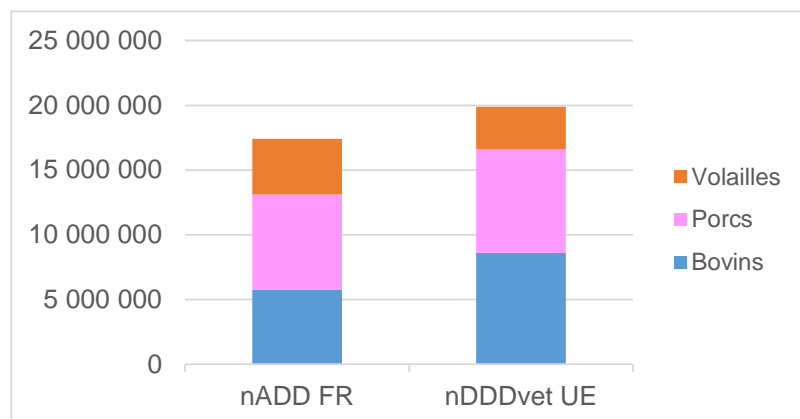
Figure 34 : Comparaison des poids vifs traités en 2019 selon les approches française et européenne (en tonnes)



b) Poids vifs traités jour en 2019

En comparant le nombre d'ADDkg (noté nADD FR) et le nombre de DDDvet (noté nDDDvet UE) pour l'ensemble des trois espèces animales, on observe une différence de 14,2 % pour le poids vif traité jour en 2019 (Figure 35). Pour les poids vifs traités jour calculés par espèce, les écarts entre les approches française et européenne sont de 50,1 % pour les bovins, 8,6 % pour les porcs et 24,3 % pour les volailles.

Figure 35 : Comparaison des poids vifs traités jour en 2019 selon les approches française et européenne (en tonnes)



Les différences observées dans les poids vifs traités jour en prenant les valeurs de référence françaises ou européennes sont donc relativement importantes, excepté pour les porcs.

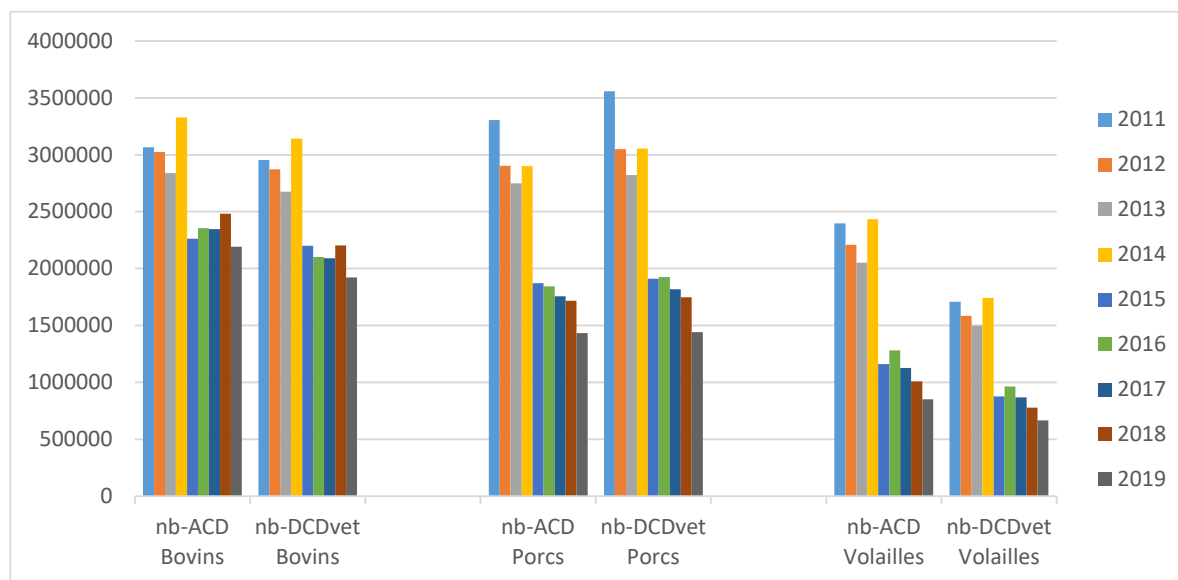
Ceci peut s'expliquer par des choix différents pour établir les valeurs de référence en Europe et en France : valeurs européennes par principe actif et voie d'administration *versus* valeurs françaises spécifiques d'un médicament, doses et durées moyennes selon les médicaments autorisés en Europe *versus* doses et durées maximales pour un médicament autorisé en France.

4. Evolution des indicateurs d'exposition depuis 2011

a) Evolution des poids vifs traités depuis 2011

Les évolutions des nombres d'ACDkg (FR) et des nombres de DCDvet (UE) sont très similaires entre 2011 et 2019 (Figure 36).

Figure 36 : Evolution des poids vifs traités depuis 2011 selon les approches française et européenne (en tonnes)



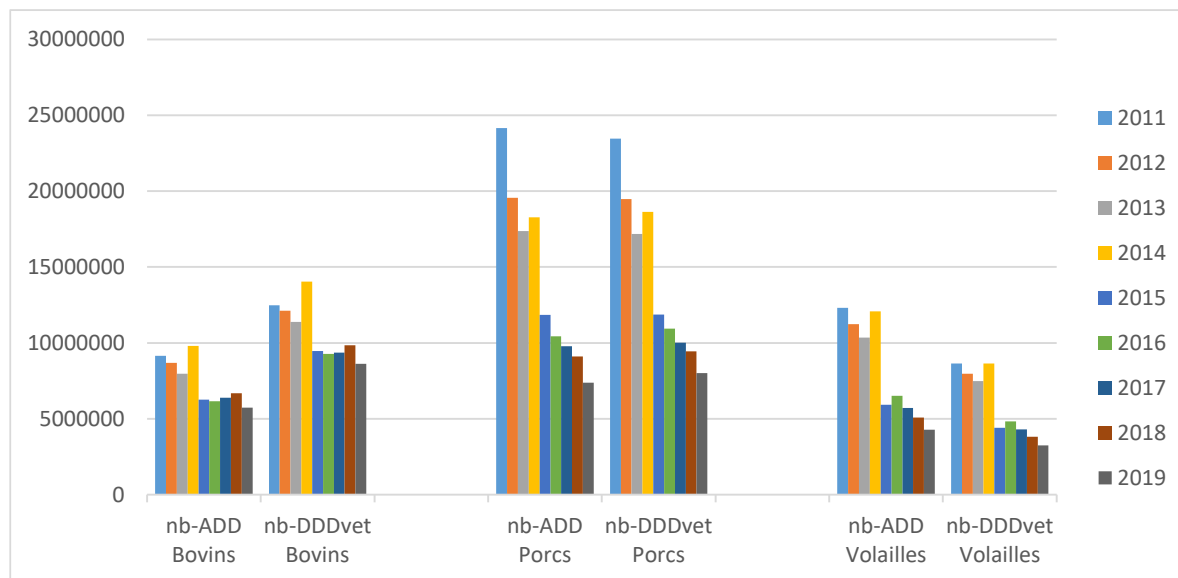
Depuis 2011, la diminution du poids vif traité pour les trois espèces est de 48,9 % avec les valeurs de référence françaises et de 51,0 % avec les valeurs de référence européennes.

b) Evolution des poids vifs traités jour depuis 2011

Les évolutions des nombres d'ADDkg (FR) et des nombres de DDDvet (UE) sont très similaires entre 2011 et 2019 (Figure 37).

Depuis 2011, la diminution du poids vif traité jour pour les trois espèces est de 61,8 % avec les valeurs de référence françaises et de 55,4 % avec les valeurs de référence européennes.

Figure 37 : Evolution des poids vifs traités jour depuis 2011 selon les approches française et européenne (en tonnes)



c) Evolution de l'exposition animale aux antibiotiques

Le nombre de DCDvet a été rapporté à la biomasse animale française afin de calculer un ALEA comparable à l'ALEA utilisé dans le cadre du suivi national.

En considérant les trois espèces (bovins, porcs et volailles), l'indicateur d'exposition aux antibiotiques (ALEA) a diminué de 48,2 % depuis 2011 en prenant les valeurs de référence françaises. La diminution de cet indicateur est de 46,1 % en prenant les valeurs de référence européennes.

Sur la même période, en considérant les trois espèces, l'indicateur d'exposition aux Fluoroquinolones a diminué de 87,5 % avec les valeurs françaises et de 86,9 % avec les valeurs européennes.

Pour les Céphalosporines de dernières générations, depuis 2011, l'ALEA a diminué de 95,2 % avec les valeurs françaises et de 94,9 % avec les valeurs européennes.

Bien que les approches française et européenne soient différentes pour définir les valeurs de référence nécessaires aux calculs d'ALEA, les pourcentages de diminution d'exposition animale sont donc très proches.

IX. Discussion

1. Indicateurs de ventes et indicateurs d'exposition

Les résultats issus du suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques doivent être interprétés avec précaution. Dans ce rapport, différents indicateurs utilisés décrivent différents phénomènes. Il est très important lorsque l'on souhaite décrire une évolution de choisir l'indicateur le plus approprié.

L'expression des ventes d'antibiotiques en quantité pondérale de matière active ne reflète pas l'exposition des animaux aux différentes familles puisque l'activité thérapeutique des antibiotiques n'est pas prise en compte. Elle peut néanmoins présenter un intérêt pour les études environnementales.

Il convient donc de bien distinguer les indicateurs de « ventes » (en mg de principe actif et en mg/kg, masse de principe actif rapportée au poids de la population animale), des indicateurs d'exposition (poids vif traité jour, poids vif traité, ALEA).

Le volume des ventes en quantité de principe actif est une mesure précise tant qu'il est exprimé toutes espèces confondues. Dès qu'il est défini par espèce, il repose sur une estimation de la répartition des ventes entre les différentes espèces potentiellement utilisatrices et devient une mesure estimée. Toutes les expressions des ventes en indicateurs d'exposition sont des mesures estimées. Elles résultent de l'estimation de la répartition des ventes par espèce réalisée par les laboratoires et des posologies et durées de traitement de l'AMM parfois éloignées des posologies et durées appliquées sur le terrain.

La répartition entre les différentes espèces est basée depuis 2009 sur des informations fournies par les titulaires d'AMM. Ces informations ont été fournies pour la totalité des médicaments destinés à plusieurs espèces de destination.

La masse de la population animale utilisée dans ce rapport correspond à la masse de la population animale potentiellement traitée aux antibiotiques. Les poids considérés pour les veaux de boucherie, les lapins, les porcs et les volailles sont les poids à l'abattage. Ces poids retenus ne correspondent généralement pas au poids au moment du traitement. Ceci entraîne une sous-estimation de l'exposition réelle mais n'a pas a priori d'influence sur les évolutions globales observées.

La méthodologie mise en place dans ce suivi des ventes d'antibiotiques ne permet pas de décrire précisément l'utilisation hors AMM, même si la nouvelle approche mise en place depuis 2009 (estimation de la répartition entre espèces par les titulaires d'AMM) prend partiellement en compte ce type d'utilisation.

2. Systèmes de collecte de données sur les antibiotiques utilisés chez les animaux

Disposer de données plus précises sur l'utilisation des antibiotiques par espèce et catégorie d'animaux est une nécessité rappelée régulièrement au niveau européen ces dernières années. Le nouveau règlement européen 2019/6 relatif aux médicaments vétérinaires instaurera à compter de l'année 2022 l'obligation pour les états membres de transmettre des données de ventes des antimicrobiens. Comme précisé dans l'article 57 du règlement publié le 7 janvier 2019, la transmission obligatoire des données d'utilisation des antimicrobiens par espèce devra se faire de manière progressive. Les systèmes de transmission des données pour les bovins (avec distinction des veaux âgés de moins d'un an), les porcs et les volailles (poulets et dindes) devront être opérationnels avant le 28 janvier 2024. Ceux qui concernent toutes les autres espèces animales productrices d'aliments devront être opérationnels 3 ans plus tard (en 2027) et 6 ans plus tard (en 2030) pour les autres animaux élevés ou détenus (notamment les animaux de compagnie).

En France, des projets ont été initiés au cours du premier plan Ecoantibio afin de mieux estimer l'exposition aux antibiotiques par espèce, catégorie d'animaux, ou stade physiologique. Le plan Ecoantibio (2012-2016) recommandait notamment de créer des outils d'auto-évaluation des usages d'antibiotiques en élevage à destination des éleveurs et des vétérinaires.

Dans ce contexte, l'IFIP (Institut du porc) et l'Anses-ANMV ont mis en place la démarche GVET²⁰ (Gestion des traitements VÉTérinaires). Cette démarche répond à deux objectifs complémentaires : moderniser le registre des traitements et mesurer les usages d'antibiotiques en élevage. L'IFIP et l'Anses-ANMV ont proposé aux éditeurs de logiciel un cahier des charges spécifique permettant de recueillir et de suivre l'utilisation des antibiotiques en élevage. Ce registre d'élevage informatisé permet de mettre à disposition des éleveurs un suivi de leurs usages d'antibiotiques à travers des indicateurs tel que le nombre de traitements et le nombre de jours de traitements par porc pour chaque atelier.

Un observatoire pérenne de l'utilisation d'antibiotiques dans les élevages de veaux de boucherie²¹ a été mis en place par l'Anses-ANMV et l'IDELE (Institut de l'Élevage) à la demande de l'interprofession INTERBEV Veaux. Déployé auprès d'un panel d'éleveurs volontaires, cette démarche initiée en 2016 a permis d'obtenir des premiers résultats calculés suivant différents indicateurs normalisés, à la fois simples et comparables. Cet observatoire permet d'obtenir des données complémentaires de celles du suivi annuel des ventes. Les données sont analysées avec un outil informatique spécifiquement développé à l'Anses-ANMV et permettent aux éleveurs d'évaluer, avec les techniciens d'élevage et les vétérinaires, leurs pratiques d'utilisation des antibiotiques. Les premiers résultats de l'observatoire²² ont été publiés en 2018.

Un réseau professionnel a été constitué afin de produire des références sur les usages d'antibiotiques en élevage avicole. Ce réseau national, appelé RefA²vi, vise à produire des références régulières sur des indicateurs d'exposition aux antibiotiques pour chaque espèce de volailles. Les résultats obtenus lors de la première année de fonctionnement du réseau²³, qui consistait en une phase pilote de collecte de données auprès d'organisations de productions volontaires, ont été publiés en 2019. L'exploitation des données a été conduite par un groupe de travail composé de représentants de l'ITAVI, de l'Anses et de l'interprofession ANVOL. La méthode utilisée pour le calcul des indicateurs s'appuie globalement sur celle de l'ALEA et permet d'avoir des références par espèce de volailles, en particulier dindes et poulets de chair.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF²⁴, loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014) a rendu obligatoire la déclaration des cessions d'antibiotiques sur l'ensemble du territoire national. Cette loi (modifiée par la loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé) concerne les titulaires d'autorisation de mise sur le marché (AMM), les entreprises assurant la fabrication et la distribution d'aliments médicamenteux, ainsi que les vétérinaires et les pharmaciens.

Un rapport²⁵ publié en juillet 2019 présente une première analyse des données transmises par les fabricants et distributeurs d'aliments médicamenteux pour les deux premiers trimestres de l'année 2018. Ces données ont permis une première comparaison avec les données obtenues dans le cadre du suivi national des ventes d'antibiotiques basé sur les déclarations des titulaires d'AMM : une bonne concordance entre ces deux systèmes de déclaration a été observée. Les déclarations de cessions des

²⁰<https://ifip.asso.fr/fr/content/gestion-informatique-des-traitements-v%C3%A9t%C3%A9rinaires-gr%C3%A2ce-%C3%A0-gvet>

²¹<http://idele.fr/reseaux-et-partenariats/inosys-reseaux-delevage/publication/idelesolr/recommends/observatoire-antibiotique-lexposition-des-veaux-de-boucherie-aux-antibiotiques-a-diminue-de-40-e.html>

²²http://www.journees3r.fr/IMG/pdf/texte_3_reduction_intrants_m-chanteperdrix-2.pdf

²³<https://www.itavi.asso.fr/content/reseau-professionnel-de-references-sur-les-usages-dantibiotiques-en-elevage-avicole>

²⁴http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do?sessionId=5691BBA0E2987B8FCBB6195E53853F64.tpdjo07v_2?type=general&idDocument=JORFDOLE000028196878

²⁵https://www.anses.fr/fr/system/files/Rapport_Am-AB-T1_T2.pdf

titulaires et exploitants d'AMM semblent légèrement surestimer les déclarations pour les porcs et volailles et au contraire sous-estimer les déclarations pour les ovins-caprins, les espèces autres (et notamment les gibiers) ainsi que les lapins. Une interprétation possible est que les déclarations de cession par les exploitants des AMM de pré-mélanges médicamenteux ne prennent pas suffisamment en compte l'utilisation des antibiotiques pour les espèces mineures réalisées dans le cadre de la cascade thérapeutique en dehors des préconisations de l'AMM. L'analyse de l'ensemble des données de l'année 2018 a confirmé ces résultats.

Les déclarations des cessions d'antibiotiques par les autres ayants droits, les vétérinaires praticiens et les pharmaciens d'officine, permettront de disposer d'informations plus précises pour les autres formes pharmaceutiques. Le projet Calypso, piloté par la Direction générale de l'alimentation, a pour objectif de mettre en place un système informatique spécifique de gestion, de déclaration et de consultation de données. A terme, l'analyse de ces données exhaustives sera complémentaire de celle des données de ventes actuellement déclarées par les titulaires d'AMM car beaucoup plus fine et plus détaillée.

3. Evolution de l'exposition des animaux aux antibiotiques

Exposition aux antibiotiques

Depuis le début du suivi des ventes en 1999, le niveau d'exposition des animaux aux antibiotiques (ALEA) a diminué de 41,3 % en France, toutes voies et espèces confondues. L'exposition globale a diminué de 45,3 % depuis 2011 : l'exposition a diminué de 74,4 % pour les prémélanges médicamenteux, de 51,4 % pour les poudres et solutions orales et de 15,2 % pour les injectables. L'exposition aux antibiotiques a diminué pour toutes les espèces par rapport à 2011 : -25,5 % pour les bovins, -54,0 % pour les porcs, -60,5 % pour les volailles, -41,4 % pour les lapins et -13,9 % pour les carnivores domestiques.

La baisse initiée depuis 2011 se poursuit, et l'exposition globale des animaux a diminué de 10,9 % entre 2018 et 2019. Sur la dernière année, l'exposition a diminué de 16,7 % pour les poudres et solutions orales, de 6,6 % pour les prémélanges médicamenteux et de 6,0 % pour les injectables. Entre 2018 et 2019, l'évolution de l'exposition varie selon les espèces : -9,9 % pour les bovins, -16,4 % pour les porcs, -12,8 % pour les volailles, +1,5 % pour les lapins et +2,1 % pour les carnivores domestiques. Le nombre de traitements intramammaires par vache laitière a diminué de 15,4 % par rapport à 2018.

Exposition aux Fluoroquinolones et Céphalosporines de dernières générations

Les Céphalosporines de 3^e et 4^e générations et les Fluoroquinolones sont considérées comme particulièrement importantes en médecine humaine car elles constituent l'alternative ou une des seules alternatives pour le traitement de certaines maladies infectieuses chez l'homme.

En 2018, l'exposition aux Céphalosporines de dernières générations avait diminué de 93,8 % par rapport à 2013. En 2019, la diminution de l'exposition se poursuit et est estimée à 94,1 % par rapport à 2013, toutes espèces confondues. Entre 2018 et 2019, la diminution de l'exposition est observée pour toutes les espèces sauf pour les carnivores domestiques (+1,5 %).

Le nombre de traitements intramammaires à base de Céphalosporines de dernières générations par vache laitière a baissé de 98,9 % entre 2013 et 2019. Le nombre de traitements a doublé par rapport à 2018. L'augmentation a été principalement observée pour les traitements en période de lactation. Selon les données déclarées, le nombre d'animaux traités par voie intramammaire avec des Céphalosporines de dernières générations représente 0,26 % des vaches laitières en 2019 (*versus* 0,13 % en 2018). Cette évolution peut s'expliquer par un décalage des chiffres de ventes déclarés pour l'année 2018 pour certains médicaments et n'est pas nécessairement représentative d'une modification de l'utilisation de ces traitements intramammaires.

En 2018, l'exposition aux Fluoroquinolones avait diminué de 86,1 % par rapport à 2013. En 2019, l'exposition a diminué de 86,0 % par rapport à 2013. En effet, au cours de la dernière année, une faible augmentation (+0,7 %) a été observée, en particulier pour les injectables (+2,8 % toutes espèces confondues). Entre 2018 et 2019, l'exposition aux Fluoroquinolones a augmenté pour les bovins, carnivores domestiques et chevaux, alors qu'elle a diminué pour les porcs et les volailles.

Depuis 2017, la fréquence des traitements avec les antibiotiques d'importance critique est devenue très faible. Toutes espèces confondues, l'ALEA en 2019 pour les Fluoroquinolones est égal à 0,003 ; ce qui signifie que cette famille d'antibiotiques a permis de traiter 0,3 % de la biomasse animale en France. L'ALEA en 2019 pour les Céphalosporines de dernières générations est égal à 0,001.

Depuis 2016, la baisse de l'utilisation des Céphalosporines de 3^e et 4^e générations et les Fluoroquinolones se traduit principalement par un report limité sur les Sulfamides, Triméthoprime et Aminoglycosides pour les traitements parentéraux administrés aux bovins. Pour les porcs, le report semble concerner les injectables contenant des Pénicillines, Aminoglycosides, Phénicolés et Macrolides. Pour les carnivores domestiques, une augmentation de l'exposition aux Pénicillines associées à l'acide clavulanique et aux Céphalosporines de 1^{ère} et 2^e générations est observée pour la voie orale.

L'évolution de l'exposition aux antibiotiques d'importance critique ainsi que les reports des utilisations vers d'autres familles d'antibiotiques doivent être surveillés dans les prochaines années.

Exposition à la colistine

Une publication en novembre 2015 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.

Au niveau Européen, en juillet 2016, l'AMEG²⁶ (*Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group*) a recommandé une réduction en 3 à 4 ans de l'usage de colistine sous la barre des 5 mg/PCU (Population Correction Unit) pour les pays européens fortement ou modérément utilisateurs et sous la barre des 1 mg/PCU pour les pays européens les moins utilisateurs de colistine.

En France, dans son rapport²⁷ sur la colistine (octobre 2016), l'Anses a recommandé une diminution de l'usage de la colistine de 50 %. Suite à cet avis, le plan Ecoantibio2 (Action 12) a fixé l'objectif d'une 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.

En 2019, l'exposition à la colistine a diminué de 64,2 % par rapport à l'exposition moyenne calculée pour les années 2014 et 2015, et de 73,1 % par rapport à l'année 2011 (toutes espèces et voies d'administration confondues). La diminution de l'exposition à la colistine se poursuit au cours de la dernière année pour les principales espèces utilisatrices : -8,2 % pour les bovins, -28,5 % pour les porcs et -17,8 % pour les volailles.

Entre 2014-2015 et 2019, l'exposition à la colistine a diminué pour les porcs (-73,7 %), les volailles (- 58,1 %) et les bovins (-52,3 %). L'objectif fixé par le plan Ecoantibio 2017-2021 visant une réduction de l'exposition de 50 % est atteint pour les 3 filières.

En calculant les résultats en mg/PCU suivant les normes définies par l'ESVAC, la valeur obtenue en 2019 pour la colistine est de 1,40 mg/PCU alors qu'elle était de 5,89 mg/PCU en 2013. En 2019, les quantités de colistine vendues en France sont donc inférieures au seuil de 5 mg/PCU préconisé par l'AMEG.

²⁶ http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2016/07/WC500211080.pdf

²⁷ <https://www.anses.fr/fr/system/files/MV2016SA0160.pdf>

X. Conclusion

Les informations recueillies au travers de ce suivi national sont un des éléments indispensables, avec le suivi de la résistance bactérienne, pour permettre une évaluation des risques liés à l'antibiorésistance.

Le nouveau plan Ecoantibio 2017-2021 vise à maintenir dans la durée la tendance à la baisse de l'exposition des animaux aux antibiotiques. La baisse initiée depuis 2011 se poursuit et l'exposition globale des animaux a diminué de 10,9 % entre 2018 et 2019. Sur la dernière année, l'évolution de l'exposition varie selon les espèces : une baisse de l'exposition est observée pour les porcs, les volailles, les bovins alors que l'exposition a légèrement augmenté pour les carnivores domestiques et les lapins.

L'exposition aux antibiotiques d'importance critique a diminué de 86,0 % pour les Fluoroquinolones et de 94,1% pour les Céphalosporines de dernières générations par rapport à 2013. Cette diminution de l'exposition concerne toutes les espèces. Ces bons résultats ont fait suite à la publication d'un décret et d'un arrêté interministériel en 2016 visant à encadrer la prescription et la délivrance des médicaments utilisés en médecine vétérinaire contenant des antibiotiques d'importance critique. Après une forte baisse observée entre 2013 et 2016, l'exposition aux antibiotiques d'importance critique semble se stabiliser sur les trois dernières années.

En 2019, l'exposition à la colistine a diminué de 64,2 % par rapport à l'exposition moyenne calculée pour les années 2014 et 2015. L'objectif fixé par le plan Ecoantibio 2017-2021 visant une réduction de l'exposition de 50 % est atteint pour les filières porcine, bovine et avicole.

Les résultats de l'année 2019 indiquent que l'exposition globale des animaux aux antibiotiques a diminué par rapport à 2018. Il semble que la réduction de l'utilisation atteint une limite pour certaines familles d'antibiotiques. La dynamique pour l'utilisation prudente et responsable des antibiotiques en médecine vétérinaire doit être maintenue par l'ensemble des parties prenantes. Le plan Écoantibio 2 vise notamment à consolider les acquis et à poursuivre les actions précédemment engagées sur le premier plan national.

XI. Annexes

Table 1 : Effectifs des animaux potentiellement utilisateurs d'antibiotiques de 1999 à 2019	70
Table 2 : Biomasses des populations animales potentiellement utilisatrices d'antibiotiques de 1999 à 2019 (en tonnes)	75
Table 3: Evolution de la quantité pondérale de matière active par forme pharmaceutique (en tonnes)	76
Table 4 : Evolution du poids vif traité jour par forme pharmaceutique (Nombre d'ADDkg en tonnes) .	77
Table 5 : Evolution du poids vif traité par forme pharmaceutique (Nombre d'ACDkg en tonnes)	78
Table 6 : Evolution des ventes par famille d'antibiotiques depuis 1999 en tonnes de principe actif	79
Table 7 : Evolution des ventes par famille d'antibiotiques depuis 1999 en poids vif traité jour (Nombre d'ADDkg en tonnes)	80
Table 8 : Evolution des ventes par famille d'antibiotiques depuis 1999 en poids vif traité (Nombre d'ACDkg en tonnes)	81
Table 9 : Evolution des ventes pour les bovins et de leur exposition aux antibiotiques	82
Table 10 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les bovins (Nombre d'ADDkg en tonnes).....	83
Table 11 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les bovins (Nombre d'ACDkg en tonnes).....	84
Table 12 : Evolution des ventes pour les porcs et de leur exposition aux antibiotiques	85
Table 13 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les porcs (Nombre d'ADDkg en tonnes).....	86
Table 14 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les porcs (Nombre d'ACDkg en tonnes).....	87
Table 15 : Evolution des ventes pour les volailles et de leur exposition aux antibiotiques	88
Table 16: Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les volailles (Nombre d'ADDkg en tonnes).....	89
Table 17 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les volailles (Nombre d'ACDkg en tonnes).....	90
Table 18 : Evolution des ventes pour les lapins et de leur exposition aux antibiotiques	91
Table 19 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les lapins (Nombre d'ADDkg en tonnes).....	92
Table 20 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les lapins (Nombre d'ACDkg en tonnes).....	93
Table 21 : Evolution des ventes pour les chiens et les chats et de leur exposition aux antibiotiques ..	94
Table 22 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les chats et chiens (Nombre d'ADDkg en tonnes)	95
Table 23 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les chats et chiens (Nombre d'ACDkg en tonnes)	96

1. Données sur les populations animales

Table 1 : Effectifs des animaux potentiellement utilisateurs d'antibiotiques de 1999 à 2019

Table 1. A : Les bovins (effectif présent en têtes)

Type/espèce	vaches laitières	vaches allaitantes	génisses laitières 1 à 2 ans	génisses laitières + 2 ans	génisses allaitantes 1 à 2 ans	génisses allaitantes + 2 ans	autres femelles 1 à 2 ans	autres femelles + 2 ans	mâles castrés 1 à 2 ans	mâles castrés + 2 ans	mâles non castrés	bovins de moins de 1 an	mâles de 1 à 2 ans	mâles+ 2 ans	veaux de boucherie (abattus)
Poids vif kg	650	750	350	500	450	550	400	500	450	700	650	200	400	700	150
1999	4 424 000	4 071 000	1 350 846	951 154	980 827	906 000	393 000	294 000	303 938	273 062	971 562	5 169 611			1 887 941
2000	4 153 000	4 214 000	1 418 000	974 000	1 044 000	943 000	303 000	318 000	315 000	283 000	918 000	5 706 000			1 843 013
2001	4 195 000	4 293 000	1 433 000	1 009 000	1 085 000	946 000	404 000	320 000	315 000	283 000	1 105 438	5 612 562			1 882 763
2002	4 128 000	4 095 000	1 396 000	1 009 000	1 009 000	957 000	383 000	402 000	372 000	314 000	906 509	5 494 491			1 862 961
2003	4 012 000	4 040 000	1 380 000	1 002 000	970 000	918 000	334 000	362 000	302 000	304 000	754 000	4 961 000			1 822 579
2004	3 803 000	4 166 000	1 346 000	982 000	971 000	891 000	315 000	327 000	290 000	260 000	774 000	4 994 000			1 751 708
2005	3 957 858	4 068 096	2 035 440		1 899 069		535 667		481 770		633 675	4 611 368			1 750 492
2006	3 882 195	4 156 628	1 147 598	815 049	1 068 008	869 811	270 742	228 202				4 947 374	922 177	447 909	1 700 867
2007	3 869 936	4 247 432	1 120 796	800 649	1 086 069	891 863	295 220	240 939				5 002 669	951 291	453 517	1 564 549
2008	3 863 435	4 313 976	1 109 701	778 266	1 175 059	980 352	304 547	248 282				4 989 176	990 268	499 047	1 506 004
2009	3 747 886	4 271 801	1 188 085	804 095	1 095 383	1 080 162	294 743	258 280				4 816 839	981 930	512 824	1 449 910
2010	3 732 707	4 299 792	1 161 313	834 652	1 026 254	1 026 119	281 584	253 951				4 838 766	709 607	502 191	1 430 931
2011	3 664 153	4 145 382	1 150 334	805 082	942 066	879 626	363 906	330 863				4 887 805	846 860	415 745	1 396 702
2012	3 643 200	4 109 861	1 171 956	763 931	949 755	852 355	369 777	318 016				4 899 743	880 355	396 153	1 355 721
2013	3 697 232	4 101 296	1 180 161	779 828	972 396	886 555	376 364	329 521				4 812 509	908 799	409 968	1 311 016
2014	3 698 450	4 138 148	1 204 838	782 487	944 565	910 828	373 930	334 758				4 921 261	892 402	422 434	1 286 756
2015	3 661 183	4 207 412	1 242 113	790 870	970 862	893 365	385 612	332 622				4 989 541	860 654	424 203	1 266 898
2016	3 637 015	4 243 082	1 253 823	783 033	984 884	907 090	388 184	335 260				4 943 925	847 632	418 828	1 267 899
2017	3 596 837	4 154 472	1 211 655	826 872	960 221	959 458	376 103	356 093				4 677 493	833 380	407 635	1 243 073
2018	3 554 232	4 094 903	1 081 963	695 731	934 343	911 080	390 975	473 173				4 685 327	775 097	401 463	1 258 622
2019	3 488 006	4 012 080	1 072 731	654 167	1 028 905	880 180	307 745	450 132				4 571 712	776 657	392 088	1 244 237

Table 1. B : Les porcs, les volailles et les lapins (effectif abattu en têtes, sauf effectif présent pour les lapines)

Type/espèce	Porcs			Volailles								Lapins	
	réformes	truies (effectifs)	porcs charcutiers	poulets de chair	dindes	canards	pintades	pondeuses	pigeons	cailles	oies	lapines	lapins
Poids vif kg	350	300	105	1,8	10	4	1,4	2	0,65	0,5	8	4	2,5
1999	608 698	1 029 000	25 490 863	777 896 300	105 470 400	69 566 800	32 725 000	49 054 000	4 303 000	52 907 000	480 000	1 446 000	53 273 000
2000	580 334	1 210 208	25 291 317	734 563 400	113 860 700	73 494 900	34 760 000	48 145 000	4 484 000	52 907 000	612 000	1 376 000	52 279 000
2001	581 548	1 369 000	24 815 811	782 180 300	112 554 300	79 505 400	36 988 000	49 052 000	4 122 000	60 100 000	616 000	1 335 000	52 157 000
2002	582 418	1 360 000	25 102 459	729 489 300	98 661 300	79 243 900	31 071 000	48 664 000	4 303 000	60 400 000	692 000	1 293 000	52 179 000
2003	541 406	1 328 000	25 000 385	739 219 300	95 575 100	73 878 900	29 208 000	49 050 000	3 875 000	54 206 000	645 000	1 196 000	49 647 000
2004	521 412	1 302 000	24 757 765	694 837 500	93 668 900	73 384 800	29 020 000	47 224 000	3 875 000	47 364 000	560 000	1 181 000	50 129 000
2005	491 911	1 266 951	24 359 049	715 915 700	81 146 300	76 148 200	29 902 000	46 753 000	4 300 000	49 400 000	458 000	1 127 000	49 364 000
2006	484 950	1 256 179	24 184 591	636 178 400	72 834 400	74 863 200	27 284 000	45 703 000	3 600 000	46 952 000	469 000	1 053 000	47 994 000
2007	471 395	1 224 100	24 457 730	699 511 600	70 220 900	79 114 700	28 092 000	45 213 000	3 400 000	50 786 000	474 000	1 061 000	48 529 000
2008	445 213	1 225 574	24 539 585	711 875 400	62 857 200	79 134 200	27 936 000	45 990 000	3 400 000	55 137 000	462 000	1 012 000	39 941 000
2009	423 514	1 207 500	24 192 857	718 368 200	58 024 100	75 137 100	27 168 000	45 306 000	3 400 000	47 540 000	448 000	893 000	36 757 000
2010	396 998	1 162 135	24 189 737	740 246 900	56 187 900	77 105 400	26 457 000	46 564 000	11 108 971	52 890 000	324 000	878 000	35 752 000
2011	396 397	1 105 817	24 073 359	781 104 600	53 824 600	79 177 800	26 714 000	42 906 000	11 108 971	53 563 000	296 000	871 000	38 943 000
2012	384 557	1 074 340	23 464 399	767 394 000	50 217 000	77 918 000	24 954 000	43 050 000	11 108 971	53 542 000	295 000	835 000	37 242 000
2013	356 481	1 046 738	23 161 982	790 002 000	44 267 000	74 888 000	24 761 000	48 826 000	11 108 971	54 849 000	249 000	825 000	36 586 000
2014	357 042	1 040 948	23 021 543	745 949 000	45 996 000	76 127 000	25 092 000	49 146 000	11 108 971	52 679 000	241 000	837 000	37 439 000
2015	368 068	1 023 343	22 991 646	777 069 000	45 482 000	76 657 000	25 229 000	50 452 000	11 108 971	51 164 000	226 000	871 000	36 700 000
2016	366 176	993 896	23 161 017	754 772 000	44 995 000	66 232 000	25 539 000	48 485 000	11 108 971	51 130 000	167 000	768 000	33 247 000
2017	348 304	1 005 348	22 765 955	757 124 000	42 097 000	63 454 000	24 920 000	50 504 000	11 108 971	49 467 000	153 000	732 000	31 493 000
2018	351 875	1 026 525	22 836 279	754 039 000	41 249 000	73 183 000	26 130 000	47 971 000	11 108 971	48 143 000	147 000	713 000	30 215 000
2019	336 313	991 711	22 935 989	734 777 000	39 333 000	71 428 000	24 929 000	45 950 000	11 108 971	43 242 000	150 000	670 000	29 296 000

Table 1. C : Les animaux de compagnie, de loisir (effectif présent en têtes)

Type/espèce	Carnivores domestiques		Chevaux				Autres	
	chiens	chats	chevaux de sport	chevaux lourds	ânes baudets	poneys	oiseaux	petits mammifères
Poids vif (kg)	15	4	550	850	350	300	0,1	0,5
1999	8 100 000	8 700 000	634 110	93 170	92 622	257 943	7 100 000	1 800 000
2000	8 100 000	9 000 000	634 110	93 170	92 622	257 943	7 000 000	2 000 000
2001	8 800 000	9 400 000	635 586	92 237	99 178	258 543	8 100 000	4 900 000
2002	8 780 000	9 670 000	665 203	91 566	100 612	270 591	8 000 000	2 320 000
2003	8 600 000	9 700 000	667 176	90 920	104 390	271 394	6 700 000	4 100 000
2004	8 510 000	9 940 000	671 459	91 368	105 039	273 136	6 590 000	3 770 000
2005	8 510 000	9 940 000	673 177	89 613	106 544	273 835	6 590 000	3 770 000
2006	8 080 000	10 040 000	666 785	88 217	106 639	271 234	3 680 000	2 940 000
2007	8 080 000	10 040 000	671 715	87 371	104 864	273 240	3 680 000	2 940 000
2008	7 800 000	10 700 000	673 371	91 304	102 718	273 913	3 500 000	3 200 000
2009	7 800 000	10 700 000	681 036	92 344	103 887	277 032	3 500 000	3 200 000
2010	7 590 000	10 960 000	685 364	92 931	104 547	278 792	6 040 000	3 010 000
2011	7 590 000	10 960 000	686 428	93 075	104 709	279 225	6 040 000	3 010 000
2012	7 420 000	11 410 000	683 148	92 630	104 209	277 891	6 430 000	2 660 000
2013	7 420 000	11 410 000	674 990	91 524	102 965	274 572	6 430 000	2 660 000
2014	7 255 940	12 680 251	662 687	89 856	101 088	269 568	5 750 000	2 840 000
2015	7 255 940	12 680 251	647 637	87 815	98 792	263 446	5 750 000	2 840 000
2016	7 333 995	13 478 046	627 556	85 092	95 729	255 277	5 790 000	3 370 000
2017	7 333 995	13 478 046	628 192	79 226	92 051	255 536	5 790 000	3 370 000
2018	7 600 000	14 200 000	621 675	78 852	90 625	252 885	5 790 000	3 370 000
2019	7 600 000	14 200 000	624 123	77 031	86 417	253 881	4 700 000	3 700 000

Table 1. D : Les ovins et caprins (effectif présent en têtes)

Type/espèce	chèvres	chevreaux	brebis laitières	brebis race à viande	agnelles saillies	agnelles non saillies	agneaux	autres ovins
Poids vif kg	50	9,76	60	80	45	20	15	45
1999	1 362 341	741 132	1 297 000	5 157 000	937 000	348 000	5 336 584	1 771 000
2000	1 362 341	704 766	1 366 038	5 160 188	1 205 963		5 422 589	1 782 514
2001	1 373 565	697 977	1 332 571	4 985 757	1 247 369		5 400 786	1 823 812
2002	1 380 109	725 605	1 329 870	4 884 497	1 265 207		5 120 916	1 819 113
2003	1 370 811	746 987	1 327 743	4 841 187	1 270 733		5 045 598	1 815 842
2004	1 358 242	761 582	1 309 756	4 787 806	1 268 457		4 826 975	1 785 370
2005	1 360 945	913 258	1 299 846	4 749 568	1 262 518		4 724 274	1 760 340
2006	1 367 788	762 212	1 276 350	4 613 460	1 201 634		4 623 501	1 733 031
2007	1 358 729	751 800	1 252 817	4 523 942	1 165 785		4 581 528	1 668 163
2008	1 361 983	707 965	1 272 811	4 168 244	1 118 348		4 233 962	1 562 301
2009	1 410 567	658 507	1 280 508	4 054 899	1 133 234		3 868 100	1 552 740
2010	1 437 620	686 549	1 324 055	3 980 852	1 151 674		3 860 200	1 465 573
2011	1 381 209	707 988	1 297 651	3 851 261	1 103 628		3 958 707	1 406 231
2012	1 307 753	678 094	1 290 933	3 713 872		1 067 159	3 796 118	1 389 970
2013	1 290 623	625 791	1 238 433	3 617 338		1 040 389	3 662 175	1 342 897
2014	1 284 667	589 959	1 230 484	3 562 465		1 057 836	3 688 342	1 330 345
2015	1 261 684	570 425	1 231 793	3 460 147		1 069 763	3 646 166	1 302 838
2016	1 258 204	593 939	1 234 120	3 416 186		1 062 975	3 747 993	1 332 689
2017	1 270 737	549 781	1 247 035	3 333 294		1 054 243	3 622 569	1 266 884
2018	1 302 107	556 555	1 255 072	3 408 470		1 080 978	3 643 552	1 304 200
2019	1 311 688	546 732	1 321 792	3 397 937		1 088 830	3 626 936	1 337 572

Table 1. E : Les poissons (production en kg)

Type/espèce	truites	carpes	saumons	bars	daurades	turbots	esturgeons	autres
1999	46 160 000	6 000 000		3 150 000	1 000 000	900 000	110 000	
2000	47 500 000	6 000 000		3 600 000	1 400 000	1 000 000	130 000	
2001	47 500 000	6 000 000		3 000 000	1 700 000	700 000	150 000	
2002	42 900 000	6 000 000	5 000 000	3 500 000	1 500 000	750 000	150 000	
2003	37 000 000	6 000 000	800 000	3 700 000	1 100 000	909 000	170 000	1 100 000
2004	37 500 000	6 000 000	70 000	4 000 000	1 600 000	949 000	200 000	1 047 000
2005	34 000 000	6 000 000	1 200 000	4 300 000	1 900 000	791 000	250 000	1 167 000
2006	34 000 000	6 000 000	1 600 000	5 585 000	2 200 000	870 000	250 000	1 182 000
2007	34 000 000	6 000 000	1 800 000	4 764 000	1 392 000	850 000	250 000	1 135 000
2008	34 000 000	6 000 000	0	3 968 000	1 636 000	850 000	250 000	1 106 000
2009	34 000 000	6 000 000	0	3 204 000	1 648 000	531 000	250 000	1 021 000
2010	34 000 000	4 000 000	802 000	2 779 000	1 377 000	394 000	380 000	1 310 000
2011	36 000 000	3 500 000	700 000	3 000 000	1 500 000	300 000	280 000	1 600 000
2012	36 000 000	3 500 000	300 000	2 300 000	1 300 000	250 000	250 000	1 140 000
2013	32 000 000	3 500 000	300 000	1 970 000	1 477 000	255 000	280 000	923 000
2014	34 000 000	3 000 000	300 000	2 021 000	1 105 000	279 000	298 000	1 138 000
2015	36 713 000	3 000 000	300 000	1 980 000	1 502 000	303 000	241 000	982 000
2016	37 200 000	3 000 000	450 000	1 928 000	1 671 000	288 000	450 000	984 000
2017	37 200 000	3 000 000	450 000	1 928 000	1 671 000	288 000	450 000	984 000
2018	37 200 000	3 000 000	450 000	1 928 000	1 671 000	288 000	450 000	984 000
2019	37 200 000	3 000 000	450 000	1 928 000	1 671 000	288 000	450 000	984 000

Table 2 : Biomasses des populations animales potentiellement utilisatrices d'antibiotiques de 1999 à 2019 (en tonnes)

	Bovins	Porcs	Volailles	Lapins	Chats Chiens	Ovins Caprins	Chevaux	Poissons	Autres	Total
1999	10 397 639	3 198 285	2 907 401	138 967	156 300	767 366	537 755	57 320	30 652	18 191 685
2000	10 466 102	3 221 768	2 931 104	136 202	157 500	778 715	537 755	59 630	30 860	18 319 635
2001	10 746 012	3 219 902	3 036 354	135 733	169 600	766 708	540 249	59 050	32 184	18 705 792
2002	10 436 923	3 247 604	2 793 233	135 620	170 380	755 166	560 084	59 800	31 002	18 189 811
2003	9 982 187	3 212 933	2 753 116	128 902	167 800	750 080	562 184	50 779	31 484	17 639 463
2004	9 852 206	3 172 660	2 644 174	130 047	167 410	739 349	565 670	51 366	31 308	17 354 188
2005	9 278 685	3 109 954	2 566 981	127 918	167 410	732 896	565 860	49 608	31 308	16 630 620
2006	9 558 491	3 085 968	2 329 518	124 197	161 360	715 460	560 410	51 687	30 602	16 617 692
2007	9 665 091	3 100 280	2 436 728	125 567	161 360	701 271	562 383	50 191	30 293	16 833 164
2008	9 807 349	3 100 153	2 388 839	111 997	159 800	668 976	566 088	47 810	30 405	16 623 560
2009	9 724 506	3 050 730	2 329 853	102 609	159 800	657 068	572 532	46 654	30 405	16 674 156
2010	9 558 447	3 027 512	2 361 950	99 916	157 690	652 172	576 170	45 042	34 972	16 478 900
2011	9 331 444	2 998 187	2 386 525	107 810	157 690	634 255	577 065	46 880	34 972	16 274 827
2012	9 258 486	2 920 659	2 345 318	103 125	156 940	587 405	574 307	45 040	34 836	16 026 116
2013	9 332 284	2 870 798	2 325 960	101 365	156 940	570 503	567 449	40 705	34 836	16 000 840
2014	9 393 431	2 854 511	2 268 865	103 642	159 560	565 165	557 106	42 141	34 858	15 979 279
2015	9 443 444	2 849 950	2 323 787	102 202	159 560	554 086	544 454	45 021	34 858	16 057 362
2016	9 452 929	2 858 237	2 233 093	92 334	163 922	553 500	527 572	45 971	35 127	15 962 685
2017	9 320 258	2 813 936	2 199 463	87 517	163 922	542 822	521 726	45 971	35 127	15 730 742
2018	9 139 427	2 828 923	2 220 264	84 094	170 800	553 481	516 530	45 971	35 127	15 594 616
2019	8 960 176	2 823 502	2 151 262	81 280	170 800	558 434	515 154	45 971	35 183	15 341 763

2. Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques entre 1999 et 2019

Table 3: Evolution de la quantité pondérale de matière active par forme pharmaceutique (en tonnes)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES	INJECTABLES	INTRAMAMMAIRES ET INTRAUTERINS	TOTAL
1999	853	285	19	139	15	1311
2000	878	332	19	139	15	1383
2001	821	384	18	137	14	1374
2002	732	431	18	131	14	1326
2003	687	451	18	124	14	1293
2004	651	465	18	114	12	1260
2005	653	495	19	116	12	1295
2006	626	459	20	120	11	1237
2007	712	474	19	110	11	1327
2008	627	405	20	109	11	1171
2009	536	393	18	102	10	1059
2010	496	388	19	102	10	1015
2011	407	369	19	104	10	910
2012	308	346	18	105	9	786
2013	267	315	17	101	8	708
2014	276	378	19	107	8	788
2015	210	194	15	87	8	514
2016	199	213	17	93	8	530
2017	162	223	16	91	7	499
2018	137	219	17	91	8	472
2019	133	182	17	83	6	422
Variation 2019 / 2018	-4 -2,8%	-37 -16,8%	0 0,4%	-8 -8,6%	-1 -16,7%	-50 -10,5%
Variation 2019 / 2011	-274 -67,2%	-187 -50,6%	-2 -11,0%	-21 -20,0%	-4 -37,4%	-485 -53,3%

Table 4 : Evolution du poids vif traité jour par forme pharmaceutique (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES	INJECTABLES	TOTAL
1999	41 937 523	15 687 276	681 490	7 282 096	65 588 385
2000	45 487 889	18 997 926	698 755	7 338 997	72 523 567
2001	43 996 214	22 165 044	687 477	7 254 173	74 102 908
2002	41 895 291	24 911 326	718 661	7 152 465	74 677 743
2003	40 038 192	26 299 946	726 073	7 014 127	74 078 338
2004	35 921 980	26 804 473	725 666	6 513 929	69 966 048
2005	33 923 490	28 952 099	772 720	6 853 123	70 501 432
2006	34 275 063	27 420 511	794 301	7 066 749	69 556 624
2007	37 243 221	27 819 999	796 317	6 599 644	72 459 181
2008	31 973 271	24 447 844	814 218	6 791 781	64 027 114
2009	29 339 104	24 624 010	782 951	6 293 935	61 040 000
2010	26 929 498	24 727 098	789 914	6 498 653	58 945 163
2011	22 268 222	23 654 185	755 115	6 486 296	53 163 818
2012	16 145 372	22 412 893	692 001	6 624 614	45 874 880
2013	13 496 041	20 353 596	697 294	6 506 209	41 053 140
2014	13 972 326	24 616 281	763 763	6 600 794	45 953 164
2015	10 659 440	12 301 933	591 914	5 007 091	28 560 378
2016	8 038 695	13 518 872	669 995	5 118 317	27 345 879
2017	6 497 851	13 844 517	675 657	4 643 820	25 661 845
2018	5 452 429	13 431 974	700 437	4 784 568	24 369 408
2019	4 819 232	10 943 305	698 840	4 387 752	20 849 129
Variation 2019 / 2018	-633 197 -11,6%	-2 488 669 -18,5%	-1 597 -0,2%	-396 816 -8,3%	-3 520 279 -14,4%
Variation 2019 / 2011	-17 448 990 -78,4%	-12 710 880 -53,7%	-56 275 -7,5%	-2 098 544 -32,4%	-32 314 689 -60,8%

Table 5 : Evolution du poids vif traité par forme pharmaceutique (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES	INJECTABLES	TOTAL
1999	3 820 859	3 281 363	122 867	2 975 938	10 201 027
2000	3 974 651	3 925 451	128 356	2 933 734	10 962 192
2001	3 788 900	4 582 475	117 759	2 927 877	11 417 011
2002	3 480 322	5 135 194	117 363	2 872 109	11 604 988
2003	3 247 260	5 435 508	119 417	2 893 534	11 695 719
2004	2 969 194	5 498 622	117 164	2 678 732	11 263 712
2005	2 926 740	5 975 773	122 421	2 837 270	11 862 204
2006	2 927 972	5 689 829	120 798	2 983 577	11 722 176
2007	3 256 585	5 764 845	116 362	2 777 477	11 915 269
2008	2 789 002	5 074 768	121 082	2 803 621	10 788 473
2009	2 563 942	5 101 107	111 425	2 640 435	10 416 909
2010	2 398 407	5 110 385	116 605	2 741 597	10 366 994
2011	2 035 767	4 859 987	109 164	2 788 404	9 793 322
2012	1 572 826	4 551 739	101 161	2 850 537	9 076 263
2013	1 336 389	4 190 107	100 277	2 758 424	8 385 197
2014	1 334 647	5 042 333	104 372	2 986 441	9 467 793
2015	1 106 967	2 496 473	86 162	2 229 608	5 919 210
2016	794 288	2 749 711	91 579	2 465 365	6 100 943
2017	613 961	2 797 403	94 481	2 280 525	5 786 370
2018	535 150	2 716 752	99 098	2 409 949	5 760 949
2019	491 783	2 227 530	98 659	2 229 030	5 047 002
Variation 2019 / 2018	-43 367 -8,1%	-489 222 -18,0%	-439 -0,4%	-180 919 -7,5%	-713 947 -12,4%
Variation 2019 / 2011	-1 543 984 -75,8%	-2 632 457 -54,2%	-10 505 -9,6%	-559 374 -20,1%	-4 746 320 -48,5%

Table 6 : Evolution des ventes par famille d'antibiotiques depuis 1999 en tonnes de principe actif

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	81,73	0,93	5,25	0,92	3,30	5,88	79,42	90,46	4,31	31,14	67,19	19,75	259,27	623,82	37,46	1310,82
2000	89,56	0,98	5,30	1,05	3,69	8,02	88,27	96,77	4,65	32,96	70,44	16,50	270,70	655,70	38,63	1383,22
2001	92,51	0,96	5,24	1,02	4,06	9,27	101,88	94,36	4,44	25,80	72,03	14,86	245,63	666,22	36,22	1374,50
2002	90,12	0,94	6,19	1,17	4,18	10,85	108,23	97,54	5,61	25,26	67,89	15,82	228,53	629,91	33,90	1326,14
2003	81,66	0,32	6,84	1,27	4,43	10,21	101,93	91,94	4,30	21,94	67,30	13,99	209,00	645,70	32,53	1293,35
2004	78,59	0,85	6,71	1,37	4,28	9,50	96,53	84,37	4,90	16,15	63,07	12,50	209,75	637,81	33,79	1260,19
2005	76,70	0,66	7,13	1,60	4,36	10,06	99,88	88,70	4,69	8,27	66,35	13,29	215,23	662,93	35,54	1295,38
2006	77,64	1,04	6,41	1,87	4,81	8,98	102,69	92,69	6,08	10,02	66,80	13,04	211,38	600,14	33,14	1236,72
2007	74,29	0,72	7,16	2,00	4,68	9,07	97,60	93,59	5,88	9,95	73,83	10,91	224,56	678,70	33,84	1326,79
2008	72,94	0,70	7,20	2,12	4,89	7,79	94,89	85,04	5,01	7,90	65,73	7,93	194,88	584,57	29,56	1171,15
2009	64,88	0,64	7,01	1,82	4,89	7,11	83,39	86,67	4,79	8,19	66,40	7,48	182,02	504,97	28,32	1058,58
2010	62,49	0,64	5,94	2,28	5,27	6,72	81,36	90,64	5,12	7,62	65,04	8,03	174,79	472,23	26,45	1014,62
2011	63,64	0,66	7,04	2,31	5,27	5,43	70,44	90,26	4,57	6,77	60,72	6,24	171,31	389,84	25,04	909,54
2012	57,37	0,65	6,64	2,33	4,94	4,69	61,00	86,21	4,65	5,64	51,31	5,35	145,28	328,42	21,27	785,76
2013	54,40	0,57	6,40	2,13	4,80	4,58	51,94	86,65	4,69	5,64	42,82	4,70	136,26	281,86	20,21	707,64
2014	57,60	0,61	7,31	2,00	4,90	4,60	58,39	98,16	5,88	6,44	51,43	5,57	146,68	315,36	22,75	787,69
2015	48,34	0,54	4,43	1,49	2,66	3,13	36,47	64,33	3,81	5,42	30,57	2,80	106,75	187,74	15,53	514,02
2016	55,76	1,26	6,40	0,39	1,70	3,01	36,84	77,57	5,59	4,53	20,25	3,21	111,04	185,40	17,23	530,16
2017	54,83	1,32	5,44	0,11	1,18	3,01	33,99	72,68	5,41	4,16	16,40	3,33	91,80	188,99	16,09	498,74
2018	52,05	1,39	5,61	0,12	1,00	3,04	32,09	70,96	5,76	3,54	13,72	2,75	84,23	180,44	15,15	471,85
2019	50,14	1,65	5,11	0,11	0,97	3,16	30,52	69,95	5,43	3,47	10,42	2,33	81,34	144,15	13,31	422,08
Variation 2019 / 2018	-1,91 -3,7%	0,26 18,5%	-0,50 -8,9%	-0,01 -6,2%	-0,03 -2,7%	0,12 3,8%	-1,57 -4,9%	-1,01 -1,4%	-0,33 -5,8%	-0,07 -1,9%	-3,29 -24,0%	-0,42 -15,2%	-2,89 -3,4%	-36,29 -20,1%	-1,84 -12,1%	-49,77 -10,5%
Variation 2019 / 2011	-13,50 -21,2%	0,99 151,4%	-1,93 -27,4%	-2,20 -95,2%	-4,30 -81,5%	-2,27 -41,8%	-39,92 -56,7%	-20,30 -22,5%	0,85 18,7%	-3,30 -48,7%	-50,30 -82,8%	-3,91 -62,6%	-89,97 -52,5%	-245,69 -63,0%	-11,73 -46,8%	-487,46 -53,6%

Table 7 : Evolution des ventes par famille d'antibiotiques depuis 1999 en poids vif traité jour (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	5 314 542	61 559	114 400	613 705	829 639	1 349 919	7 803 382	5 961 946	109 518	6 675 463	14 437 030	1 249 525	7 852 979	18 560 113	5 778 494	65 588 385
2000	5 790 509	66 635	117 557	760 098	910 333	1 827 150	10 182 164	6 500 314	117 177	7 621 741	15 235 272	1 015 743	8 058 445	19 832 367	5 992 872	72 523 567
2001	6 244 677	66 649	136 206	732 296	998 468	2 112 908	11 843 772	6 319 054	112 757	5 769 456	15 541 707	933 434	7 425 390	21 239 150	5 569 444	74 102 908
2002	6 212 152	66 081	151 228	844 120	1 060 534	2 505 567	12 161 797	6 575 953	142 383	5 942 278	14 728 773	1 018 958	6 730 022	21 421 846	5 090 641	74 677 743
2003	5 697 048	20 094	170 144	928 161	1 109 326	2 313 283	11 270 966	6 192 824	109 075	6 366 511	14 687 842	905 360	6 182 552	22 497 858	4 828 311	74 078 338
2004	5 578 208	63 355	171 336	956 306	1 059 975	2 044 525	10 235 902	5 703 962	124 094	4 734 507	13 815 183	776 027	6 096 472	22 651 201	4 922 071	69 966 048
2005	5 561 951	49 954	187 279	1 108 247	1 151 521	2 135 486	10 726 611	6 005 841	118 931	2 284 051	14 573 360	814 949	6 145 501	23 670 632	5 072 329	70 501 432
2006	5 527 036	79 771	185 150	1 179 871	1 221 951	1 867 426	11 466 991	6 227 379	153 634	2 549 288	14 776 261	801 330	5 915 289	21 346 028	4 792 901	69 556 624
2007	5 191 221	54 139	189 566	1 252 310	1 121 520	1 792 187	11 017 235	6 258 505	148 549	2 671 140	16 242 651	674 745	6 143 350	23 252 206	4 928 272	72 459 181
2008	4 849 730	51 933	188 960	1 381 556	1 221 774	1 675 598	10 006 118	5 749 083	127 998	2 147 339	14 594 055	496 030	5 342 185	19 681 136	4 353 707	64 027 114
2009	4 432 394	47 873	182 802	1 130 704	1 230 660	1 569 691	9 210 601	5 807 554	159 834	2 083 986	14 774 326	482 974	5 097 213	18 081 341	4 180 016	61 040 000
2010	3 897 394	46 634	165 331	1 155 511	1 287 784	1 456 974	8 496 503	6 131 167	176 394	1 846 633	14 689 549	514 581	4 908 991	17 180 935	3 958 591	58 945 163
2011	3 654 028	46 985	183 603	1 136 265	1 195 462	1 206 384	7 122 720	6 164 475	168 934	1 426 662	13 670 947	409 713	4 769 510	14 999 077	3 744 852	53 163 818
2012	3 204 704	46 118	171 364	1 132 043	1 131 367	993 472	5 332 637	5 922 552	183 028	956 083	11 683 542	355 498	4 032 944	13 540 269	3 199 166	45 874 880
2013	3 070 545	39 617	159 934	1 059 444	1 164 270	940 810	4 483 224	5 885 842	198 502	975 148	9 899 925	310 410	3 836 174	11 694 340	3 101 504	41 053 140
2014	3 106 743	42 623	184 568	885 300	1 059 271	844 865	4 302 549	6 673 130	238 659	1 036 269	11 804 079	367 309	4 726 287	13 297 098	3 959 069	45 953 164
2015	2 373 930	38 953	111 221	666 725	576 541	557 216	3 175 101	4 168 534	151 309	960 734	6 857 935	194 040	3 473 229	7 386 913	2 799 112	28 560 378
2016	2 744 630	53 770	142 021	229 201	301 301	510 600	2 951 786	5 293 507	245 700	792 199	4 978 331	224 474	3 730 804	7 326 946	3 108 162	27 345 879
2017	2 588 778	50 936	135 580	53 729	174 030	454 343	2 654 092	4 900 231	231 367	733 420	4 132 924	231 703	3 308 263	8 046 216	2 992 456	25 661 845
2018	2 446 134	48 682	136 507	55 028	169 473	454 735	2 415 123	4 734 239	241 543	666 253	3 507 572	188 330	3 088 256	8 170 749	2 810 684	24 369 408
2019	2 249 402	54 938	133 706	49 031	165 129	461 272	2 094 498	4 706 512	229 810	635 946	2 691 359	157 683	2 838 536	6 361 964	2 442 957	20 849 129
Variation 2019 / 2018	-196 732 -8,0%	6 256 12,9%	-2 801 -2,1%	-5 997 -10,9%	-4 344 -2,6%	6 537 1,4%	-320 625 -13,3%	-27 727 -0,6%	-11 733 -4,9%	-30 307 -4,5%	-816 213 -23,3%	-30 647 -16,3%	-249 720 -8,1%	-1 808 785 -22,1%	-367 727 -13,1%	-3 520 279 -14,4%
Variation 2019 / 2011	-1 404 626 -38,4%	7 953 16,9%	-49 897 -27,2%	-1 087 234 -95,7%	-1 030 333 -86,2%	-745 112 -61,8%	-5 028 222 -70,6%	-1 457 963 -23,7%	60 876 36,0%	-790 716 -55,4%	-10 979 588 -80,3%	-252 030 -61,5%	-1 930 974 -40,5%	-8 637 113 -57,6%	-1 301 895 -34,8%	-32 314 689 -60,8%

Table 8 : Evolution des ventes par famille d'antibiotiques depuis 1999 en poids vif traité (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	1 060 632	7 358	7 453	143 160	199 415	114 768	935 311	1 717 621	107 144	424 983	2 015 945	227 976	1 262 505	3 199 139	952 470	10 201 027
2000	1 096 686	8 082	7 666	173 693	219 348	159 385	1 073 405	1 847 755	116 123	450 470	2 170 515	203 194	1 301 343	3 364 520	982 166	10 962 192
2001	1 123 740	8 055	8 816	168 131	267 555	195 279	1 205 024	1 814 370	110 816	360 112	2 260 666	186 051	1 241 046	3 670 787	951 770	11 417 011
2002	1 084 767	7 759	9 612	193 433	305 734	233 426	1 297 976	1 712 853	139 419	350 896	2 236 069	190 262	1 161 266	3 796 702	881 916	11 604 988
2003	1 039 253	3 148	10 689	212 162	334 924	208 835	1 228 220	1 707 865	106 992	307 067	2 296 785	170 170	1 056 504	4 072 594	824 615	11 695 719
2004	1 067 372	7 489	10 896	218 523	312 948	184 307	1 153 792	1 569 252	121 861	230 899	2 182 588	149 779	1 050 189	4 064 879	840 298	11 263 712
2005	1 058 202	5 309	11 628	255 451	342 811	180 234	1 239 789	1 672 908	116 663	127 628	2 365 591	157 703	1 071 517	4 317 924	871 721	11 862 204
2006	1 048 722	8 985	11 496	296 009	376 593	164 527	1 257 883	1 731 032	151 399	127 409	2 421 637	155 718	1 042 325	3 964 054	835 189	11 722 176
2007	1 012 240	6 422	11 379	314 383	344 097	152 145	1 148 960	1 733 067	146 577	128 427	2 531 260	130 832	1 098 619	4 165 335	869 156	11 915 269
2008	968 735	6 200	11 150	338 909	367 442	144 125	1 157 417	1 572 483	124 850	102 892	2 379 086	96 420	973 812	3 495 339	779 411	10 788 473
2009	860 137	5 705	10 761	281 667	360 582	126 955	1 095 828	1 569 510	123 760	105 461	2 401 853	93 928	905 745	3 313 222	745 272	10 416 909
2010	814 488	5 573	10 054	343 656	358 790	118 128	1 100 719	1 664 584	130 965	100 523	2 408 038	100 095	876 094	3 144 169	717 989	10 366 994
2011	821 642	5 499	10 692	340 257	360 937	97 872	1 041 634	1 684 123	118 668	85 261	2 277 429	80 587	865 545	2 829 732	691 141	9 793 322
2012	763 087	5 368	10 290	340 522	352 116	81 143	964 367	1 623 236	120 378	74 402	2 004 615	70 471	736 271	2 719 525	597 435	9 076 263
2013	752 769	4 211	9 290	306 104	345 740	80 026	896 653	1 619 472	119 729	72 993	1 788 447	61 695	704 402	2 392 974	576 469	8 385 197
2014	783 277	4 311	10 410	269 171	332 885	78 789	1 033 443	1 814 348	151 584	69 690	2 098 679	73 240	785 985	2 748 798	660 231	9 467 793
2015	537 161	3 909	7 130	212 424	203 997	56 727	675 590	1 107 705	97 565	58 293	1 268 372	38 624	562 214	1 649 132	455 263	5 919 210
2016	784 122	5 995	9 632	57 406	86 547	57 366	756 587	1 547 375	146 684	46 840	1 002 724	44 698	639 298	1 667 867	545 606	6 100 943
2017	791 893	5 838	10 810	17 619	41 439	59 372	700 305	1 430 701	142 802	41 976	861 223	45 852	567 301	1 830 365	509 088	5 786 370
2018	798 042	5 722	11 692	18 530	46 842	60 941	722 272	1 443 185	151 367	36 210	734 174	37 395	554 197	1 908 496	506 075	5 760 949
2019	765 969	6 555	12 159	17 252	46 421	60 208	673 626	1 430 638	142 994	35 117	577 011	31 581	508 485	1 493 126	446 673	5 047 002
Variation 2019 / 2018	-32 073	833	467	-1 278	-421	-733	-48 646	-12 547	-8 373	-1 093	-157 163	-5 814	-45 712	-415 370	-59 402	-713 947
	-4,0%	14,6%	4,0%	-6,9%	-0,9%	-1,2%	-6,7%	-0,9%	-5,5%	-3,0%	-21,4%	-15,5%	-8,2%	-21,8%	-11,7%	-12,4%
Variation 2019 / 2011	-55 673	1 056	1 467	-323 005	-314 516	-37 664	-368 008	-253 485	24 326	-50 144	-1 700 418	-49 006	-357 060	-1 336 606	-244 468	-4 746 320
	-6,8%	19,2%	13,7%	-94,9%	-87,1%	-38,5%	-35,3%	-15,1%	20,5%	-58,8%	-74,7%	-60,8%	-41,3%	-47,2%	-35,4%	-48,5%

3. Evolution de l'exposition aux antibiotiques par espèce

Les bovins

Table 9 : Evolution des ventes pour les bovins et de leur exposition aux antibiotiques

	Tonnage vendu (tonnes)	Pourcentage du tonnage total *	Ventes en mg/kg	Poids vif traité (tonnes)	Pourcentage du poids vif traité total *	ALEA
1999	168,88	12,9%	16,24	2 767 006	27,1%	0,266
2000	178,67	12,9%	17,07	2 839 540	25,9%	0,271
2001	174,78	12,7%	16,26	2 831 180	24,8%	0,263
2002	175,61	13,2%	16,83	2 968 454	25,6%	0,284
2003	172,29	13,3%	17,26	2 986 137	25,5%	0,299
2004	193,94	15,4%	19,68	3 164 445	28,1%	0,321
2005	206,98	16,0%	22,31	3 410 079	28,7%	0,368
2006	200,58	16,2%	20,98	3 411 037	29,1%	0,357
2007	198,70	15,0%	20,56	3 238 130	27,2%	0,335
2008	183,53	15,7%	18,71	3 105 792	28,8%	0,317
2009	172,78	16,3%	17,77	2 963 954	28,5%	0,305
2010	182,56	18,0%	19,10	3 247 701	31,3%	0,340
2011	183,26	20,1%	19,64	3 064 806	31,3%	0,328
2012	165,83	21,1%	17,91	3 024 280	33,3%	0,327
2013	146,94	20,8%	15,75	2 838 932	33,9%	0,304
2014	179,25	22,8%	19,08	3 328 807	35,2%	0,354
2015	124,13	24,1%	13,14	2 263 594	38,2%	0,240
2016	124,23	23,4%	13,14	2 354 621	38,6%	0,249
2017	131,01	26,3%	14,06	2 347 798	40,6%	0,252
2018	136,46	28,9%	14,93	2 481 999	43,1%	0,272
2019	117,46	27,8%	13,11	2 193 014	43,5%	0,245
Variation 2019 / 2018	-19,00		-1,82	-288 985		-0,027
	-13,9%		-12,2%	-11,6%		-9,9%
Variation 2019 / 2011	-65,79		-6,53	-871 792		-0,084
	-35,9%		-33,2%	-28,4%		-25,5%

* « total » signifie pour toutes les espèces animales

Table 10 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les bovins (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONE S	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL	Poids vif traité jour / biomasse
1999	2 051 114	0	0	552 250	363 336	109 246	1 060 944	2 671 680	106 775	0	924 376	190 161	543 702	1 864 871	274 735	8 007 921	0,77
2000	2 081 634	0	0	698 186	385 935	110 986	1 111 140	2 725 880	115 972	0	982 092	192 575	608 013	1 965 475	270 884	8 512 471	0,81
2001	2 048 311	0	0	680 314	444 423	103 770	1 136 247	2 699 828	110 448	0	1 042 451	209 029	578 878	1 841 468	270 829	8 509 324	0,79
2002	1 948 318	0	0	784 539	490 831	111 524	1 189 766	2 542 420	138 904	0	1 134 493	251 764	559 933	2 074 359	281 437	8 989 229	0,86
2003	1 834 252	0	0	867 026	518 049	114 113	1 182 909	2 393 302	106 672	0	1 096 276	239 193	497 565	2 364 507	253 607	9 119 792	0,91
2004	1 790 151	0	0	896 593	476 587	121 361	1 153 258	2 297 490	121 515	0	1 040 481	203 648	541 167	3 584 877	275 365	10 188 074	1,03
2005	1 800 135	0	0	1 037 117	532 505	125 507	1 204 988	2 380 816	116 312	0	1 087 936	243 147	517 911	4 108 318	266 810	11 119 608	1,20
2006	1 815 065	0	0	1 078 489	582 448	123 853	1 173 252	2 425 657	151 054	0	1 067 341	246 990	509 685	3 711 989	259 556	10 833 169	1,13
2007	1 712 040	0	0	1 134 965	501 761	120 554	996 529	2 250 958	146 273	0	1 035 073	188 627	572 907	3 715 178	261 869	10 430 334	1,08
2008	1 694 612	0	0	1 263 421	552 306	114 412	1 249 241	2 169 153	123 627	0	1 040 634	136 860	586 506	2 793 841	290 835	9 833 258	1,00
2009	1 430 700	0	0	1 024 180	533 375	102 767	1 136 026	1 979 353	121 464	0	1 067 431	141 672	553 449	3 142 452	278 214	9 567 689	0,98
2010	1 331 289	0	0	1 029 375	683 992	75 496	1 187 433	2 155 593	147 893	0	889 301	172 925	535 451	3 590 307	248 104	10 226 948	1,07
2011	1 640 395	0	0	1 053 442	594 700	41 793	1 189 808	2 357 580	130 998	0	643 979	114 178	967 078	2 310 134	535 679	9 142 586	0,98
2012	1 540 014	0	1432	1 064 093	558 221	72 409	1 313 439	2 324 174	133 378	0	482 855	92 384	625 796	2 256 595	301 159	8 681 343	0,94
2013	1 512 270	0	0	993 813	589 359	73 014	1 281 128	2 283 850	157 427	0	605 123	96 560	622 219	1 489 584	319 250	7 975 452	0,85
2014	1 569 920	0	0	840 298	510 672	113 018	1 531 565	2 060 061	176 751	0	1 074 489	160 252	677 013	2 829 341	420 901	9 801 195	1,04
2015	1 257 963	0	0	634 460	287 427	105 061	974 866	1 592 095	108 196	0	576 095	65 253	485 491	1 594 158	263 188	6 259 157	0,66
2016	1 367 551	0	0	216 021	102 871	96 064	1 135 214	1 767 052	140 830	0	477 589	89 836	623 605	1 601 722	480 179	6 165 796	0,65
2017	1 489 041	0	0	48 458	40 057	106 826	989 915	1 864 586	143 817	0	497 392	95 420	567 286	2 058 180	485 962	6 385 530	0,69
2018	1 483 254	0	0	48 667	54 325	109 558	1 098 113	1 802 819	149 200	0	408 796	77 292	607 844	2 337 225	545 638	6 680 243	0,73
2019	1 368 940	0	0	43 318	51 303	99 060	845 199	1 764 472	139 566	0	366 822	75 326	534 245	1 839 355	474 597	5 744 095	0,64
Variation 2019 / 2018	-114 314 -7,71%	0	0	-5349 -10,99%	-3 022 -5,56%	-10498 -9,58%	-252 914 -23,03%	-38 347 -2,13%	-9 634 -6,46%	0	-41 974 -10,27%	-1 966 -2,54%	-73 599 -12,11%	-497 870 -21,30%	-71 041 -13,02%	-936 148 -14,01%	-0,09 -12,29%
Variation 2019 / 2011	-271 455 -16,55%	0	0	-1 010 124 -95,89%	-543 397 -91,37%	57 267 137,03%	-344 609 -28,96%	-593 108 -25,16%	8 568 6,54%	0	-277 157 -43,04%	-38 852 -34,03%	-432 833 -44,76%	-470 779 -20,38%	-61 082 -11,40%	-3 398 491 -37,17%	-0,34 -34,57%

Table 11 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les bovins (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	672 296	0	0	127 314	89 974	21 849	465 815	828 336	106 775	0	296 921	38 033	140 098	751 371	72 478	2 767 006
2000	672 494	0	0	157 321	93 665	22 197	485 154	831 158	115 972	0	312 159	38 514	155 832	730 747	69 422	2 839 540
2001	661 536	0	0	154 198	134 552	20 754	489 962	829 054	110 448	0	328 709	41 805	150 080	663 289	70 540	2 831 180
2002	627 068	0	0	177 480	166 670	22 305	523 605	778 096	138 904	0	347 008	50 353	145 433	696 226	74 629	2 968 454
2003	621 338	0	0	195 641	188 856	22 823	509 713	763 490	106 672	0	329 087	47 839	131 304	761 692	67 355	2 986 137
2004	648 428	0	0	202 291	169 904	24 272	478 620	781 082	121 515	0	305 894	40 729	137 977	969 377	70 423	3 164 445
2005	651 062	0	0	232 823	184 729	25 101	517 638	807 173	116 312	0	322 856	48 630	133 373	1 085 831	69 427	3 410 079
2006	648 113	0	0	249 975	210 588	24 771	510 220	812 055	151 054	0	322 025	49 397	131 655	1 016 969	67 476	3 411 037
2007	632 066	0	0	261 170	190 385	24 111	427 012	765 075	146 273	0	299 727	37 725	152 848	1 002 908	67 108	3 238 130
2008	612 162	0	0	289 016	197 942	22 882	518 047	727 694	123 627	0	303 898	27 372	157 871	795 622	74 495	3 105 792
2009	518 706	0	0	233 537	186 472	20 553	510 816	670 371	105 249	0	300 469	28 334	127 334	832 883	68 907	2 963 954
2010	504 733	0	0	289 427	222 391	15 099	541 240	753 250	117 261	0	262 789	34 585	129 856	938 915	64 376	3 247 701
2011	575 529	0	0	308 533	220 333	8 359	574 329	797 457	99 980	0	195 504	22 836	199 112	698 957	96 895	3 064 806
2012	541 878	0	477	316 976	211 464	14 482	588 579	791 196	98 910	0	142 928	18 477	148 016	750 997	74 835	3 024 280
2013	536 315	0	0	283 418	205 889	14 603	583 324	787 419	103 554	0	169 048	19 312	149 794	575 405	78 862	2 838 932
2014	564 380	0	0	252 366	191 073	22 604	694 078	722 809	125 988	0	262 555	32 051	170 775	895 139	111 824	3 328 807
2015	380 885	0	0	198 232	126 224	21 012	448 679	497 297	80 819	0	145 628	13 051	123 599	649 419	74 413	2 263 594
2016	556 013	0	0	52 873	36 305	19 213	529 194	668 511	103 612	0	119 036	17 967	169 024	658 220	138 273	2 354 621
2017	590 987	0	0	14 294	14 153	21 365	481 984	679 323	104 551	0	123 658	19 084	157 216	743 618	137 990	2 347 798
2018	607 832	0	0	15 284	21 809	21 912	516 249	697 346	112 170	0	102 983	15 458	172 044	816 733	157 994	2 481 999
2019	575 431	0	0	14 212	21 674	19 812	431 310	691 291	104 527	0	92 679	15 065	152 674	658 209	139 723	2 193 014
Variation 2019 / 2018	-32 401 -5,33%	0	0	-1072 -7,01%	-135 -0,62%	-2100 -9,58%	-84 939 -16,45%	-6 055 -0,87%	-7 643 -6,81%	0	-10 304 -10,01%	-393 -2,54%	-19 370 -11,26%	-158 524 -19,41%	-18 271 -11,56%	-288 985 -11,64%
Variation 2019 / 2011	-98 -0,02%	0	0	-294 321 -95,39%	-198 659 -90,16%	11 453 137,01%	-143 019 -24,90%	-106 166 -13,31%	4 547 4,55%	0	-102 825 -52,59%	-7 771 -34,03%	-46 438 -23,32%	-40 748 -5,83%	42 828 44,20%	-871 792 -28,45%

Les porcs

Table 12 : Evolution des ventes pour les porcs et de leur exposition aux antibiotiques

	Tonnage vendu (tonnes)	Pourcentage du tonnage total *	Ventes en mg/kg	Poids vif traité (tonnes)	Pourcentage du poids vif traité total *	ALEA
1999	652,36	49,8%	203,97	4 054 918	39,8%	1,268
2000	694,04	50,2%	215,42	4 392 299	40,1%	1,363
2001	696,42	50,7%	216,29	4 762 837	41,7%	1,479
2002	654,75	49,4%	201,61	4 808 885	41,4%	1,481
2003	621,60	48,1%	193,47	4 637 863	39,7%	1,443
2004	575,40	45,7%	181,36	4 372 872	38,8%	1,378
2005	595,52	46,0%	191,49	4 567 621	38,5%	1,469
2006	575,93	46,6%	186,63	4 547 478	38,8%	1,474
2007	635,80	47,9%	205,08	4 861 904	40,8%	1,568
2008	537,10	45,9%	173,25	4 169 442	38,6%	1,345
2009	484,15	45,7%	158,70	4 011 249	38,5%	1,315
2010	446,86	44,0%	147,60	3 683 343	35,5%	1,217
2011	354,38	39,0%	118,20	3 305 508	33,8%	1,103
2012	291,81	37,1%	99,91	2 903 956	32,0%	0,994
2013	270,97	38,3%	94,39	2 748 267	32,8%	0,957
2014	284,77	36,2%	99,76	2 901 647	30,6%	1,017
2015	185,45	36,1%	65,07	1 871 096	31,6%	0,657
2016	189,40	35,7%	66,26	1 843 021	30,2%	0,645
2017	181,27	36,3%	64,42	1 755 851	30,3%	0,624
2018	166,69	35,3%	58,92	1 717 114	29,8%	0,607
2019	140,62	33,3%	49,80	1 433 492	28,4%	0,508
Variation 2019 / 2018	-26,07		-9,12	-283 622		-0,099
	-15,6%		-15,5%	-16,5%		-16,4%
Variation 2019 / 2011	-213,76		-68,40	-1 872 016		-0,595
	-60,3%		-57,9%	-56,6%		-54,0%

* « total » signifie pour toutes les espèces animales

Table 13 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les porcs (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL	Poids vif traité jour / biomasse
1999	2 291 933	0	0	45 380	210 054	1 049 513	6 125 907	1 642 529	0	2 471 098	9 416 970	538 283	3 173 009	9 143 660	2 615 815	34 209 612	10,70
2000	2 663 876	0	0	47 623	239 199	1 367 730	8 496 477	1 679 057	0	2 376 589	9 629 601	331 960	3 085 774	10 067 534	2 628 024	37 973 460	11,79
2001	3 157 463	0	0	41 525	263 760	1 509 011	10 100 005	1 686 119	1 048	1 943 350	9 760 224	233 442	3 015 817	10 824 599	2 571 084	40 547 095	12,59
2002	3 234 449	0	0	47 474	291 718	1 753 317	10 349 586	2 112 324	709	1 784 871	9 065 876	215 884	2 762 520	10 458 948	2 512 155	40 357 940	12,43
2003	2 979 399	0	0	49 621	308 817	1 657 307	9 548 987	1 907 393	0	1 045 174	9 143 208	162 223	2 469 918	10 402 255	2 262 700	38 154 596	11,88
2004	2 990 867	0	0	49 156	293 612	1 502 272	8 534 591	1 783 549	0	745 779	8 427 154	177 951	2 516 680	9 572 260	2 312 444	35 268 371	11,12
2005	3 040 918	0	0	59 745	352 557	1 640 894	8 934 122	1 807 141	0	437 141	8 610 420	186 353	2 420 581	10 016 206	2 239 518	36 175 213	11,63
2006	2 968 103	0	0	80 702	367 648	1 393 500	9 687 246	1 879 475	0	463 794	8 690 813	152 077	2 360 925	9 284 544	2 216 889	36 287 510	11,76
2007	2 744 839	0	0	85 773	314 133	1 379 388	9 445 982	1 963 578	0	353 065	10 283 262	164 640	2 497 049	10 417 193	2 299 603	38 646 399	12,47
2008	2 412 791	0	0	84 719	361 858	1 286 102	8 173 367	1 756 966	2 127	235 347	8 727 720	137 424	2 221 857	8 540 099	2 042 477	32 867 792	10,60
2009	2 284 068	0	0	74 947	370 961	1 273 124	7 682 694	1 943 040	36 527	252 130	8 310 807	114 949	2 116 391	7 675 053	1 963 207	31 004 975	10,16
2010	1 583 945	0	0	96 608	235 854	1 083 449	6 864 480	1 983 725	27 004	251 499	7 817 966	113 403	2 222 722	6 852 999	2 101 195	28 215 325	9,32
2011	1 141 682	0	0	54 160	245 300	868 818	5 564 533	1 701 565	30 948	253 080	7 550 506	99 895	1 764 218	5 502 986	1 751 966	24 146 712	8,05
2012	905 334	0	0	42 420	252 297	826 715	3 678 768	1 722 109	48 428	278 240	6 035 677	73 886	1 465 634	4 776 944	1 452 262	19 563 214	6,70
2013	853 437	0	0	41 862	245 849	754 568	2 901 541	1 674 548	38 906	261 364	4 643 856	66 294	1 283 114	5 108 942	1 273 334	17 364 177	6,05
2014	836 266	0	0	22 300	209 187	695 790	2 410 657	2 048 115	57 096	217 338	5 243 607	69 534	1 884 345	5 104 040	1 873 843	18 283 703	6,41
2015	559 988	0	0	16 965	108 331	421 383	1 952 929	1 289 384	38 376	185 092	3 292 519	30 573	1 405 418	2 955 046	1 396 912	11 855 983	4,16
2016	767 591	0	0	6 753	49 877	375 572	1 581 085	1 843 102	99 056	125 040	1 660 301	36 237	1 243 263	3 077 716	1 236 500	10 431 195	3,65
2017	588 637	0	0	2 354	14 431	302 513	1 442 729	1 551 612	75 332	86 199	1 211 293	37 319	1 049 173	3 712 165	1 047 039	9 785 124	3,48
2018	538 015	0	0	2 645	20 596	293 501	1 094 843	1 507 214	79 408	68 105	1 123 835	43 078	1 008 999	3 619 870	1 006 273	9 115 244	3,22
2019	498 575	0	0	2 290	18 703	304 614	929 466	1 440 386	77 780	63 347	770 744	45 090	883 871	2 611 380	877 929	7 376 223	2,61
Variation 2019 / 2018	-39 440 -7,3%	0	0	-355 -13,4%	-1 893 -9,2%	11 113 3,8%	-165 377 -15,1%	-66 828 -4,4%	-1 628 -2,1%	-4 758 -7,0%	-353 091 -31,4%	2 012 4,7%	-125 128 -12,4%	-1 008 490 -27,9%	-128 344 -12,8%	-1 739 021 -19,08%	-0,61 -18,92%
Variation 2019 / 2011	-643 107 -56,3%	0	0	-51 870 -95,8%	-226 597 -92,4%	-564 204 -64,9%	-4 635 067 -83,3%	-261 179 -15,3%	46 832 151,3%	-189 733 -75,0%	-6 779 762 -89,8%	-54 805 -54,9%	-880 347 -49,9%	-2 891 606 -52,5%	-874 037 -49,9%	-16 770 489 -69,45%	-5,44 -67,56%

Table 14 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les porcs (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	230 989	0	0	14 239	67 875	65 479	377 507	364 211	0	287 041	1 032 593	92 905	511 084	1 231 271	466 800	4 054 918
2000	256 647	0	0	14 943	77 199	87 602	491 457	404 491	0	279 007	1 068 529	66 632	518 129	1 358 297	477 216	4 392 299
2001	293 081	0	0	12 887	85 153	103 370	613 679	419 062	210	234 775	1 100 635	46 820	526 023	1 560 855	480 916	4 762 837
2002	290 934	0	0	14 742	94 428	120 288	670 883	410 777	142	215 128	1 048 149	39 788	516 400	1 597 073	478 088	4 808 885
2003	267 749	0	0	15 370	100 082	109 588	615 937	396 607	0	134 504	1 085 791	29 511	463 489	1 613 641	431 691	4 637 863
2004	276 460	0	0	15 176	94 758	100 860	566 895	373 477	0	101 526	1 015 274	33 043	481 144	1 506 007	447 342	4 372 872
2005	273 117	0	0	21 489	113 933	103 587	600 690	408 334	0	67 516	1 067 625	34 997	483 103	1 581 645	450 933	4 567 621
2006	264 474	0	0	43 687	119 235	91 145	628 113	432 794	0	54 361	1 096 362	28 473	484 839	1 470 614	456 706	4 547 478
2007	242 226	0	0	47 195	102 148	87 659	609 008	459 022	0	46 416	1 271 635	30 942	514 993	1 605 512	481 377	4 861 904
2008	226 448	0	0	43 107	117 802	83 388	519 170	393 247	920	34 465	1 119 960	26 565	457 451	1 304 286	425 975	4 169 442
2009	221 579	0	0	41 155	120 566	80 148	494 291	430 076	18 263	37 823	1 053 497	21 956	429 029	1 222 299	400 082	4 011 249
2010	176 413	0	0	47 064	73 599	66 463	461 338	409 202	13 502	40 592	981 045	21 490	428 285	1 106 873	407 015	3 683 343
2011	129 151	0	0	22 976	77 079	52 793	390 083	366 887	15 474	38 084	1 042 911	19 551	351 086	900 363	348 439	3 305 508
2012	112 035	0	0	17 231	83 597	57 987	305 917	378 060	21 133	43 681	857 499	14 731	294 976	811 971	291 887	2 903 956
2013	113 374	0	0	15 365	83 485	54 925	252 768	379 163	15 486	40 890	706 438	13 361	259 458	910 183	257 303	2 748 267
2014	113 499	0	0	9 648	80 243	53 096	259 872	489 256	24 270	29 356	763 937	14 021	280 877	889 149	278 546	2 901 647
2015	77 695	0	0	6 679	46 133	33 110	174 345	303 701	14 669	22 667	555 507	6 158	199 112	509 600	197 266	1 871 096
2016	144 100	0	0	2 283	22 745	34 608	178 833	482 412	41 201	15 194	320 196	7 279	183 351	533 980	181 996	1 843 021
2017	128 376	0	0	956	5 001	33 794	166 182	406 073	32 410	11 183	259 013	7 529	149 611	664 735	149 186	1 755 851
2018	128 507	0	0	966	7 493	34 155	145 297	410 601	33 025	8 897	240 634	8 681	143 399	667 095	142 883	1 717 114
2019	124 875	0	0	752	7 257	34 874	157 569	389 417	32 493	8 468	171 775	9 062	130 300	476 769	129 168	1 433 492
Variation 2019 / 2018	-3 632 -2,8%	0	0	-214 -22,2%	-236 -3,1%	719 2,1%	12 272 8,4%	-21 184 -5,2%	-532 -1,6%	-429 -4,8%	-68 859 -28,6%	381 4,4%	-13 099 -9,1%	-190 326 -28,5%	-13 715 -9,6%	-283 622 -16,5%
Variation 2019 / 2011	-4 276 -3,3%	0	0	-22 224 -96,7%	-69 822 -90,6%	-17 919 -33,9%	-232 514 -59,6%	22 530 6,1%	17 019 110,0%	-29 616 -77,8%	-871 136 -83,5%	-10 489 -53,6%	-220 786 -62,9%	-423 594 -47,0%	-219 271 -62,9%	-1 872 016 -56,6%

Les volailles

Table 15 : Evolution des ventes pour les volailles et de leur exposition aux antibiotiques

	Tonnage vendu (tonnes)	Pourcentage du tonnage total *	Ventes en mg/kg	Poids vif traité (tonnes)	Pourcentage du poids vif traité total *	ALEA
1999	221,36	16,9%	76,14	1 905 620	18,7%	0,655
2000	237,18	17,1%	80,92	2 219 218	20,2%	0,757
2001	249,28	18,1%	82,10	2 398 575	21,0%	0,790
2002	250,98	18,9%	89,85	2 464 931	21,2%	0,882
2003	261,95	20,3%	95,15	2 646 125	22,6%	0,961
2004	251,27	19,9%	95,03	2 437 520	21,6%	0,922
2005	254,57	19,7%	99,17	2 599 957	21,9%	1,013
2006	237,66	19,2%	102,02	2 530 206	21,6%	1,086
2007	254,37	19,2%	104,39	2 558 716	21,5%	1,050
2008	242,17	20,7%	101,38	2 404 093	22,3%	1,006
2009	216,43	20,4%	92,89	2 397 571	23,0%	1,029
2010	203,73	20,1%	86,26	2 462 472	23,8%	1,043
2011	202,29	22,2%	84,77	2 398 377	24,5%	1,005
2012	177,24	22,6%	75,57	2 208 711	24,3%	0,942
2013	157,37	22,2%	67,66	2 051 564	24,5%	0,882
2014	178,41	22,7%	78,64	2 434 618	25,7%	1,073
2015	98,94	19,2%	42,58	1 161 503	19,6%	0,500
2016	105,49	19,9%	47,24	1 280 621	21,0%	0,573
2017	94,62	19,0%	43,02	1 126 018	19,5%	0,512
2018	86,29	18,3%	38,87	1 009 035	17,5%	0,454
2019	73,67	17,5%	34,24	852 912	16,9%	0,396
Variation 2019 / 2018	-12,63 -14,6%		-4,62 -11,9%	-156 123 -15,5%		-0,058 -12,8%
Variation 2019 / 2011	-128,63 -63,6%		-50,52 -59,6%	-1 545 465 -64,4%		-0,608 -60,5%

* « total » signifie pour toutes les espèces animales

Table 16: Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les volailles (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL	Poids vif traité jour / biomasse
1999	149 763	0	0	0	171 228	178 220	351 930	947 342	0	27 543	2 598 982	428 235	623 244	5 136 192	502 050	10 422 240	3,58
2000	200 499	0	0	0	192 263	338 080	348 275	1 415 277	0	26 541	3 098 379	413 193	710 480	5 460 224	539 524	11 983 009	4,09
2001	227 802	0	0	0	179 820	489 500	350 990	1 278 277	0	21 533	3 301 263	404 224	700 095	6 195 693	578 699	12 904 377	4,25
2002	191 343	0	0	0	156 671	626 430	341 352	1 322 725	0	18 381	3 296 892	331 777	738 003	6 351 976	574 947	13 170 636	4,72
2003	160 922	0	0	0	164 270	525 150	335 388	1 288 964	0	8 375	3 500 196	318 067	760 359	6 997 536	613 407	13 884 626	5,04
2004	157 032	0	0	0	174 366	405 230	348 909	1 152 607	0	5 929	3 512 047	324 450	720 316	6 319 148	596 156	12 945 531	4,90
2005	143 423	0	0	0	158 259	352 080	437 560	1 309 916	0	3 933	3 917 861	301 897	746 458	6 343 124	651 779	13 548 164	5,28
2006	134 363	0	0	0	171 914	331 840	444 888	1 373 963	0	36 378	4 128 588	331 625	696 690	5 572 673	580 968	13 095 819	5,62
2007	126 606	0	0	0	192 569	275 070	457 668	1 493 356	0	44 251	3 973 276	256 068	746 037	6 011 677	650 845	13 452 994	5,52
2008	113 827	0	0	0	192 589	258 010	499 115	1 292 522	0	40 982	3 964 395	170 673	650 855	5 623 860	569 947	12 708 317	5,32
2009	116 335	0	0	0	200 930	176 800	315 099	1 375 370	0	42 092	4 514 814	188 671	676 524	4 907 219	612 577	12 419 498	5,33
2010	197 486	0	0	0	220 997	279 249	288 851	1 463 482	0	27 666	5 338 647	184 259	495 167	4 388 268	388 632	12 716 425	5,38
2011	136 423	0	0	0	236 062	276 976	228 390	1 639 173	0	31 348	4 477 953	149 819	766 438	4 508 289	649 937	12 308 690	5,16
2012	115 917	0	0	0	207 589	78 505	199 025	1 448 987	0	31 053	4 307 656	141 169	608 794	4 216 967	506 047	11 230 872	4,79
2013	167 311	0	0	0	190 535	96 329	180 858	1 508 469	0	29 173	4 238 210	127 780	525 097	3 411 934	430 258	10 353 833	4,45
2014	49 832	0	0	0	223 391	14 878	246 495	2 106 306	1 776	56 904	4 810 375	119 304	616 370	3 864 384	505 903	12 072 243	5,32
2015	30 149	0	0	0	95 717	13 058	106 837	886 978	0	46 928	2 321 896	75 427	547 656	1 819 578	466 368	5 915 651	2,55
2016	125 538	0	0	0	100 330	19 435	111 101	1 227 093	665	44 456	2 544 305	80 483	668 852	1 615 991	573 888	6 508 707	2,91
2017	135 861	0	0	0	88 802	23 427	124 111	960 276	892	43 250	2 140 508	87 458	635 038	1 501 744	531 828	5 706 081	2,59
2018	117 545	0	0	0	62 705	27 369	118 743	926 254	984	35 415	1 760 294	60 731	549 118	1 462 875	470 152	5 082 210	2,29
2019	132 685	0	0	0	59 749	31 690	110 464	1 025 934	861	37 941	1 395 351	35 959	447 367	1 053 471	380 705	4 289 564	1,99
Variation 2019 / 2018	15 140 12,9%				-2 956 -4,7%	4 321 15,8%	-8 279 -7,0%	99 680 10,8%	-123 -12,5%	2 526 7,1%	-364 943 -20,7%	-24 772 -40,8%	-101 751 -18,5%	-409 404 -28,0%	-89 447 -19,0%	-792 646 -15,60%	-0,30 -12,89%
Variation 2019 / 2011	-3 738 -2,7%				-176 313 -74,7%	-245 286 -88,6%	-117 926 -51,6%	-613 239 -37,4%	861	6 593 21,0%	-3 082 602 -68,8%	-113 860 -76,0%	-319 071 -41,6%	-3 454 818 -76,6%	-269 232 -41,4%	-8 019 126 -65,15%	-3,16 -61,34%

Table 17 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les volailles (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	28 199	0	0	0	34 246	25 460	72 280	227 201	0	3206	537 962	83 634	106 825	822 576	106 552	1 905 620
2000	36 824	0	0	0	38 453	48 297	79 041	330 106	0	3121	638 597	82 639	115 988	885 419	110 311	2 219 218
2001	41 731	0	0	0	35 964	69 929	82 529	297 386	0	2609	690 617	80 731	111 626	1 030 167	115 125	2 398 575
2002	33 394	0	0	0	31 334	89 490	83 887	301 969	0	2251	714 931	65 358	115 400	1 065 807	101 212	2 464 931
2003	28 442	0	0	0	32 854	75 021	87 360	294 592	0	1177	778 378	63 222	116 771	1 202 130	105 901	2 646 125
2004	27 795	0	0	0	34 873	57 890	93 338	269 125	0	896	771 245	64 257	110 243	1 040 685	100 416	2 437 520
2005	25 240	0	0	0	31 652	50 297	108 775	308 778	0	661	873 760	59 955	114 005	1 058 825	109 156	2 599 957
2006	24 699	0	0	0	34 383	47 406	105 136	331 984	0	6947	908 239	65 915	103 369	927 645	93 544	2 530 206
2007	26 680	0	0	0	38 514	39 296	102 212	363 841	0	8662	856 303	50 844	112 050	991 210	104 679	2 558 716
2008	19 524	0	0	0	38 518	36 859	111 299	314 301	0	8072	860 386	33 800	98 846	902 634	92 040	2 404 093
2009	20 522	0	0	0	40 186	25 257	82 733	336 510	0	8290	952 731	37 171	104 957	809 201	100 329	2 397 571
2010	26 349	0	0	0	44 199	35 268	77 567	368 538	0	5423	1 091 842	36 501	77 378	723 604	69 254	2 462 472
2011	18 513	0	0	0	47 212	35 467	57 932	397 384	0	6018	912 966	29 784	121 440	791 760	108 911	2 398 377
2012	15 898	0	0	0	41 518	7 850	50 207	335 192	0	5967	881 147	28 120	98 256	762 878	88 684	2 208 711
2013	21 771	0	0	0	38 107	9 633	44 439	350 164	0	5613	861 632	25 547	87 673	623 105	77 827	2 051 564
2014	10 251	0	0	0	44 678	2 125	64 271	482 700	355	11092	977 909	23 861	105 258	719 571	92 290	2 434 618
2015	5 975	0	0	0	19 143	1 865	26 386	209 891	0	9086	474 455	15 086	88 749	316 803	79 587	1 161 503
2016	15 489	0	0	0	20 066	2 776	28 527	288 987	133	8732	514 196	16 097	106 094	284 702	93 242	1 280 621
2017	17 192	0	0	0	17 760	3 358	32 419	220 542	178	8549	435 472	17 492	101 864	277 615	85 795	1 126 018
2018	15 321	0	0	0	12 541	3 921	31 146	212 239	197	7016	357 682	12 147	89 962	273 933	77 740	1 009 035
2019	16 956	0	0	0	11 950	4 535	26 560	229 309	172	7528	284 910	7 192	72 779	198 312	62 337	852 912
Variation 2019 / 2018	1 635 10,7%	0	0	0	-591 -4,7%	614 15,7%	-4 586 -14,7%	17 070 8,0%	-25 -12,7%	512 7,3%	-72 772 -20,3%	-4 955 -40,8%	-17 183 -19,1%	-75 621 -27,6%	-15 403 -19,8%	-156 123 -15,5%
Variation 2019 / 2011	-1 557 -8,4%	0	0	0	-35 262 -74,7%	-30 932 -87,2%	-31 372 -54,2%	-168 075 -42,3%	172	1510 25,1%	-628 056 -68,8%	-22 592 -75,9%	-48 661 -40,1%	-593 448 -75,0%	-46 574 -42,8%	-1 545 465 -64,4%

Les lapins**Table 18 : Evolution des ventes pour les lapins et de leur exposition aux antibiotiques**

	Tonnage vendu (tonnes)	Pourcentage du tonnage total *	Ventes en mg/kg	Poids vif traité (tonnes)	Pourcentage du poids vif traité total *	ALEA
1999	75,42	5,8%	542,69	388 697	3,8%	2,797
2000	82,46	6,0%	605,43	437 686	4,0%	3,214
2001	80,80	5,9%	595,30	398 372	3,5%	2,935
2002	89,83	6,8%	662,34	459 635	4,0%	3,389
2003	100,52	7,8%	779,80	533 210	4,6%	4,137
2004	116,77	9,3%	897,94	578 705	5,1%	4,450
2005	114,80	8,9%	897,44	527 722	4,4%	4,125
2006	103,25	8,3%	831,33	477 901	4,1%	3,848
2007	113,66	8,6%	905,19	510 172	4,3%	4,063
2008	103,02	8,8%	919,88	431 942	4,0%	3,857
2009	88,61	8,4%	863,58	399 515	3,8%	3,894
2010	79,90	7,9%	799,71	371 967	3,6%	3,723
2011	71,09	7,8%	659,44	342 378	3,5%	3,176
2012	55,26	7,0%	535,81	268 863	3,0%	2,607
2013	52,46	7,4%	517,57	273 825	3,3%	2,701
2014	61,66	7,8%	594,95	309 151	3,3%	2,983
2015	45,25	8,8%	442,74	231 895	3,9%	2,269
2016	44,22	8,3%	478,93	202 397	3,3%	2,192
2017	31,68	6,4%	362,02	157 143	2,7%	1,796
2018	28,24	6,0%	335,87	154 053	2,7%	1,832
2019	31,07	7,4%	382,21	151 150	3,0%	1,860
Variation 2019 / 2018	2,82		46,34	-2 903		0,028
	10,0%		13,8%	-1,9%		1,5%
Variation 2019 / 2011	-40,03		-277,23	-191 228		-1,316
	-56,3%		-42,0%	-55,9%		-41,4%

* « total » signifie pour toutes les espèces animales

Table 19 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les lapins (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENCILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL	Poids vif traité jour / biomasse
1999	435 842	0	0	0	0	0	198 522	0	0	4 176 822	1 020 245	690	369 180	629 259	139 720	6 820 589	49,08
2000	455 506	0	0	0	0	0	158 203	0	0	5 218 611	1 103 266	635	508 684	572 579	254 607	8 009 347	58,81
2001	439 336	0	0	0	0	0	189 523	0	0	3 804 573	1 101 718	2 415	474 000	665 353	247 465	6 666 321	49,11
2002	445 188	0	0	0	0	0	206 122	0	0	4 139 026	844 874	3 127	539 775	943 762	319 050	7 115 074	52,46
2003	361 322	0	0	0	0	0	140 417	0	0	5 312 962	608 582	3 074	646 328	1 241 358	459 999	8 308 213	64,45
2004	314 180	0	0	0	0	0	132 567	0	0	3 982 799	501 837	3 210	754 560	1 817 533	605 779	7 502 825	57,69
2005	266 428	0	0	0	0	0	88 044	0	0	1 842 977	555 982	4 076	921 562	1 751 995	796 200	5 426 835	42,42
2006	295 350	0	0	0	0	0	77 824	0	0	2 049 116	531 688	4 327	861 404	1 428 065	708 858	5 244 430	42,23
2007	309 171	0	0	0	0	0	59 892	0	0	2 273 824	577 110	4 252	955 902	1 520 688	795 873	5 698 173	45,38
2008	329 121	0	0	0	0	0	30 229	0	0	1 871 010	516 820	4 167	697 730	1 486 118	585 049	4 933 109	44,05
2009	343 113	0	0	0	0	0	24 771	0	0	1 789 764	555 605	3 485	616 216	1 234 738	503 675	4 565 869	44,50
2010	541 691	0	0	0	0	0	106 100	0	0	1 567 468	409 766	3 384	507 178	1 071 977	388 281	4 205 492	42,09
2011	537 013	0	0	0	0	0	90 401	0	0	1 142 234	520 890	2	438 716	942 285	337 423	3 667 867	34,02
2012	455 320	0	0	0	0	0	92 095	0	0	646 790	421 864	1	348 463	694 554	276 243	2 650 256	25,70
2013	368 510	0	0	0	0	0	77 674	0	0	684 611	184 793	0	342 637	821 307	279 400	2 474 604	24,41
2014	470 499	0	0	0	14	0	68 957	0	0	762 027	366 329	0	474 106	714 165	389 897	2 849 471	27,49
2015	369 999	0	0	0	2 949	0	69 768	0	0	728 714	436 009	0	335 229	434 164	252 219	2 367 222	23,16
2016	354 925	0	0	0	2 181	0	65 157	0	0	622 703	130 219	0	393 378	394 435	325 133	1 951 622	21,14
2017	242 859	0	0	0	1 696	0	36 587	0	0	603 971	191 186	0	259 079	308 579	231 086	1 638 778	18,73
2018	213 639	0	0	0	1 182	0	36 500	0	0	562 733	153 659	0	206 165	348 178	181 329	1 518 946	18,06
2019	152 012	0	0	0	957	0	70 718	0	0	534 658	111 167	0	292 080	290 460	258 181	1 434 321	17,65
Variation 2019 / 2018	-61 627 -28,8%				-225 -19,0%	0	34 218 93,7%	0	0	-28 075 -5,0%	-42 492 -27,7%	0	85 915 41,7%	-57 718 -16,6%	76 852 42,4%	-84 625 -5,57%	-0,42 -2,30%
Variation 2019 / 2011	-385 001 -71,7%				957	0	-19 683 -21,8%	0	0	-607 576 -53,2%	-409 723 -78,7%	-2 -100,0%	-146 636 -33,4%	-651 825 -69,2%	-79 242 -23,5%	-2 233 546 -60,89%	-16,38 -48,13%

Table 20 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les lapins (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	42 389	0	0	0	0	0	11 305	0	0	134736	85 792	138	52 630	63 474	26 325	388 697
2000	44 198	0	0	0	0	0	9 029	0	0	168342	92 760	127	67 000	57 879	37 899	437 686
2001	43 385	0	0	0	0	0	10 489	0	0	122728	91 893	483	64 197	67 465	37 655	398 372
2002	46 128	0	0	0	0	0	10 802	0	0	133517	71 277	625	68 842	129 833	43 432	459 635
2003	38 190	0	0	0	0	0	7 565	0	0	171386	54 090	615	79 100	183 501	57 056	533 210
2004	34 120	0	0	0	0	0	6 946	0	0	128477	40 942	642	89 143	279 252	70 891	578 705
2005	29 531	0	0	0	0	0	5 120	0	0	59451	44 846	815	107 923	280 961	92 333	527 722
2006	32 806	0	0	0	0	0	4 558	0	0	66101	42 924	865	98 960	232 411	80 199	477 901
2007	35 873	0	0	0	0	0	3 758	0	0	73349	48 582	850	110 777	237 626	91 076	510 172
2008	36 874	0	0	0	0	0	2 227	0	0	60355	43 262	833	82 695	206 187	68 250	431 942
2009	35 456	0	0	0	0	0	1 588	0	0	59348	47 751	697	76 726	178 386	62 828	399 515
2010	45 859	0	0	0	0	0	14 688	0	0	54508	35 000	677	66 564	155 156	51 571	371 967
2011	47 194	0	0	0	0	0	13 052	0	0	41159	47 675	0	62 432	131 564	50 489	342 378
2012	43 075	0	0	0	0	0	13 366	0	0	24754	37 839	0	51 364	99 932	42 275	268 863
2013	33 544	0	0	0	0	0	11 097	0	0	26490	20 339	0	51 256	131 775	43 222	273 825
2014	45 091	0	0	0	1	0	10 200	0	0	29242	47 119	0	69 643	108 760	59 088	309 151
2015	34 923	0	0	0	588	0	11 307	0	0	26540	52 939	0	44 888	61 943	34 801	231 895
2016	36 867	0	0	0	436	0	9 477	0	0	22914	19 342	0	55 615	59 218	46 800	202 397
2017	20 847	0	0	0	338	0	5 340	0	0	22244	25 619	0	37 596	45 864	33 254	157 143
2018	19 570	0	0	0	235	0	5 317	0	0	20297	21 436	0	30 714	56 924	27 155	154 053
2019	19 219	0	0	0	191	0	10 177	0	0	19121	18 378	0	40 786	45 531	36 115	151 150
Variation 2019 / 2018	-351 -1,8%				-44 -18,7%	0	4 860 91,4%	0	0	-1176 -5,8%	-3 058 -14,3%	0	10 072 32,8%	-11 393 -20,0%	8 960 33,0%	-2 903 -1,9%
Variation 2019 / 2011	-27 975 -59,3%				191	0	-2 875 -22,0%	0	0	-22038 -53,5%	-29 297 -61,5%	0	-21 646 -34,7%	-86 033 -65,4%	-14 374 -28,5%	-191 228 -55,9%

Les carnivores domestiques**Table 21 : Evolution des ventes pour les chiens et les chats et de leur exposition aux antibiotiques**

	Tonnage vendu (tonnes)	Pourcentage du tonnage total *	Ventes en mg/kg	Poids vif traité (tonnes)	Pourcentage du poids vif traité total *	ALEA
1999	16,00	1,2%	102,38	114 904	1,1%	0,735
2000	15,89	1,1%	100,91	115 055	1,0%	0,731
2001	15,70	1,1%	92,55	114 392	1,0%	0,674
2002	16,45	1,2%	96,57	112 040	1,0%	0,658
2003	15,46	1,2%	92,14	105 961	0,9%	0,631
2004	16,50	1,3%	98,58	111 431	1,0%	0,666
2005	17,23	1,3%	102,94	116 726	1,0%	0,697
2006	18,42	1,5%	114,17	120 969	1,0%	0,750
2007	18,29	1,4%	113,36	126 125	1,1%	0,782
2008	18,19	1,6%	113,80	121 448	1,1%	0,760
2009	17,38	1,6%	108,75	118 934	1,1%	0,744
2010	16,88	1,7%	107,04	116 706	1,1%	0,740
2011	16,75	1,8%	106,25	117 524	1,2%	0,745
2012	15,66	2,0%	99,80	107 800	1,2%	0,687
2013	14,29	2,0%	91,03	105 939	1,3%	0,675
2014	17,03	2,2%	106,76	121 478	1,3%	0,761
2015	12,73	2,5%	79,78	93 609	1,6%	0,587
2016	15,63	2,9%	95,36	98 642	1,6%	0,602
2017	16,08	3,2%	98,10	105 164	1,8%	0,642
2018	16,20	3,4%	94,86	107 424	1,9%	0,629
2019	16,41	3,9%	96,06	109 642	2,2%	0,642
Variation 2019 / 2018	0,21		1,20	2 218		0,013
	1,3%		1,3%	2,1%		2,1%
Variation 2019 / 2011	-0,35		-10,19	-7 882		-0,103
	-2,1%		-9,6%	-6,7%		-13,9%

* « total » signifie pour toutes les espèces animales

Table 22 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les chats et chiens (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL	Poids vif traité jour / biomasse
1999	83 648	61 307	114 400	0	85 021	12 940	56 093	187 477	1 285	0	6 278	996	75 759	36 287	35 257	598 430	3,83
2000	78 470	66 454	117 557	0	92 936	10 354	61 523	180 250	1 205	0	5 907	3 217	73 714	34 935	31 416	600 448	3,81
2001	73 425	66 410	136 206	0	110 465	10 627	62 165	173 398	1 261	0	5 445	2 727	63 935	33 805	27 108	616 480	3,63
2002	78 783	65 850	151 228	0	121 314	14 296	72 004	167 868	1 279	0	5 160	4 014	62 255	35 916	22 561	654 031	3,84
2003	75 159	19 864	170 144	0	118 190	16 713	60 379	165 174	1 275	0	5 243	3 126	55 378	34 407	17 897	645 353	3,85
2004	75 467	63 254	171 336	0	115 410	15 662	63 871	177 033	1 242	0	4 586	2 318	58 313	35 760	17 887	658 047	3,93
2005	73 997	49 780	187 279	0	108 200	17 005	59 590	218 166	1 318	0	4 429	2 550	50 407	41 610	14 518	705 264	4,21
2006	69 460	79 644	185 150	631	99 941	18 233	80 411	254 480	1 326	0	4 718	330	50 239	37 267	13 595	743 202	4,61
2007	65 256	54 009	189 566	3 743	113 057	17 175	55 139	282 701	1 207	0	3 593	1 316	51 738	41 688	13 207	766 055	4,75
2008	63 476	51 855	188 960	4 448	115 021	17 074	52 245	285 018	1 006	0	3 651	241	51 905	38 555	12 125	761 922	4,77
2009	60 204	47 873	182 802	4 877	125 394	17 000	50 087	282 710	843	0	3 250	715	45 378	37 791	10 659	754 087	4,72
2010	61 304	46 411	165 331	5 310	120 390	18 780	48 894	298 510	649	0	2 511	87	42 505	37 684	10 426	741 133	4,70
2011	57 305	46 890	183 603	7 111	98 426	18 797	46 888	287 645	0	0	2 648	13	45 346	39 820	13 326	728 932	4,62
2012	58 129	46 007	169 932	4 807	91 821	15 843	46 007	249 433	0	0	2 682		44 320	38 107	12 388	661 708	4,22
2013	54 914	39 533	159 934	6 009	112 477	16 899	39 533	252 949	0	0	2 816		37 619	37 507	10 547	663 001	4,22
2014	58 914	42 580	184 568	5 919	94 285	21 179	42 580	313 936	0	0	3 336		51 197	43 258	19 119	758 530	4,75
2015	39 410	38 925	111 221	7 180	66 507	17 714	38 925	250 791	74	0	2 347		44 409	38 252	15 132	576 331	3,61
2016	39 185	53 750	142 021	1 897	40 055	19 529	39 371	303 585	0	0	975		52 763	47 028	23 405	661 641	4,04
2017	43 584	50 936	135 580	2 308	26 428	21 577	33 577	337 475	0	0	682		54 074	46 187	24 300	675 945	4,12
2018	37 891	48 682	136 507	2 147	27 296	24 307	28 750	353 675	0	0	709		51 481	44 455	26 528	689 716	4,04
2019	41 863	54 938	133 706	2 179	29 495	25 323	30 187	349 307	0	0	652		48 674	47 668	22 965	692 531	4,05
Variation 2019 / 2018	3 972 10,5%	6 256 12,9%	-2 801 -2,1%	32 1,5%	2 199 8,1%	1 016 4,2%	1 437 5,0%	-4 368 -1,2%	0	0	-57 -8,0%	0	-2 807 -5,5%	3 213 7,2%	-3 563 -13,4%	2 815 0,41%	0,02 0,41%
Variation 2019 / 2011	-15 442 -26,9%	8 048 17,2%	-49 897 -27,2%	-4 932 -69,4%	-68 931 -70,0%	6 526 34,7%	-16 701 -35,6%	61 662 21,4%	0	0	-1 996 -75,4%	-13 -100,0%	3 328 7,3%	7 848 19,7%	9 639 72,3%	-36 401 -4,99%	-0,57 -12,29%

Table 23 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les chats et chiens (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENCILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	31 474	7 308	7 453	0	7 320	1 980	6 453	63 788	161	0	1 634	199	14 553	7 342	5 334	114 904
2000	29 868	8 046	7 666	0	10 031	1 289	7 237	61 675	151	0	1 558	643	14 388	7 015	4 712	115 055
2001	29 380	8 007	8 816	0	11 886	1 226	7 319	60 708	158	0	1 389	545	12 607	6 784	4 150	114 392
2002	29 721	7 713	9 612	0	13 302	1 343	8 074	54 230	160	0	1 336	803	12 518	7 205	3 439	112 040
2003	30 695	3 102	10 689	0	13 132	1 403	6 901	50 517	159	0	1 356	625	11 508	6 899	2 929	105 961
2004	33 948	7 469	10 896	0	13 413	1 285	7 287	55 208	155	0	1 181	464	12 139	7 169	3 022	111 431
2005	33 816	5 274	11 628	0	12 497	1 249	6 906	61 011	165	0	1 118	510	10 628	8 339	2 500	116 726
2006	32 426	8 959	11 496	631	12 387	1 205	8 846	65 006	166	0	1 230	66	10 648	7 468	2 425	120 969
2007	31 297	6 396	11 379	3 743	13 050	1 079	6 305	69 256	151	0	882	263	10 850	8 351	2 308	126 125
2008	29 746	6 184	11 150	4 448	13 180	996	6 036	65 367	126	0	891	48	11 030	7 718	2 226	121 448
2009	27 355	5 705	10 761	4 877	13 358	997	5 760	64 588	105	0	781	143	9 598	7 558	1 923	118 934
2010	27 913	5 529	10 054	5 310	13 291	1 298	5 638	64 426	81	0	528	17	8 515	7 537	1 943	116 706
2011	27 075	5 480	10 692	7 111	11 995	1 253	5 480	63 745	0	0	573	3	9 089	7 964	2 563	117 524
2012	26 981	5 345	9 813	4 807	11 101	824	5 345	59 326	0	0	570	0	8 739	7 622	2 212	107 800
2013	26 618	4 194	9 290	6 009	12 457	865	4 194	58 106	0	0	603	0	7 492	7 501	1 981	105 939
2014	28 564	4 302	10 410	5 919	12 546	964	4 302	67 096	0	0	697	0	11 284	8 651	4 668	121 478
2015	16 147	3 903	7 130	6 886	8 551	740	3 903	48 688	74	0	499	0	9 613	7 792	3 603	93 609
2016	15 187	5 991	9 632	1 897	5 542	769	3 937	53 509	0	0	226	0	11 655	9 405	5 649	98 642
2017	18 402	5 838	10 810	2 308	3 519	855	3 358	60 469	0	0	136	0	11 811	9 238	5 747	105 164
2018	16 918	5 722	11 692	2 147	3 933	953	2 875	62 318	0	0	142	0	11 654	8 760	6 569	107 424
2019	19 894	6 555	12 159	2 179	4 022	959	3 019	63 977	0	0	130	0	10 352	9 189	5 150	109 642
Variation 2019 / 2018	2 976 17,6%	833 14,6%	467 4,0%	32 1,5%	89 2,3%	6 0,6%	144 5,0%	1 659 2,7%	0	0	-12 -8,5%	0	-1 302 -11,2%	429 4,9%	-1 419 -21,6%	2 218 2,1%
Variation 2019 / 2011	-7 181 -26,5%	1 075 19,6%	1 467 13,7%	-4 932 -69,4%	-7 973 -66,5%	-294 -23,5%	-2 461 -44,9%	232 0,4%	0	0	-443 -77,3%	-3 -100,0%	1 263 13,9%	1 225 15,4%	2 587 100,9%	-7 882 -6,7%





Agence nationale de sécurité sanitaire
de l'alimentation, de l'environnement et du travail
14 rue Pierre et Marie Curie
F94701 Maisons-Alfort cedex
www.anses.fr
[@Anses_fr](https://twitter.com/Anses_fr)