



**Suivi de
l'antibiorésistance
en santé animale et de la
vente des antibiotiques
à usage vétérinaire :
bilan 2023**

Contacts presse

01 49 77 13 77 - 01 49 77 22 26 - 01 49 77 28 20
presse@anses.fr

L'antibiorésistance est l'affaire de tous



Les antibiotiques et plus largement les antimicrobiens sont essentiels pour préserver la santé humaine, la santé animale et la sécurité des aliments. Toutefois, l'utilisation d'antimicrobiens favorise la diffusion de micro-organismes capables d'y résister. Pour préserver l'efficacité des antimicrobiens, le premier levier est de réduire leur utilisation. C'est ce qui est fait depuis plus d'une dizaine d'années avec les antibiotiques chez les animaux. Cette diminution drastique de l'utilisation des antibiotiques ne semble pas avoir été associée à une augmentation de la mortalité dans les élevages, ce qui montre que certaines de ces utilisations étaient potentiellement superflues.

Elle a en revanche permis une baisse de la résistance des bactéries portées par les animaux. Un travail similaire est désormais en cours pour les autres antimicrobiens, qu'il s'agisse des antiviraux, antiparasitaires ou antifongiques. La résistance à ces médicaments est longtemps restée dans l'ombre de l'antibiorésistance mais l'ampleur du défi qu'elle représente est de plus en plus révélée par des études scientifiques. Le second levier est de travailler sur des alternatives non médicamenteuses. De gros progrès ont été faits pour éviter que les microbes n'entrent dans les élevages et pour construire des environnements d'élevage propres et sains.

Cependant, le problème de l'antibiorésistance ne concerne pas uniquement les spécialistes de la santé animale ou de la santé humaine : il se pose à la société toute entière. Il implique de repenser nos pratiques et notre rapport aux médicaments, aux animaux, aux systèmes d'élevage ou encore à l'environnement. Alors que les bactéries et leurs gènes de résistance n'ont pas de frontière, il faut donner à l'antibiorésistance une véritable dimension Une seule santé. Il est essentiel de considérer les antibiotiques comme un bien commun, où la santé de l'être humain et la santé des animaux ne sont plus mises en opposition.



**Jean-Yves Madec, directeur scientifique
de l'axe transversal Antibiorésistance à l'Anses**

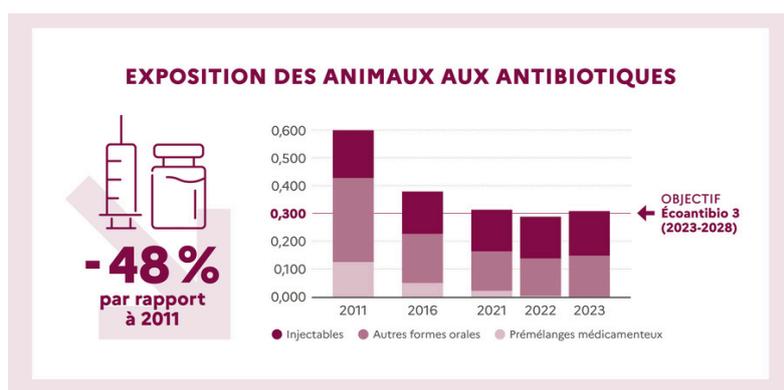


Retrouvez les principaux résultats des suivis 2023 de la vente et de l'usage des médicaments antimicrobiens et des bactéries résistantes chez les animaux.

Une année charnière dans le suivi de l'exposition des animaux aux antimicrobiens

L'année 2023 apparaît comme une année charnière pour le suivi de l'exposition des animaux d'élevage et de compagnie aux antimicrobiens. Tout d'abord, la mise en place du nouveau système de suivi des usages d'antibiotiques à partir d'avril 2023 complète désormais le suivi des ventes, en place depuis 1999. Ensuite, l'année 2023 marque une nouvelle étape dans l'évolution des expositions : après une baisse de 48 % de l'exposition des animaux aux antibiotiques entre 2011 et 2022, l'inflexion observée en 2023 pourrait témoigner de l'atteinte d'un palier.

Hausse modérée de l'exposition des animaux aux antibiotiques non critiques



L'exposition des animaux aux antibiotiques se calcule en faisant le rapport entre le poids vif traité, estimé à partir de la quantité de médicaments vendus et de la posologie recommandée pour chaque médicament, et le poids vif total, évalué à partir du recensement des populations animales.

Le niveau d'exposition des animaux aux antibiotiques en 2023, toutes espèces confondues, a **augmenté de 6,5 % par rapport à 2022**.

Cette augmentation modérée fait suite à la baisse de 9 % observée entre 2021 et 2022. L'exposition en 2023 reste ainsi inférieure au niveau observé en 2021. Elle est de 0,309 et reste donc **proche de la valeur de 0,3 fixée par le plan Ecoantibio 3** pour la période 2023-2028.

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer la hausse observée en 2023, notamment d'éventuels

phénomènes sanitaires ayant nécessité d'utiliser plus d'antibiotiques, ou encore une légère sous-estimation de l'exposition en 2022, due au déstockage de médicaments achetés les années précédentes. Ce phénomène de déstockage en 2022 serait lié à l'entrée en vigueur en début d'année de la nouvelle réglementation sur les médicaments vétérinaires et les aliments médicamenteux, qui a restreint drastiquement les possibilités d'utilisation d'antimicrobiens à titre préventif.

Il est possible que le niveau d'exposition ait **atteint un palier** et que l'on observe désormais des fluctuations autour du seuil de 0,3. Cette hypothèse sera à confirmer en 2024. Une attention est néanmoins à maintenir pour éviter une tendance générale à la hausse dans certaines filières.

Une exposition des animaux aux antibiotiques critiques stable et limitée

En ce qui concerne les antibiotiques dits critiques (fluoroquinolones et céphalosporines de 3e et 4e générations), dont le maintien de l'efficacité est cruciale pour la médecine humaine, les niveaux d'exposition restent très faibles. L'exposition à la colistine, toutes espèces confondues, semble se stabiliser après des années de baisse.

Augmentation des ventes d'antibiotiques chez les chats et les chiens

La méthode de recensement des populations de chats et de chiens en France a changé, entraînant une augmentation importante de l'estimation de la population animale en 2023. L'évolution de l'indicateur d'exposition (ALEA), qui montre une **diminution de 5,0 % au cours de la dernière année**, est par conséquent à interpréter avec prudence pour ces animaux.

En 2023, **le poids vif traité pour ces animaux de compagnie a augmenté de 6 %** par rapport à 2022. De plus, ces dernières années, la quantité d'antibiotiques vendus pour les chats et les chiens a augmenté. Une vigilance est donc de mise pour atteindre l'objectif du plan Ecoantibio 3, qui vise une réduction de l'exposition aux antibiotiques pour ces espèces de 15 % en 5 ans.



La remontée des données d'utilisation d'antimicrobiens par les établissements de soins vétérinaires doit s'intensifier

La réglementation européenne sur les médicaments vétérinaire entrée en vigueur en 2022 prévoit la collecte progressive d'ici 2029 de données d'utilisation des médicaments antimicrobiens **par espèce et par catégorie animale**. Cette collecte ne concerne pas uniquement les antibiotiques mais aussi les antiviraux, les antifongiques et les antiprotozoaires. En France, ces données d'utilisation sont déclarées par les vétérinaires, les pharmaciens et les fabricants et distributeurs d'aliments médicamenteux via la plateforme CalypsoVet.

La quantité d'antibiotiques utilisés déclarée sur cette plateforme en 2023 représente **17 % du tonnage vendu déclaré** par les titulaires d'autorisation de mise sur le marché. Cette faible remontée des données s'explique par le déploiement progressif du système sur l'année 2023.

Une nouvelle fonctionnalité permettant de transmettre automatiquement les données d'utilisation des antimicrobiens a été **progressivement intégrée dans les logiciels de prescription ou de gestion** utilisés par les cabinets vétérinaires. Fin 2024, la grande majorité des logiciels proposent désormais cette fonctionnalité. Une augmentation des remontées d'usage est constatée ces derniers mois, avec plus de 100 000 remontées par mois. Les établissements de soins vétérinaires qui ne l'ont pas encore fait sont donc invités à procéder aux mises à jour de leur logiciel pour ainsi commencer à transmettre leurs données. Les premières données de ventes d'antimicrobiens par les pharmaciens ont quant à elles été collectées au cours de l'été 2024.

L'exploitation de ces données plus précises sur l'utilisation des antimicrobiens pourra permettre de mieux cibler les actions à mener pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens, notamment avec des analyses temporelles par espèce ou par catégorie animale.

Consulter le rapport Surveillance des ventes et des utilisations des médicaments antimicrobiens chez l'animal pour l'année 2023



Bactéries résistantes : des différences persistent selon les antibiotiques et les espèces animales

L'Anses suit la résistance des bactéries aux antibiotiques chez les animaux à travers deux dispositifs. D'une part, le Réseau d'épidémiologie et de surveillance de l'antibiorésistance des bactéries pathogènes animales (Résapath) surveille l'évolution des résistances aux antibiotiques chez les bactéries responsables d'infections animales. D'autre part, le laboratoire national de référence sur la résistance antimicrobienne, porté par l'Anses, met en œuvre des plans de surveillance annuels, dans le cadre du dispositif européen de surveillance de l'antibiorésistance. Piloté par la Direction générale de l'alimentation (DGAL), il mesure la résistance aux antibiotiques des bactéries prélevées sur les animaux sains destinés à l'alimentation humaine et sur les denrées alimentaires produites.

Bilan du Résapath

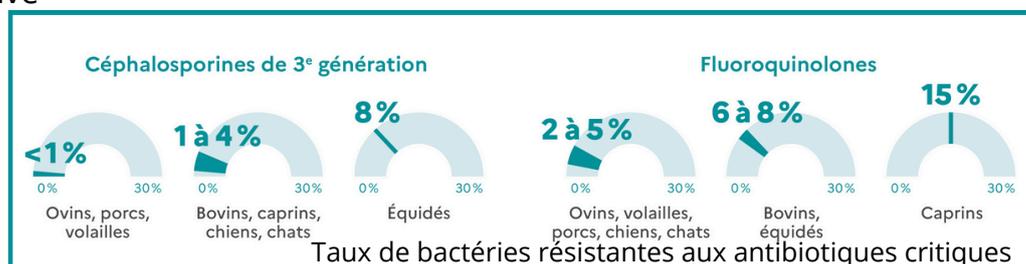
De plus en plus d'antibiogrammes transmis

Les laboratoires d'analyses vétérinaires transmettent au Résapath les résultats des tests de résistance aux antibiotiques (antibiogrammes) qu'ils effectuent à la demande des vétérinaires sur des bactéries isolées à partir d'animaux malades. En 2023, **93 285 antibiogrammes ont été collectés**, soit une augmentation de 32 % par rapport à l'année précédente. Cette augmentation, due à l'adhésion au réseau de laboratoires réalisant un nombre important d'antibiogrammes, permet une vision plus exhaustive

de l'antibiorésistance chez les bactéries pathogènes animales en France.

La résistance aux antibiotiques critiques reste faible

Certains antibiotiques sont considérés comme d'importance critique car leur efficacité est cruciale pour soigner des infections graves chez l'être humain. Leur utilisation en médecine vétérinaire est réglementée. La résistance des *Escherichia coli* à ces antibiotiques a atteint un palier bas pour la plupart des espèces animales, mais reste plus élevée pour les équidés et les caprins.



E. coli multirésistantes : des tendances dans la continuité des années passées

Le niveau d'*Escherichia coli* multirésistants, c'est-à-dire qui résistent à au moins trois familles d'antibiotiques sur les cinq testées, poursuit l'évolution observée les années précédentes :

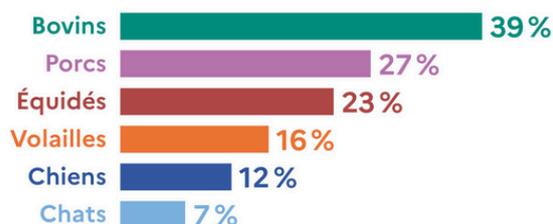
- La fréquence des *E. coli* multirésistants est assez faible chez les chats et les chiens.
- Chez le porc et les dindes, elle continue de diminuer,
- elle stagne à un niveau élevé chez les bovins et augmente chez les poules et poulets, ainsi que chez les équidés.

Des Enterobacterales résistantes à un antibiotique interdit en médecine vétérinaire

Les Enterobacterales sont un ordre de bactéries comprenant notamment les espèces *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* et *Enterobacter hormaechei*. Depuis 5 ans, des Enterobacterales résistantes aux antibiotiques du groupe des carbapénèmes sont régulièrement détectées chez les chiens et les chats. La plupart d'entre elles appartiennent à l'espèce *Klebsiella pneumoniae*. Les carbapénèmes étant interdits d'utilisation chez les animaux, il est probable que la résistance se soit développée chez l'être humain avant de se transmettre aux animaux de compagnie.

Multirésistance : résistance à au moins 3 familles d'antibiotiques parmi 5

Panel : amoxicilline, gentamicine, tétracycline, triméthoprim-sulfaméthoxazole, acide nalidixique.



Enterobacter hormaechei résistants à des antibiotiques d'importance critique : des différences entre les chevaux et les chiens et chats

Enterobacter hormaechei est un pathogène important pour l'être humain et les animaux, qui peut présenter des résistances aux céphalosporines de dernières générations et aux carbapénèmes, des antibiotiques d'importance critique pour l'être humain. Les données du Résapath montrent que ces résistances circulent aussi chez les chiens, les chats et les chevaux.

Les scientifiques de l'Anses responsables de la coordination du Résapath ont caractérisé génétiquement les *E. hormaechei* résistants aux céphalosporines de dernières générations isolés de ces animaux. Cette analyse a montré que **les gènes responsables de cette résistance étaient différents entre les chiens et les chats d'une part et les chevaux d'autre part.**

Ainsi, les gènes responsables sont majoritairement situés sur l'ADN chromosomique des bactéries prélevées chez les carnivores domestiques, tandis qu'ils sont majoritairement portés par l'ADN plasmidique chez les bactéries prélevées chez les chevaux. De plus, la résistance aux carbapénèmes n'a été observée que chez des souches issues de chiens et de chats.

Ces divergences pourraient notamment être liées à un usage différent des antibiotiques.

Consulter le rapport Résapath bilan 2023



Augmentation des staphylocoques dorés résistants à la méticilline chez les chevaux

Le staphylocoque doré (*Staphylococcus aureus*) est une bactérie qui affecte principalement l'être humain mais dont les animaux peuvent aussi être porteurs. Il peut notamment être résistant à la méticilline (SARM), ce qui le rend résistant à l'ensemble des antibiotiques de la famille des béta-lactamines. Les données issues du Résapath sur la résistance des staphylocoques dorés à la méticilline comportent un certain degré d'incertitude car le test de résistance se base sur un marqueur, la céfoxitine, qui a tendance à surestimer la résistance. Pour déterminer précisément la proportion de SARM circulant chez les chiens, les chats et les chevaux, près de 500 souches ont été analysées. Chez les chiens et les chats, la proportion de SARM reste stable à environ 7 %.

En revanche, elle a augmenté chez les chevaux : **10 % des staphylocoques étaient résistants à la méticilline en 2015, ils sont 29 % en 2023.** Cette augmentation des SARM pourrait être liée à l'émergence d'un nouveau clone, nommé ST612. Par ailleurs, un autre clone, habituellement considéré comme typiquement humain, a été détecté dans 24,2 % des prélèvements effectués sur les chats. La transmission de ces deux clones entre l'être humain et les animaux est donc à surveiller.

Bilan du dispositif de surveillance de l'antibiorésistance au niveau français

Les espèces surveillées par le dispositif européen de surveillance de l'antibiorésistance alternent un an sur deux. En 2023, le suivi concernait les porcs et les bovins de moins d'un an. Les prélèvements ont été effectués dans le contenu caecal, c'est-à-dire dans l'intestin des animaux, à l'abattoir et sur les viandes à la distribution. L'ensemble des résultats du suivi sera publié au niveau français dans le rapport des Plans de surveillance et de contrôle par la DGAL. Au niveau européen, il fera l'objet d'un rapport de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (Efsa) et du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC).

Salmonelles : une situation différente selon les sous- groupes

Le niveau de résistance des salmonelles prélevées à l'abattoir chez le porc **varie selon les sérovars**, qui définissent des sous-groupes de souches. En 2023, 85 souches de salmonelles ont été prélevées à l'abattoir chez le porc.

Le sérovar le plus fréquent correspond aux salmonelles Derby. 59,4 % d'entre elles sont sensibles (non résistants) à tous les antibiotiques testés.

Seules 12 souches sont résistantes à 1 ou 2 familles d'antibiotiques et une seule souche est multi-résistante à 3 familles d'antibiotiques.

À l'opposé, les salmonelles appartenant aux deux autres sérovars les plus fréquents (Typhimurium variant monophasique et Typhimurium) sont à 71 % résistantes à au moins trois familles d'antibiotiques. Les salmonelles sont peu fréquentes chez le veau : seules 3 souches ont été isolées.

Toutes filières confondues, **aucune souche de salmonelle prélevée n'est résistante aux antibiotiques d'importance critique** pour la santé humaine, qu'il s'agisse des quinolones, des céphalosporines ou de la colistine.



Campylobacter : des différences entre les souches prélevées chez le porc et chez le veau

Depuis 2005, les bactéries du genre *Campylobacter* sont la première cause rapportée d'infections gastro-intestinales humaines d'origine bactérienne en Europe. Les deux espèces de bactéries les plus régulièrement impliquées sont, dans l'ordre, *Campylobacter jejuni* puis *Campylobacter coli*.

Près de **90 % des souches de *Campylobacter* prélevées chez le veau et le porc sont résistantes** à au moins un antibiotique, le plus souvent de la famille des tétracyclines. La co-résistance la plus fréquente est avec les tétracyclines et les fluoroquinolones, même si l'usage de ces familles antibiotiques a diminué chez les animaux.

De façon générale, les résistances aux antibiotiques sont plus importantes chez *C. coli* que chez *C. jejuni*. Au sein de *C. coli*, les bactéries prélevées chez le veau présentent plus de résistances que celles prélevées chez le porc.

La résistance des *Campylobacter* à deux antibiotiques d'importance critique, l'érythromycine et la ciprofloxacine, a été testée. Aucune souche de *C. jejuni* n'est résistante en même temps à ces deux antibiotiques. Les souches de *C. coli* résistantes simultanément à ces antibiotiques sont 7 % chez le porc et 27 % chez le veau.

Le niveau de résistance à l'érythromycine des bactéries *C. coli* prélevées chez le porc est en constante diminution depuis 2011 : il était de 45 % en 2011 contre 11 % en 2023.

***E. coli* : de moins en moins de résistances**

Entre 2021 et 2023, la sensibilité des *Escherichia coli* à tous les antibiotiques testés a augmenté :

- **Porc** : 44 % d'*E. coli* sensibles en 2021, 47,4 % en 2023
- **Veau** : 35,7 % d'*E. coli* sensibles en 2021, 37,0 % en 2023

Aucune souche d'*E. coli* résistante aux carbapénèmes n'a été détectée parmi les souches prélevées sur les animaux ou leurs viandes. Ceci est également le cas pour les salmonelles.

Enfin, le nombre d'*E. coli* producteurs d'enzymes responsables de la résistance aux céphalosporines est identique pour le veau par rapport à 2021 (5,5 %) et en diminution pour le porc (2,1 %).

Des recherches pour mieux connaître l'évolution des résistances

Un projet pour décloisonner la surveillance de l'antibiorésistance

L'Anses a mené avec Santé publique France et le ministère chargé de l'Agriculture le **projet Surv1Health**, qui visait à améliorer la transversalité de la surveillance de l'antibiorésistance en France, en englobant les animaux, les êtres humains, les aliments et l'environnement. Ce projet, financé par le plan Ecoantibio 2, s'est déroulé de 2020 à 2023. Il a mis en évidence la **grande diversité des dispositifs existants et le manque de coordination entre eux**. De plus, certains volets, comme la présence et la dissémination des bactéries résistantes dans l'environnement, sont très peu surveillés par rapport à l'antibiorésistance en santé humaine ou animale.

La structuration des réseaux de professionnels travaillant sur l'antibiorésistance est un des objectifs du **réseau Promise**, débuté en 2021. L'Anses participe activement à ce réseau coordonné par l'Inserm. Celui-ci vise également à mettre en place un dispositif national de surveillance des bactéries résistantes dans l'environnement, notamment les eaux de surface et à assurer ses liens avec les autres dispositifs de surveillance de l'antibiorésistance.

[Lire l'actualité](#)

***Klebsiella pneumoniae* : augmentation de la multirésistance chez les chevaux**

La bactérie *Klebsiella pneumoniae* est une préoccupation majeure pour la santé humaine comme équine. Des scientifiques de l'Anses, de l'unité mixte de recherche Dynamicure (Inserm/universités de Caen et de Rouen) et du CHU de Caen se sont associés pour étudier cette bactérie et notamment le risque de transmission entre les chevaux et les humains. Ils ont montré que les souches de l'étude qui provenaient de chevaux leur étaient spécifiques et présentaient une grande diversité.

Les scientifiques ont testé la résistance aux antibiotiques utilisés en médecine humaine et vétérinaire de souches de *Klebsiella pneumoniae* prélevées sur des équidés pendant près de 30 ans. **39 % des souches étaient multirésistantes**. Cette proportion augmente avec le temps : 18,8 % des souches prélevées lors des autopsies pratiquées entre 1996 et 2007 étaient résistantes, contre 39,1 % entre 2008 et 2020. Cette augmentation est probablement une conséquence de l'accroissement de l'utilisation des antibiotiques en filière équine dans cette même période.

[Lire l'actualité](#)

Contacts Presse

01 49 77 13 77 - 01 49 77 22 26 - 01 49 77 28 20

presse@anses.fr

L'Anses, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du travail

L'Anses apporte aux décideurs publics les repères scientifiques nécessaires pour protéger la santé de l'Homme et de l'environnement contre les risques sanitaires. Elle étudie, évalue et surveille l'ensemble des risques chimiques, microbiologiques et physiques auxquels les Hommes, les animaux et les végétaux sont exposés, et aide ainsi les pouvoirs publics à prendre les mesures nécessaires, y compris en cas de crise sanitaire.

Elle délivre les autorisations de mise sur le marché des médicaments vétérinaires, des produits phytosanitaires et des biocides. Agence nationale au service de l'intérêt général, l'Anses relève des ministères en charge de la santé, de l'environnement, de l'agriculture, du travail et de la consommation.



anses

CONNAÎTRE, ÉVALUER, PROTÉGER

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE
de l'alimentation, de l'environnement et du travail
14 rue Pierre et Marie Curie 94701 Maisons-Alfort Cedex
Tél : 01 49 77 13 50
www.anses.fr

Anses – novembre 2024
CC BY-NC-ND
Crédit photo : 123RF
Illustrations : AndJoy