



# Antibiorésistance en santé animale et dans l'environnement

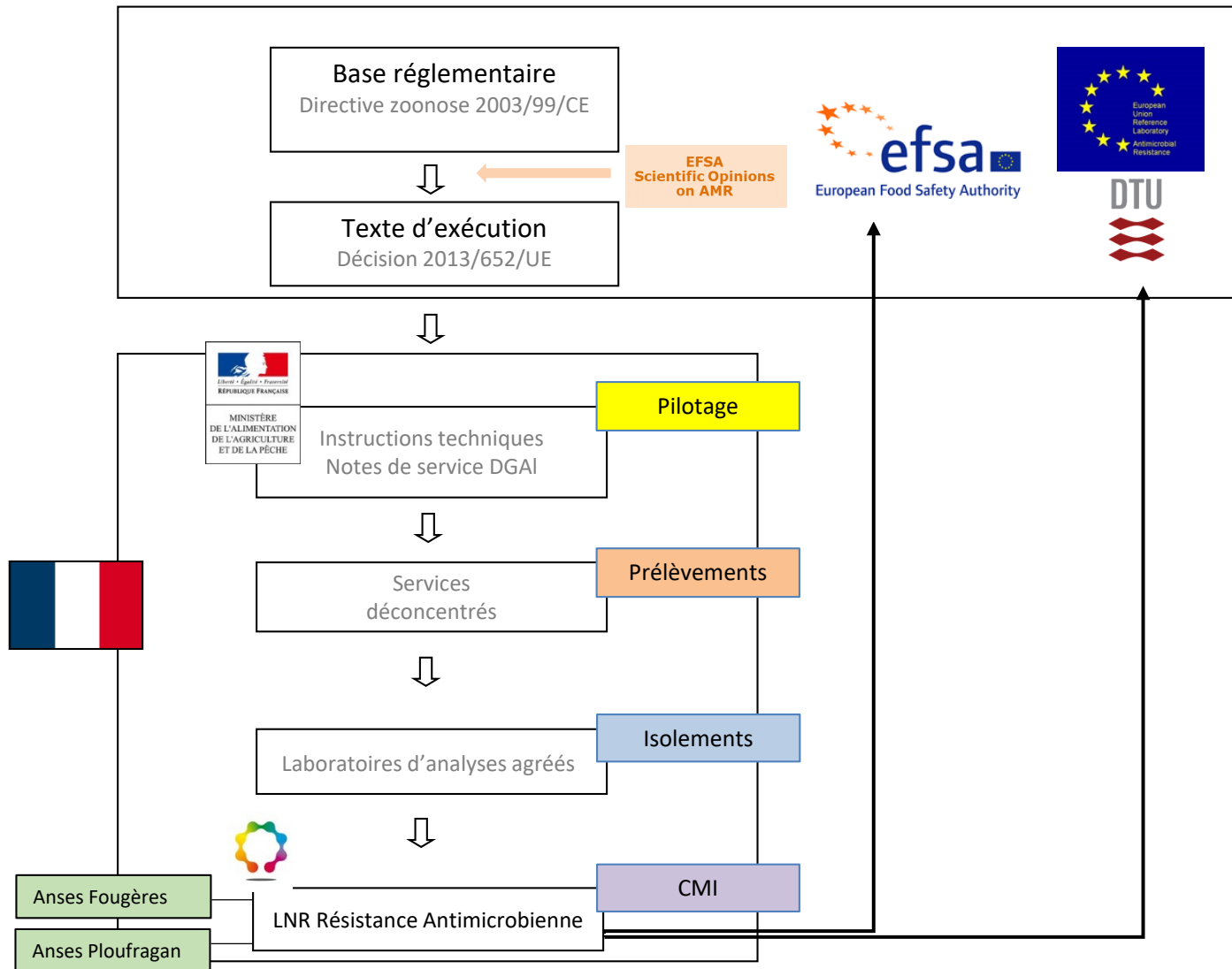
18 novembre 2020

## Surveillance programmée de la résistance aux antibiotiques chez les animaux de rente : résultats majeurs en 2019

LNR résistance antimicrobienne  
Agnès Perrin-Guyomard, Anses  
Laboratoire de Fougères

WEBINAIRE





Anses Fougères  
Anses Ploufragan



## Filières : animaux de boucherie



## Bactéries :

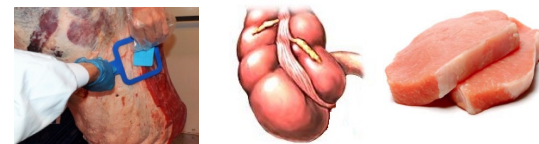
- ✓ *Salmonella* spp.
- ✓ *Escherichia coli*
  - commensales indicatrices
  - BLSE/AmpC/Carba (C3GR)  
(recherche sélective sur milieux supplémentés)




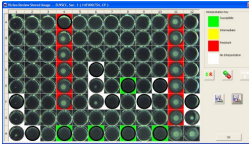
*E. coli, Salmonella*

## Matrices :

- ✓ carcasses et contenu caecal (abattoir)
- ✓ viandes fraîches (distribution)



## Méthode :

- ✓ CMI en milieu liquide
- 
- 
- ✓ Cut-off épidémiologique  
Eucast
  - ✓ % de résistance

## Nombre de prélèvements et de souches conformes analysés

Matrices	Filière/Bactérie			
	PORC		VEAU/BOEUF	
	Nombre de prélèvements analysés	Nombre de souches analysées	Nombre de prélèvements analysés	Nombre de souches analysées
Contenus caecaux	299	188 <i>E. coli</i> <sup>1</sup>	244	153 <i>E. coli</i> <sup>1</sup>
		66 <i>E. coli</i> C3GR <sup>2</sup>		51 <i>E. coli</i> C3GR <sup>2</sup>
Viandes	322	4 <i>E. coli</i> C3GR <sup>2</sup>	317	2 <i>E. coli</i> C3GR <sup>2</sup>
Carcasses	1457	204 Salmonelles <sup>3</sup>	6296	43 Salmonelles <sup>3</sup>

<sup>1</sup> : 2/3 des prélèvements analysés pour la recherche de *E. coli* (commensales indicatrices)

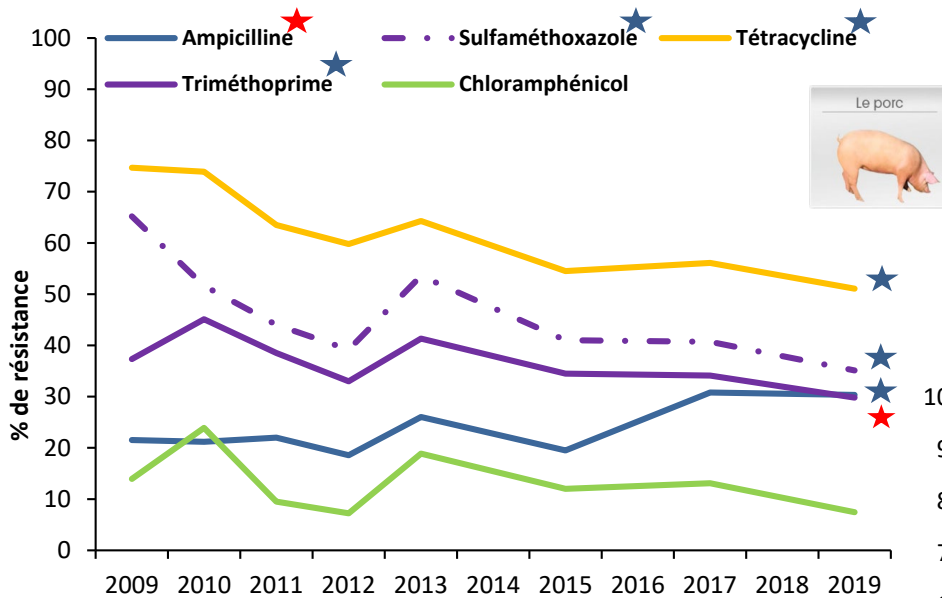
<sup>2</sup> : tous les prélèvements analysés pour la recherche de *E. coli* C3GR (recherche sélective sur milieux supplémentés)

<sup>3</sup> : tous les prélèvements analysés pour la recherche de Salmonelles



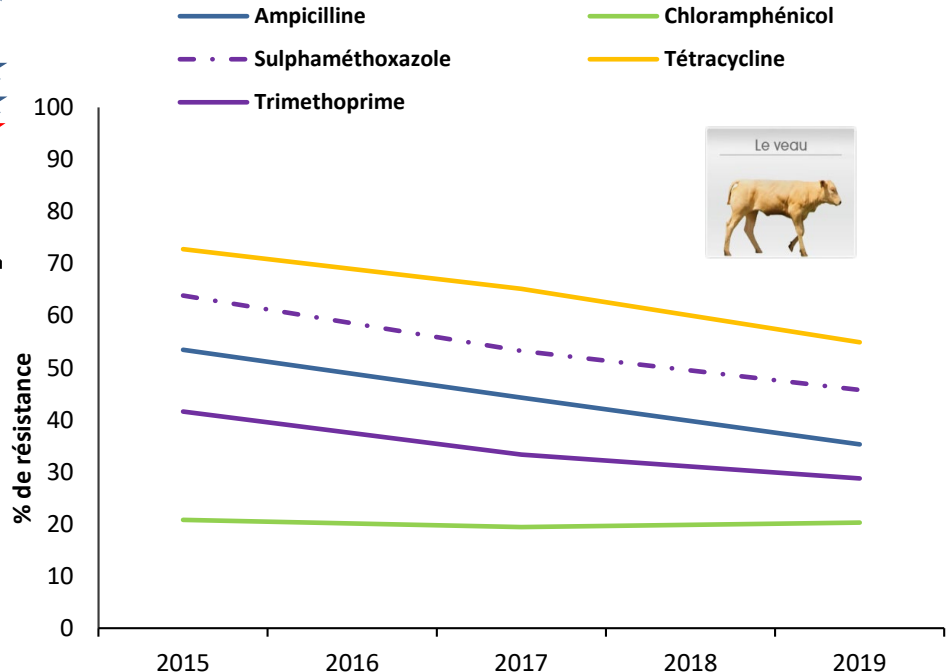
# Sensibilité aux antibiotiques : Evolution dans le temps

*E. coli*



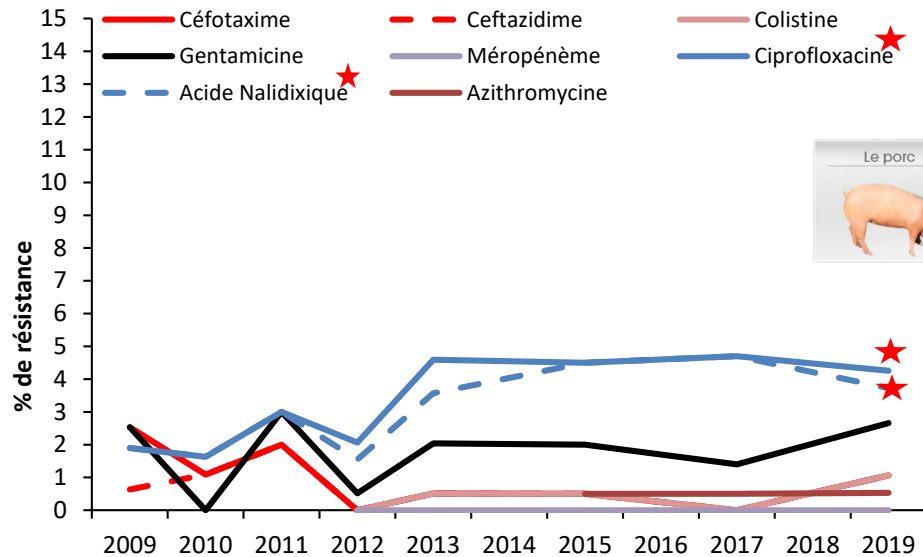
★ Diminution significative sur les 10 années d'observation, testée par une régression linéaire simple ( $p < 0,05$ )

★ Augmentation significative sur les 10 années d'observation, testée par une régression linéaire simple ( $p < 0,05$ ).

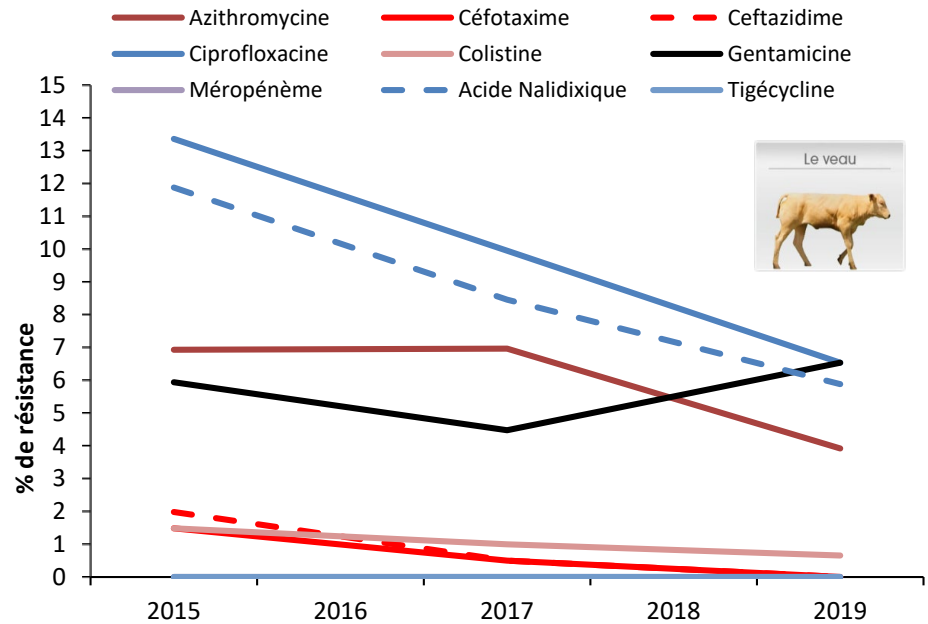


# Sensibilité aux antibiotiques : Evolution dans le temps

*E. coli*



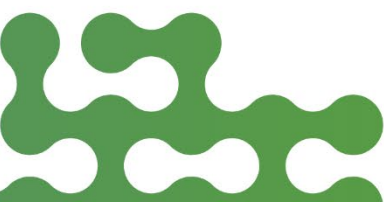
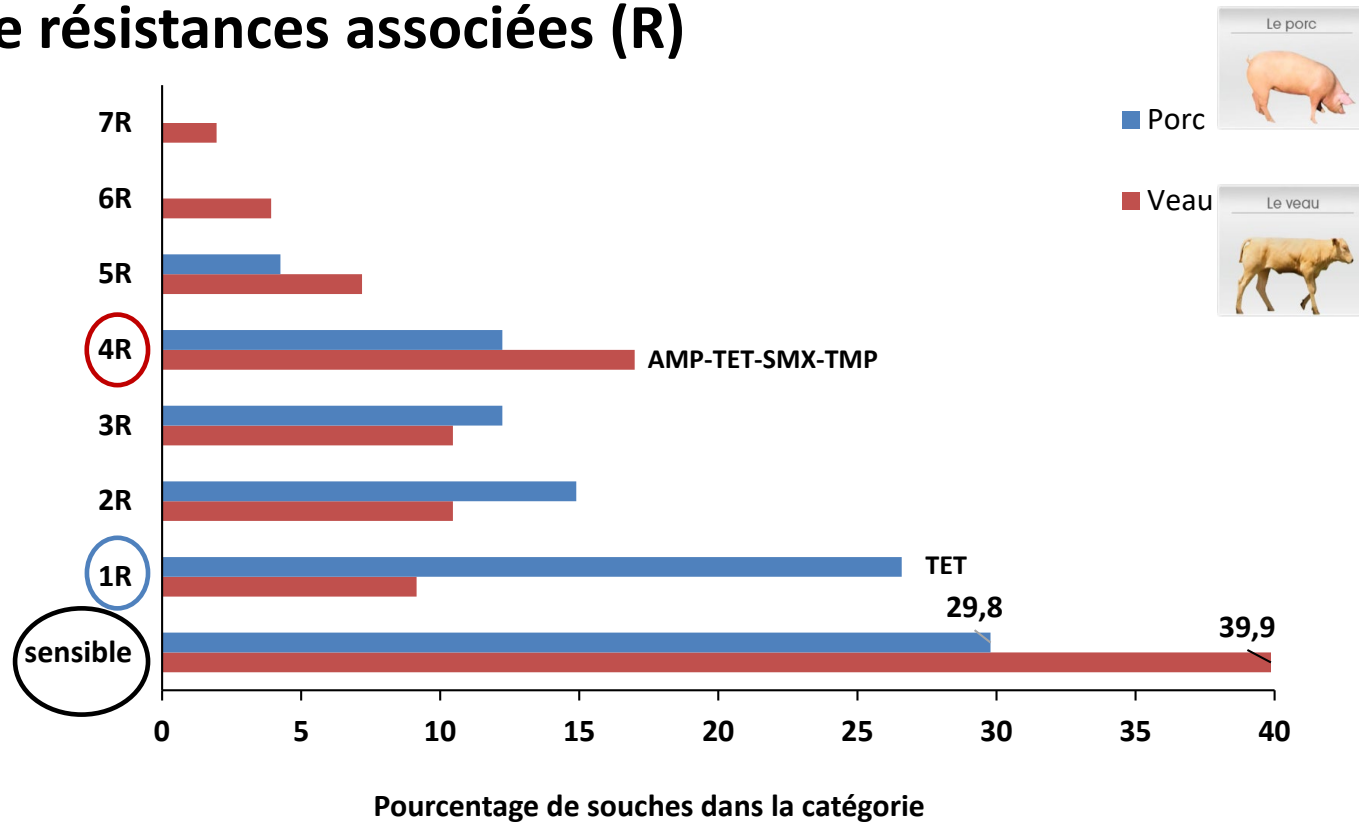
★ Augmentation significative sur les 10 années d'observation, testée par une régression linéaire simple ( $p < 0,05$ ).



## Sensibilité aux antibiotiques : Evolution dans le temps

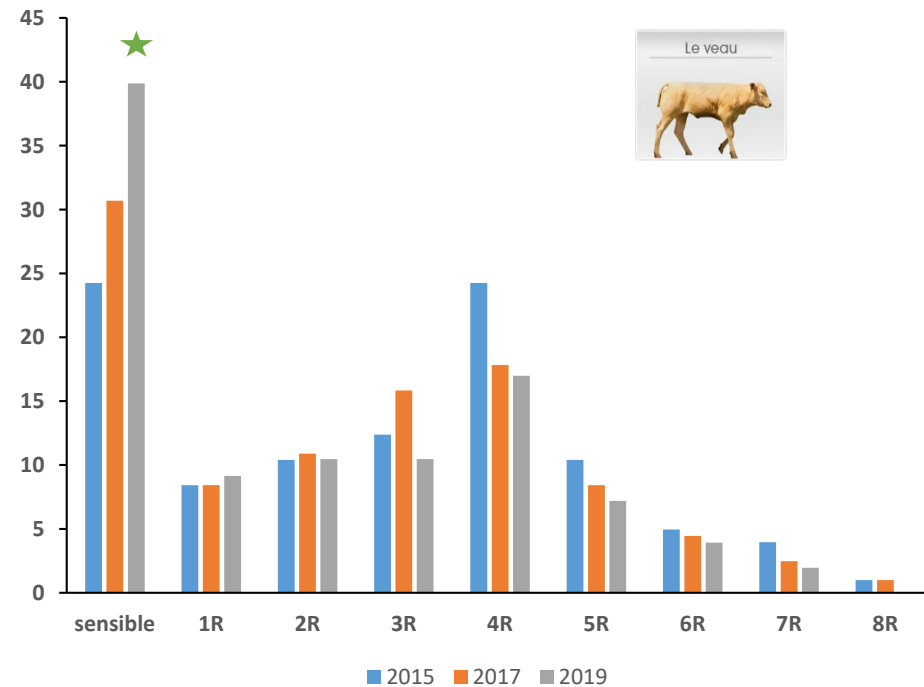
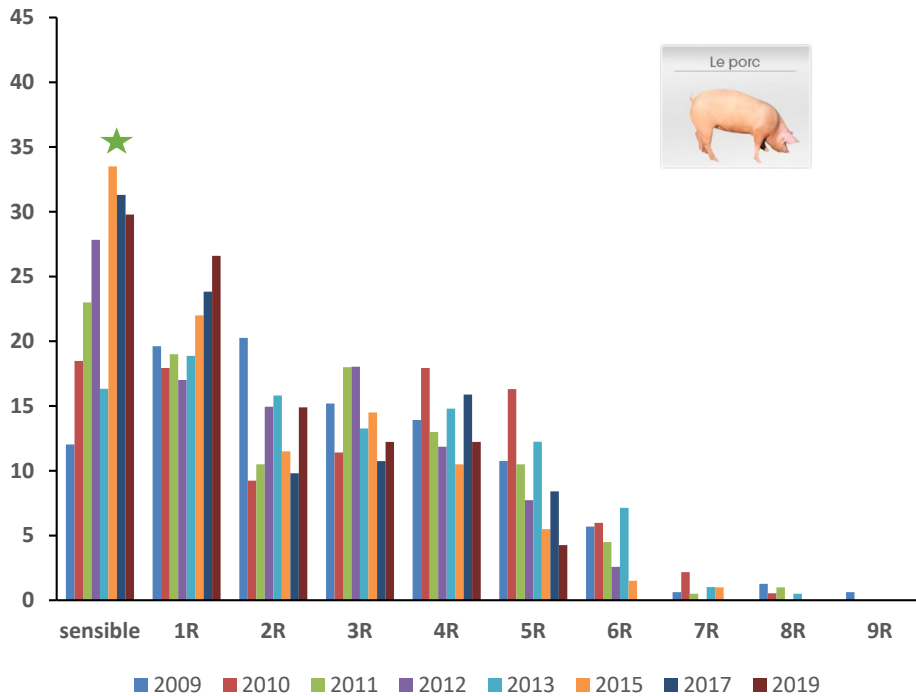
*E. coli*

### Nombre de résistances associées (R)

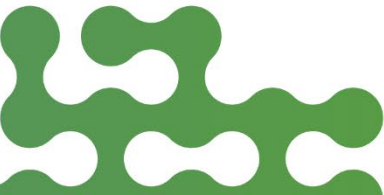


## Résistances associées (R) : Evolution dans le temps

*E. coli*







★ Augmentation significative, testée par Chi2 (p<0,05)





Proportion *E. coli* C3GR*E. coli* C3GR

2015    2017  
35,8 %   27,8%  
50,7 %   39,8%



Contenu caecal		Viande
Flore dominante <sup>1</sup>	Flore sous-dominante <sup>2</sup> (Recherche Sélective)	
 <p>1,1 % (N souches =188)</p>	<p>22,1 % (N prélèvements = 299)</p>	 <p>1,2 % (N prélèvements = 322)</p>
 <p>0 % (N souches =153)</p>	<p>20,9 % (N prélèvements = 244)</p>	 <p>0,6 % (N prélèvements = 317)</p>

<sup>1</sup> : % de *E. coli* C3GR parmi les souches isolées de la flore dominante; <sup>2</sup> : % de prélèvements contenant au moins un *E. coli* C3GR par recherche sélective

- Absence de souche productrice de carbapénèmase
- Profil **BLSE** majoritaire (74,2 % porc ; 50,9 % veau)
- Jusqu'à 6 résistances associées chez le porc, 9 chez le veau
- Profil de résistances associées majoritaire = C3G TET SMX (43,9 % porc ; 27,5 % veau)

## Prévalence et sensibilité aux antibiotiques

## Salmonelles

	N souches	N sérovars	Sérovars majoritaires
 <p>Le porc</p>	204	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salmonella Typhimurium monophasic (40,7 %)</li> <li>- Salmonella Derby (30,9 %)</li> </ul>
 <p>Le veau</p>	43	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salmonella Derby (27,9 %)</li> </ul>

- Résistances variables selon les sérovars
- Toutes les souches de ces sérovars majoritaires et celles de danger sanitaire de catégorie 1 (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* et son variant monophasique, *S. Hadar*, *S. Infantis*, *S. Virchow*, *S. Kentucky*) sont sensibles aux antibiotiques d'importance critique en santé humaine (céphalosporines, carbapénèmes, fluoroquinolones)



SCIENTIFIC REPORT

APPROVED: 31 January 2020

doi: 10.2903/j.efsa.2020.6007

The European Union Summary Report on Antimicrobial Resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2017/2018

European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control

Veterinary Microbiology 243 (2020) 108637

Contents lists available at ScienceDirect

Veterinary Microbiology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/vetmic](http://www.elsevier.com/locate/vetmic)



Decrease in fluoroquinolone use in French poultry and pig production and changes in resistance among *E. coli* and *Campylobacter*



Agnès Perrin-Guyomard<sup>a</sup>, Eric Jouy<sup>b</sup>, Delphine Urban<sup>c</sup>, Claire Chauvin<sup>b</sup>, Sophie A. Granier<sup>a</sup>, Gwenaëlle Mourand<sup>b</sup>, Anne Chevance<sup>c</sup>, Cécile Adam<sup>d</sup>, Gérard Moulin<sup>c</sup>, Isabelle Kempf<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup>ANSES, Fouquier Laboratory, France

<sup>b</sup>ANSES, Ploufragan-Plazaud-Niort Laboratory, France

<sup>c</sup>ANSES, French Agency for Veterinary Medicinal Products, Fouquier, France

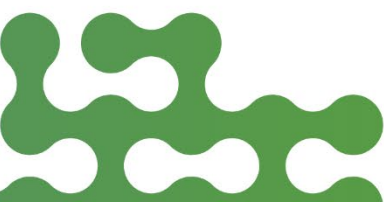
<sup>d</sup>General Directorate for Food, Ministry for Agriculture and Food, Paris, France



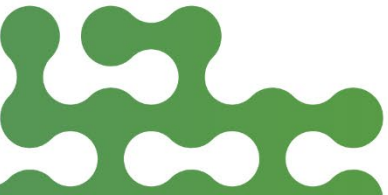
Veterinary Medicine and Science

An efficient cephalosporin stewardship programme in French swine production

DOI:10.1002/vms3.377



- **A surveiller** : augmentation de la résistance à l'ampicilline et aux FQs *E. coli*/porc
- **A confirmer** : tendances chez le veau, diminution des C3GR
- **A suivre** : changement de décision au 1<sup>er</sup> janvier 2021
  - Isolement des bactéries cibles à partir du MÊME prélèvement (caeca)
  - *Campylobacter jejuni* ET/OU *Campylobacter coli* dans TOUTES les filières
  - Surveillance de la viande aux frontières (*E. coli*, *E. coli* BLSE, Salmonelles)





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION



Les Services Déconcentrés

Les Laboratoires agréés

Anses Fougères

Sophie Granier, Agnès Perrin,  
Mireille Bruneau, Béatrice  
Anger, Paméla Houée, Patricia  
Legrandois, Charlotte Valentin

Anses Lyon

Anses Ploufragan