

RENCONTRE SCIENTIFIQUE

# Antibiorésistance en santé animale et dans l'environnement

jeudi 17  
novembre 2022  
Événement en ligne

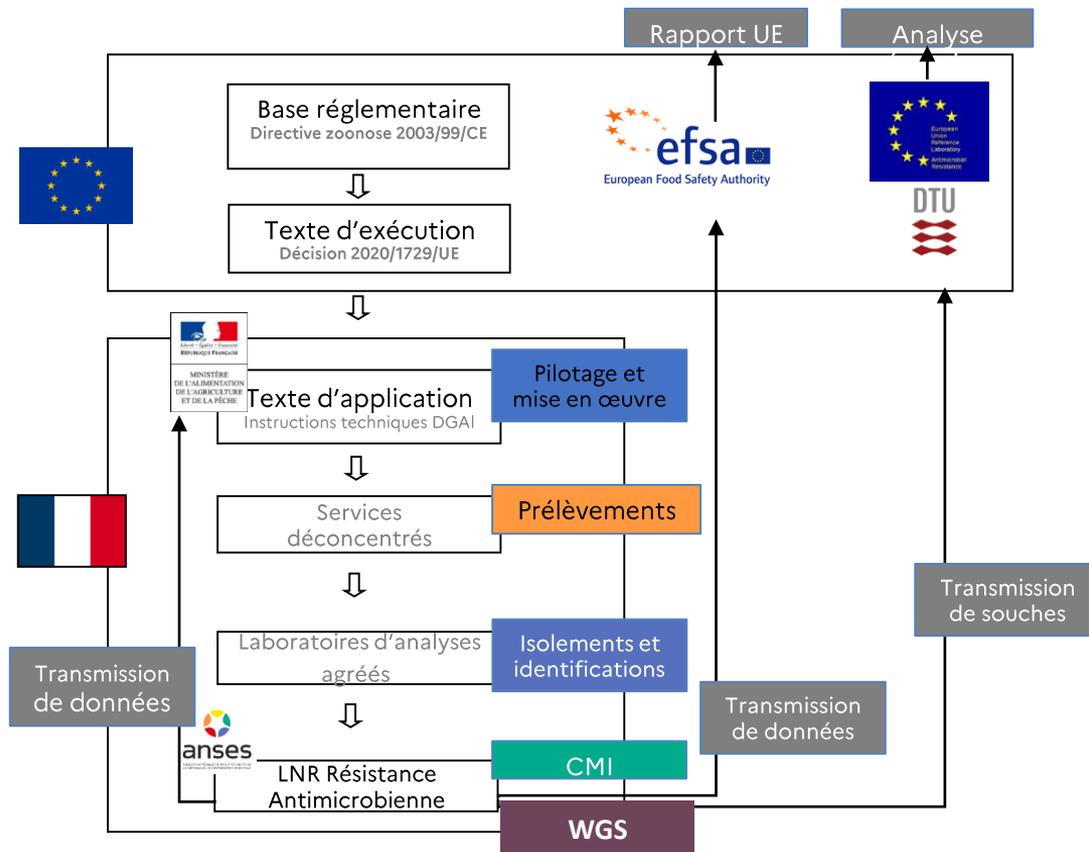
#Antibiorésistance

# Surveillance européenne de l'antibiorésistance animale : résultats majeurs en 2022

Sophie Granier, Anses-Laboratoire de Fougères

pour le Laboratoire National de Référence de la Résistance Antimicrobienne

# Dispositif officiel de surveillance de l'antibiorésistance en alimentation humaine



Obligatoire

RENCONTRE  
SCIENTIFIQUE

Judi 17 novembre 2022 ● Événement en ligne



Bactéries zoonotiques et commensales	Population animale ou denrée alimentaire d'origine animale	Stade de la chaîne alimentaire	Type d'échantillons
<i>Salmonella</i> spp.	Poulets de chair	Elevages	Prélèvements de surface
	Poules pondeuses		
	Dindes d'engraissement		
	Viandes fraîches poulet	Postes contrôles frontaliers	Aliment-Viande
	Viandes fraîches dinde		
<i>Campylobacter coli</i> <i>Campylobacter jejuni</i>	Poulets de chair	Abattoirs	Contenu caecal
	Dindes d'engraissement		
<i>E. coli</i>	Poulets de chair	Abattoirs	Contenu caecal
	Dindes d'engraissement		
	Viandes fraîches poulet	Postes contrôles frontaliers	Aliment-Viande
	Viandes fraîches dinde		
<i>E. coli</i> BLSE/AmpC/Carba*	Poulets de chair	Abattoirs	Contenu caecal
	Dindes d'engraissement		
	Viandes fraîches poulet	Distribution	Aliment-Viande
	Viandes fraîches dinde		
	Viandes fraîches poulet	Postes contrôles frontaliers	Aliment-Viande
	Viandes fraîches dinde		

Que surveille-t-on ?  
Du **nouveau**  
dans la continuité

← années paires

années impaires →

+

Enquêtes exploratoires  
ponctuelles

Bactéries zoonotiques et commensales	Population animale ou denrée alimentaire d'origine animale	Stade de la chaîne alimentaire	Type d'échantillons
<i>Salmonella</i> spp.	Porcs d'engraissement	Abattoirs	Contenu caecal
	Bovins de moins de 1 an		
	Viandes fraîches porc	Postes contrôles frontaliers	Aliment-Viande
	Viandes fraîches bœuf		
<i>Campylobacter coli</i>	Porcs d'engraissement	Abattoirs	Contenu caecal
<i>Campylobacter coli</i> <i>Campylobacter jejuni</i>	Bovins de moins de 1 an		
<i>E. coli</i>	Porcs d'engraissement	Abattoirs	Contenu caecal
	Bovins de moins de 1 an		
	Viandes fraîches porc	Postes contrôles frontaliers	Aliment-Viande
	Viandes fraîches bœuf		
<i>E. coli</i> BLSE/AmpC/Carba*	Porcs d'engraissement	Abattoirs	Contenu caecal
	Bovins de moins de 1 an		
	Viandes fraîches porc	Distribution	Aliment-Viande
	Viandes fraîches bœuf		
	Viandes fraîches porc	Postes contrôles frontaliers	Aliment-Viande
	Viandes fraîches bœuf		
Viandes fraîches bœuf			

# Bilan des prélèvements 2021

**Tableau 1** : Bilan du nombre de prélèvements et du nombre d'isollements effectués dans le cadre de la surveillance 2021 de la résistance aux antimicrobiens chez les bactéries zoonotiques et commensales

Matrice	Origine	Attendus <sup>1</sup>	Prélèvements		Isolements	
			Effectués <sup>2</sup>	Analysés <sup>3</sup>	Reçus <sup>4</sup>	Analysés <sup>5</sup>
Contenus caecaux	Porc	500	490	368 ( <i>Salmonella</i> spp.) 483 ( <i>Campylobacter</i> ) 282 ( <i>E. coli</i> ) 350 ( <i>Ec</i> BLSE/AmpC/Carba)	96 <i>Salmonella</i> spp. 676 <i>Campylobacter</i> * 247 <i>E. coli</i>	95 <i>Salmonella</i> spp. 203 <i>C. coli</i> 232 <i>E. coli</i> 40 <i>Ec</i> BLSE/AmpC
	Veau	315	295	281 ( <i>Salmonella</i> spp.) 282 ( <i>Campylobacter</i> ) 209 ( <i>E. coli</i> ) 281 ( <i>Ec</i> BLSE/AmpC/Carba)	1 <i>Salmonella</i> spp. 452 <i>Campylobacter</i> ** 196 <i>E. coli</i>	1 <i>Salmonella</i> spp. 127 <i>C. jejuni</i> 32 <i>C. coli</i> 182 <i>E. coli</i> 42 <i>Ec</i> BLSE/AmpC
Viande	Porc	330	328	321	3 <i>Ec</i> BLSE/AmpC 1 <i>Ec</i> Carba	3 <i>Ec</i> BLSE/AmpC
	Bœuf	330	328	312	1 <i>Ec</i> BLSE/AmpC 1 <i>Ec</i> Carba	1 <i>Ec</i> BLSE/AmpC

1 : Nombre de prélèvements définis dans les instructions techniques DGAL/SDSPA/2021-3 et DGAL/SDSSA/2020-820 ;

2 : Nombre de prélèvements répertoriés dans Sigal ;

3 : Nombre de prélèvements conformes à réception analysés par les laboratoires agréés ;

4 : Nombre de souches isolées par les laboratoires agréés ;

5 : Nombre de souches conformes à réception, identifiées et avec un résultat de CMI validé.

\* Dans la mesure du possible, pour chaque prélèvement de porc positif, deux isolats de *Campylobacter* sont adressés au LNR.

\*\* Dans la mesure du possible, pour chaque prélèvement de veau positif, quatre isolats de *Campylobacter* sont adressés au LNR, et le LNR analyse au plus un isolat de chaque espèce par lot.

## Une situation contrastée concernant l'antibiorésistance de salmonelles isolées de porcs à l'abattoir

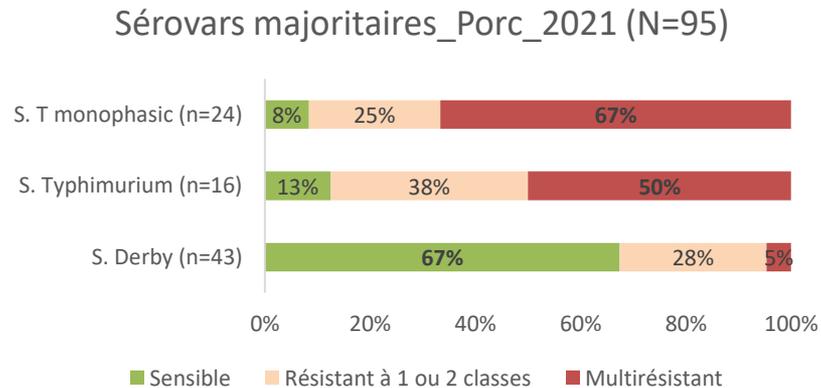


Figure : Proportion d'isolats de salmonelles sensibles à multi-résistants parmi les sérovars majoritaires isolés à partir de contenus caecaux de porc en 2021

Depuis la mise en application dans l'ensemble de l'Union Européenne de la décision 2020/1729/UE, la France surveille en abattoir les *Campylobacter coli* isolés de porcs et de bovins de moins d'un an

Tableau 5 : Profils de résistance des souches de *C. coli* isolées de contenus caecaux de porcs en 2021

n résistance	n souches (N=203)	% [IC95]	Profil le plus représenté*
0	20	9,9 [5,8-14]	Multi-sensible
1	89	43,8 [37,0-50,7]	TET (79)**
2	78	38,4 [37,1-45,1]	CIP-TET (59)
3	14	6,9 [3,4-10,4]	ERY-CIP-TET (14)
4	2	1,0 [0,0-2,3]	ERY-GEN-CIP-TET (2)

\* Chloramphénicol (CHL) ; Ciprofloxacine (CIP) ; Ertapénème (ETP) ; Erythromycine (ERY) ; Gentamicine (GEN) ; Tétracycline (TET).

\*\* () : nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée. IC95 : intervalle de confiance à 95 %.

Tableau 6 : Profils de résistance des souches de *C. coli* isolées de contenus caecaux de veaux en 2021

n résistance	n souches (N=32)	% [IC95]	Profil le plus représenté*
0	4	12,5 [1-24]	Multi-sensible
1	5	15,6 [3-28,2]	TET (5)**
2	11	34,4 [17,9-50,8]	CIP-TET (11)
3	9	28,1 [12,5-43,7]	ERY-CIP-TET (5)
4	3	9,4 [0,0-19,5]	ERY-GEN-CIP-TET (2)

\* Chloramphénicol (CHL) ; Ciprofloxacine (CIP) ; Ertapénème (ETP) ; Erythromycine (ERY) ; Gentamicine (GEN) ; Tétracycline (TET).

\*\* () : nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée. IC95 : intervalle de confiance à 95 %.

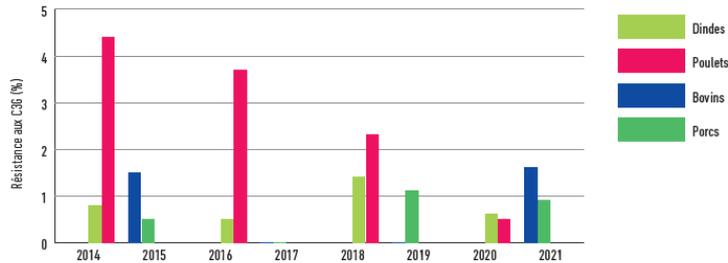
### Taux de résistance combinée à l'érythromycine et à la ciprofloxacine :

- 0.8 % de *C. jejuni* résistantes chez le veau,
- 8 % de *C. coli* résistantes chez le porc,
- 25 % de *C. coli* résistantes isolées chez le veau.

# E. coli indicateurs – caeca à l'abattoir

## Souches de E. coli isolées d'animaux sains à l'abattoir

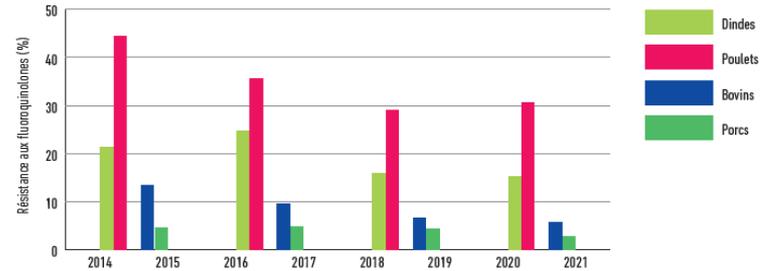
**FIGURE 10.** Évolution de la résistance aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G) chez les souches de E. coli isolées d'animaux sains à l'abattoir selon l'espèce animale\*, France, santé animale, 2014-2021



\* La surveillance de la résistance aux antibiotiques des souches bactériennes isolées d'animaux sains à l'abattoir est réalisée tous les 2 ans selon l'espèce animale : volailles les années paires, bovins / porcs les années impaires.  
Source : Anses-LNR

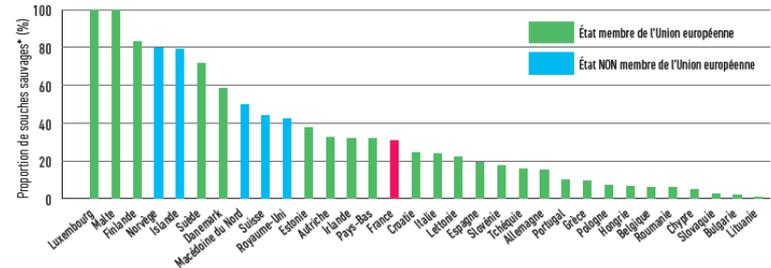
## Souches de E.coli isolées d'animaux sains à l'abattoir

**FIGURE 14.** Résistance aux fluoroquinolones (FQ) chez les souches de E.coli isolées d'animaux sains à l'abattoir\* selon l'espèce. France, santé animale, 2011-2021



\* La surveillance de la résistance aux antibiotiques des souches bactériennes isolées d'animaux sains à l'abattoir est réalisée tous les 2 ans selon l'espèce animale : volailles les années paires, bovins / porcs les années impaires.  
Source : Anses-LNR

**FIGURE 15.** Proportion de souches sauvages\* de E. coli isolées de poulets sains à l'abattoir : place de la France en Europe. Santé animale, données 2020



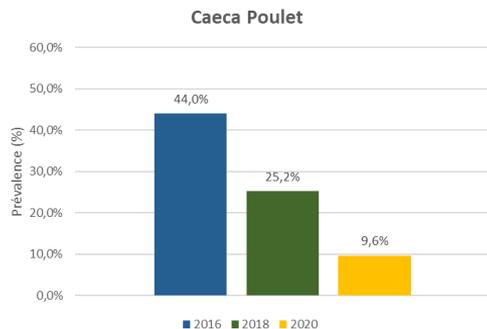
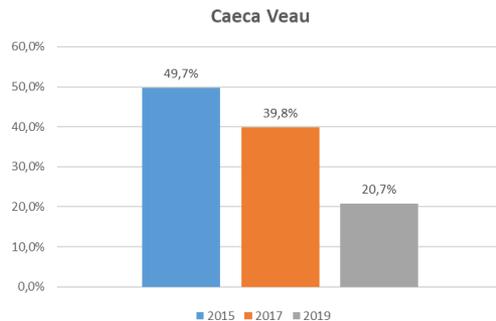
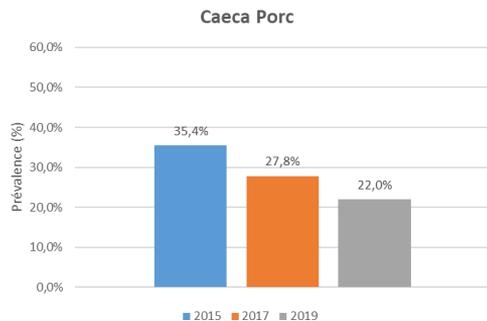
\* Souche sensible (non résistante) à l'ensemble des antibiotiques testés dans le cadre de la surveillance européenne réglementaire<sup>[20]</sup>  
Source : Efsa

## Comparaison du taux d'E. coli sensibles à tous les antibiotiques :

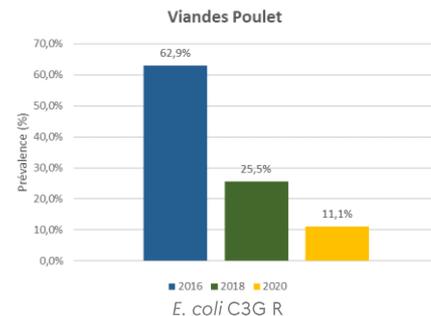
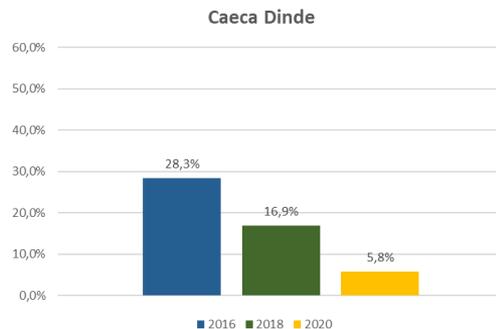
- Porc : 30% en 2019, 44 % en 2021
- Veau : 40% en 2019, 36% en 2021



À l'abattoir comme à la distribution, on observe une diminution de la détection d' *E. coli* résistant aux céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération chez les principaux animaux producteurs de denrées alimentaires et leurs viandes



*E. coli* C3G R



en ligne

L'objectif *Ecoantibio2* de diminution de moitié en 5 ans de la prévalence d' *E. coli* C3GR dans les viandes de poulet à la distribution a été très largement dépassé.



Perspective 2023 :



Surveillance en place pour les viandes importées

Hors UE

Contrôles aux postes aux frontières



Représentatif du territoire européen

## Perspective 2023 : plan Européen exploratoire et obligatoire



SARM chez les porcs charcutiers à l'abattoir  
*Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline



+ OPTION ERL  
Enterocoques résistants au Linézolide



# Remerciements

## L'ensemble des acteurs français de la surveillance européenne harmonisée



Les Services Déconcentrés

Les Laboratoires agréés

Diane Cuzzucoli



Pierre-Alexandre Beloeil  
Anca Stoicescu

RENCONTRE  
SCIENTIFIQUE

Des questions ?  
[sophie.granier@anses.fr](mailto:sophie.granier@anses.fr)

Jeudi 17 novembre 2022 ● Événement en ligne



## Equipe du LNR Résistance Antimicrobienne



Jean-Philippe Amat  
Eric Morignat

Laetitia Bonifait

