

# Evolution de l'antibiorésistance chez les bactéries majeures en productions bovines, porcines et aviaires en Belgique.

Nadine Botteldoorn, DGZ  
Marc Saulmont, ARSIA asbl

*Bruxelles, 19 juin 2019*



## Sommaire/plan

- Introduction/ Inleiding
- Evolution chez les porcs/ Evolutie bij varkens
- Evolution chez les Bovins /Evolutie bij rundvee
- Evolution chez les Volailles/Evolutie bij pluimvee
- Conclusions/ Conclusies



# Laboratoires régionaux de première ligne

## DGZ: Dierengezondheidszorg, Vlaanderen



**ARSIA asbl: Association régionale de santé et d'identification animale, Wallonie**





## Méthode

- Uniquement antibiogrammes en diffusion sur gélose
- Norme AFNOR UN 47-107
- Référentiel CA SFM vétérinaire
- Sous accréditation

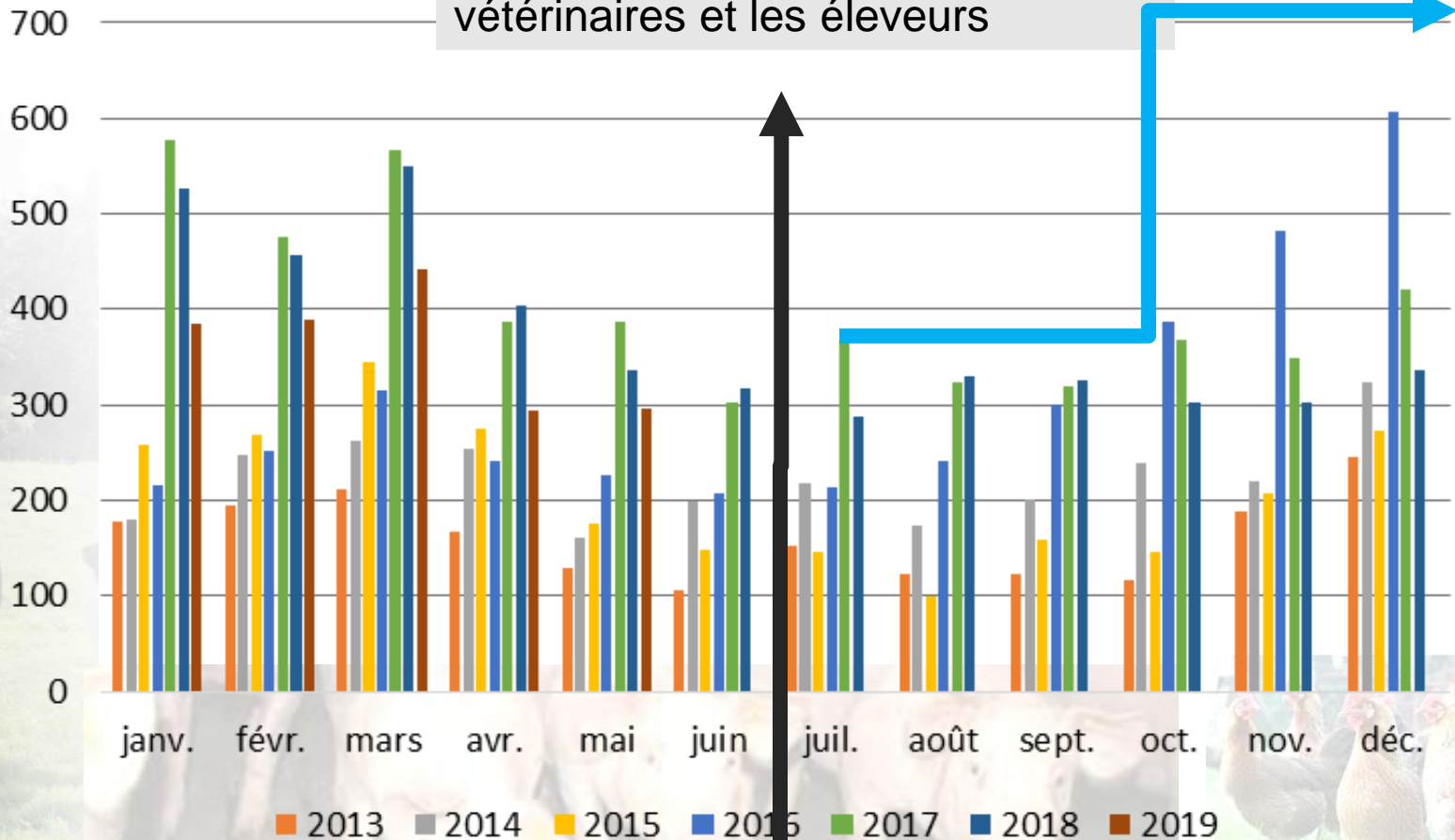




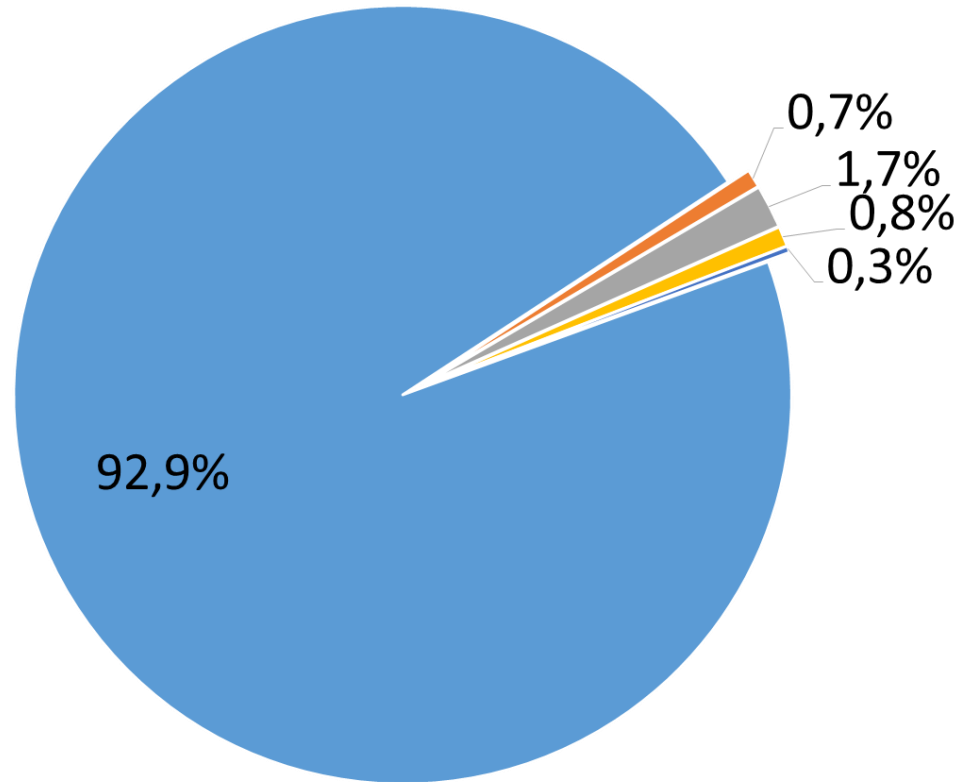
## ARSIA

- 3688 antibiogrammes en 2016
- 4800 antibiogrammes en 2017
- 4500 antibiogrammes en 2018

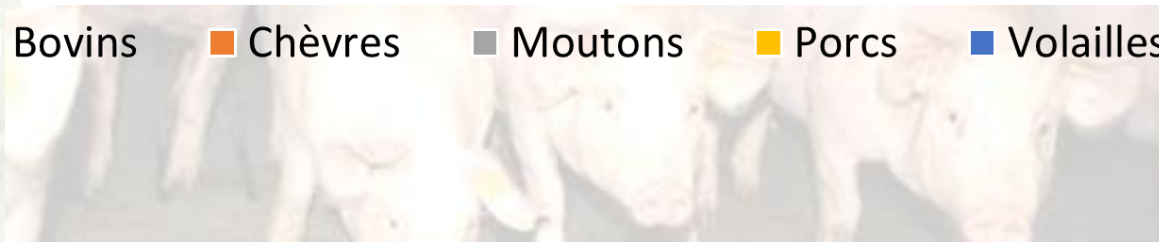
Arrêté royal de 21 juillet 2016  
relatif aux conditions d'utilisation  
des médicaments par les  
vétérinaires et les éleveurs



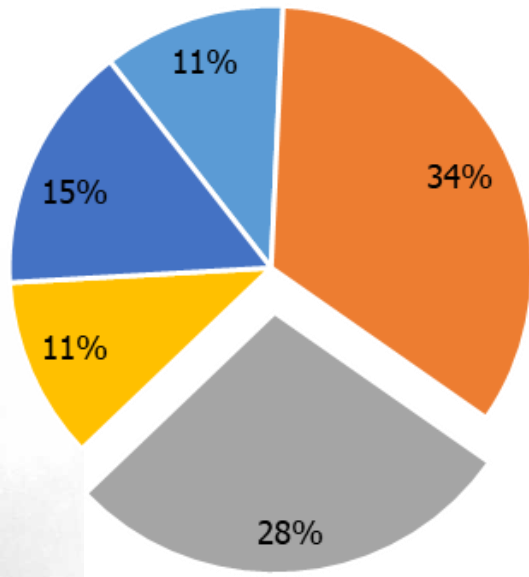
# Essentiellement en production bovine



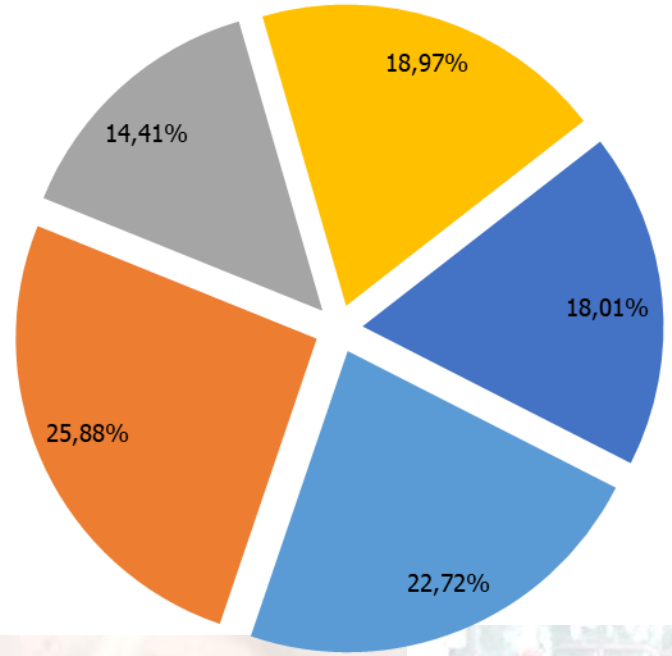
■ Bovins   ■ Chèvres   ■ Moutons   ■ Porcs   ■ Volailles



# Essentiellement en production bovine



■ NON CLASSES ■ DIGESTIF ■ LAIT ■ RESPIRATOIRE ■ SYSTEMIQUE



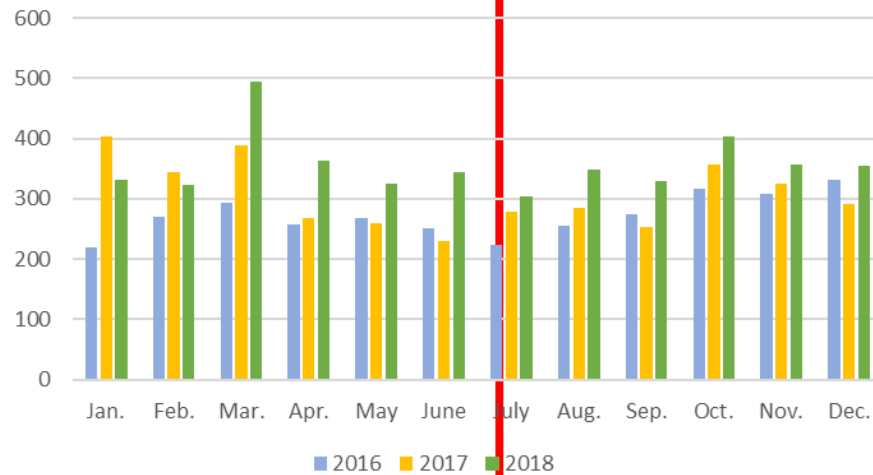
■ 0-7j ■ 8-15j ■ 16-31j ■ 1-6mois ■ +6mois



## Aantal uitgevoerde antibiogrammen in DGZ

- 2884 antibiogrammen in 2015
- 3267 antibiogrammen in 2016
- 3682 antibiogrammen in 2017
- 3966 antibiogrammen in 2018

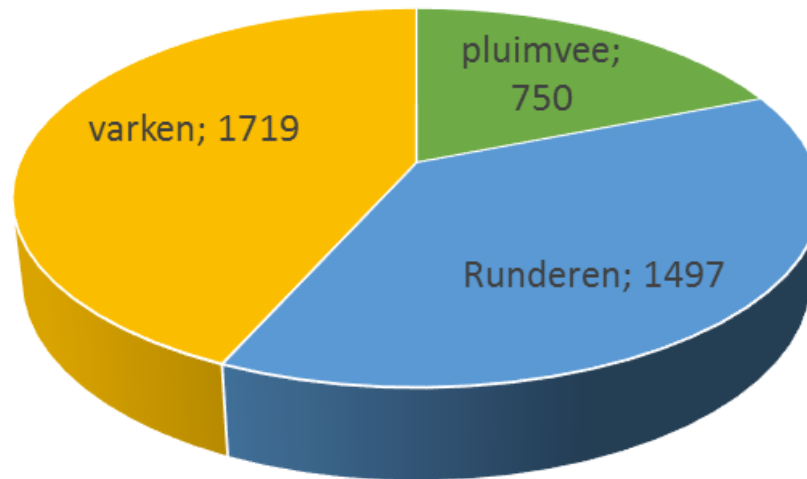
KB  
21 juli 2016 ↑





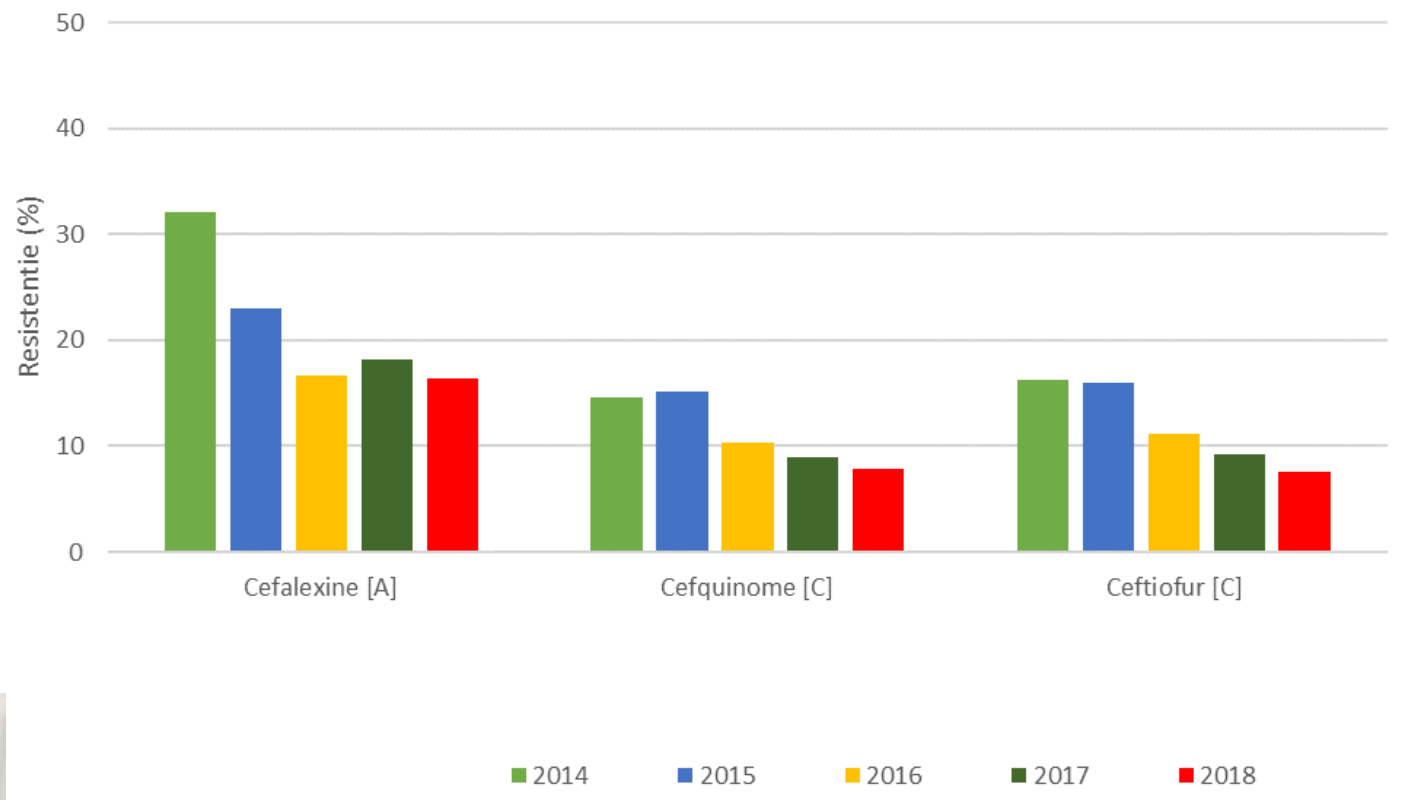
# Verdeling van het aantal antibiogrammen per diersoort in 2018 (DGZ)

aantal AB (n=3966)



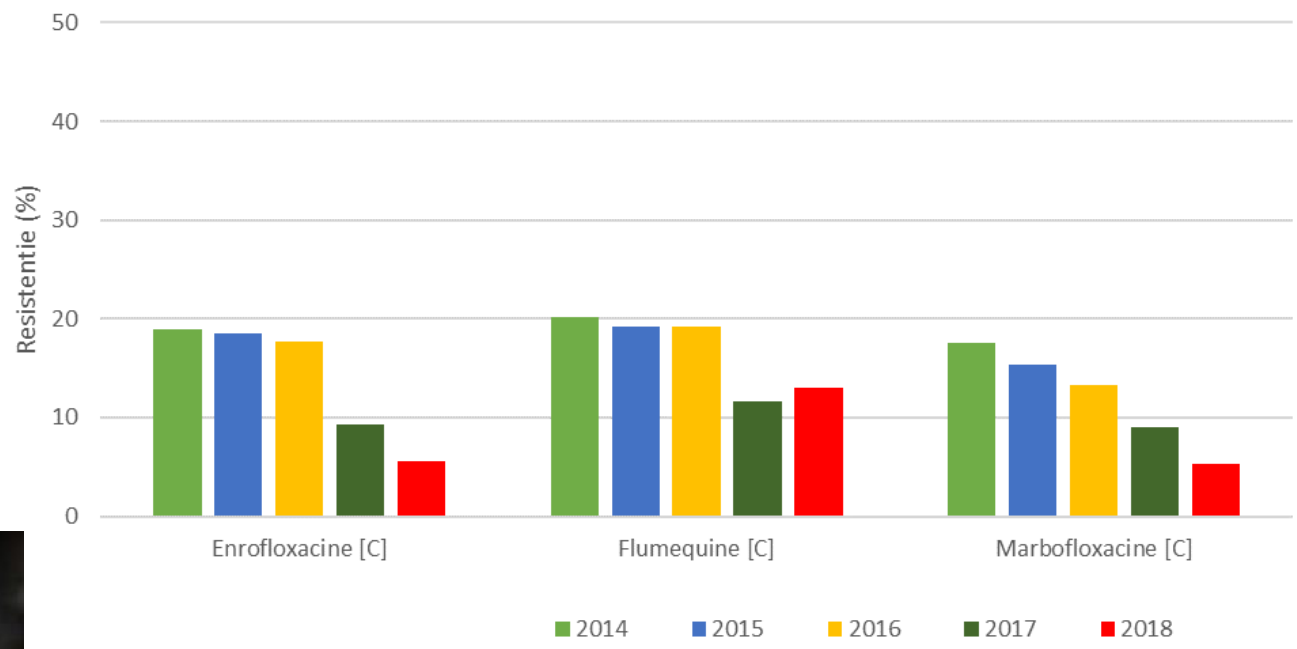
# *E. coli* in de varkensproductie

Jaar	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal	307	470	385	411	342

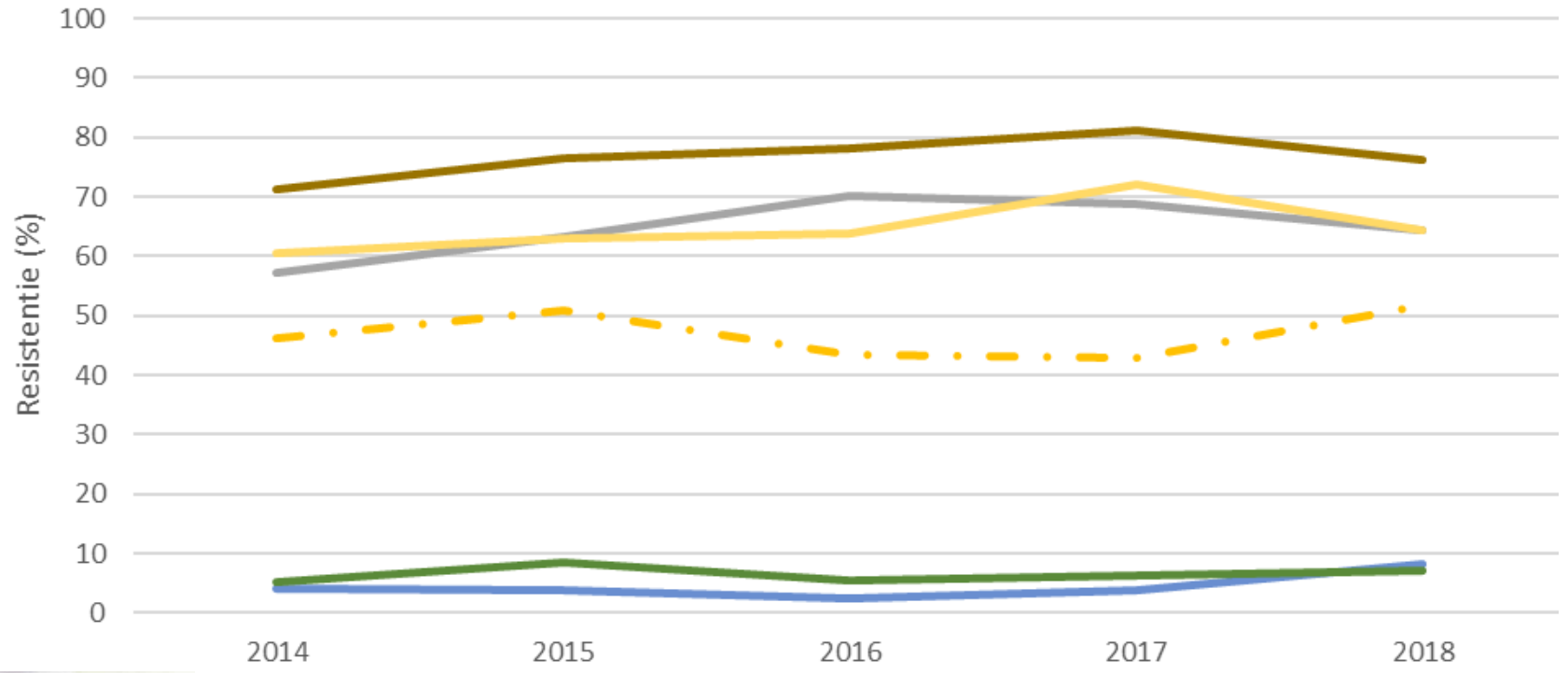


# *E. coli* in de varkensproductie

Jaar	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal	307	470	385	411	342



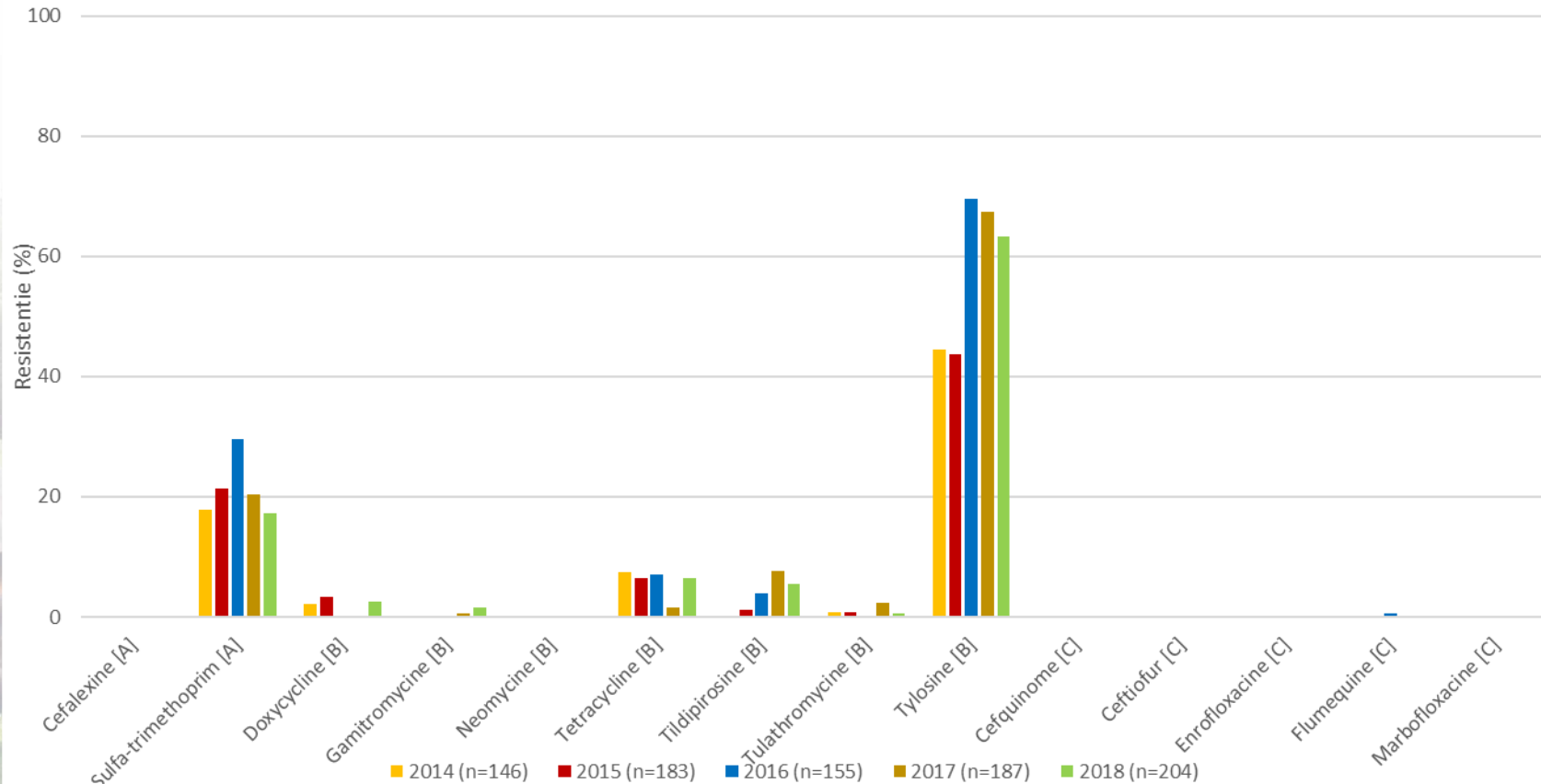
# *E. coli* in de varkensproductie



# *P. multocida* in de varkensproductie



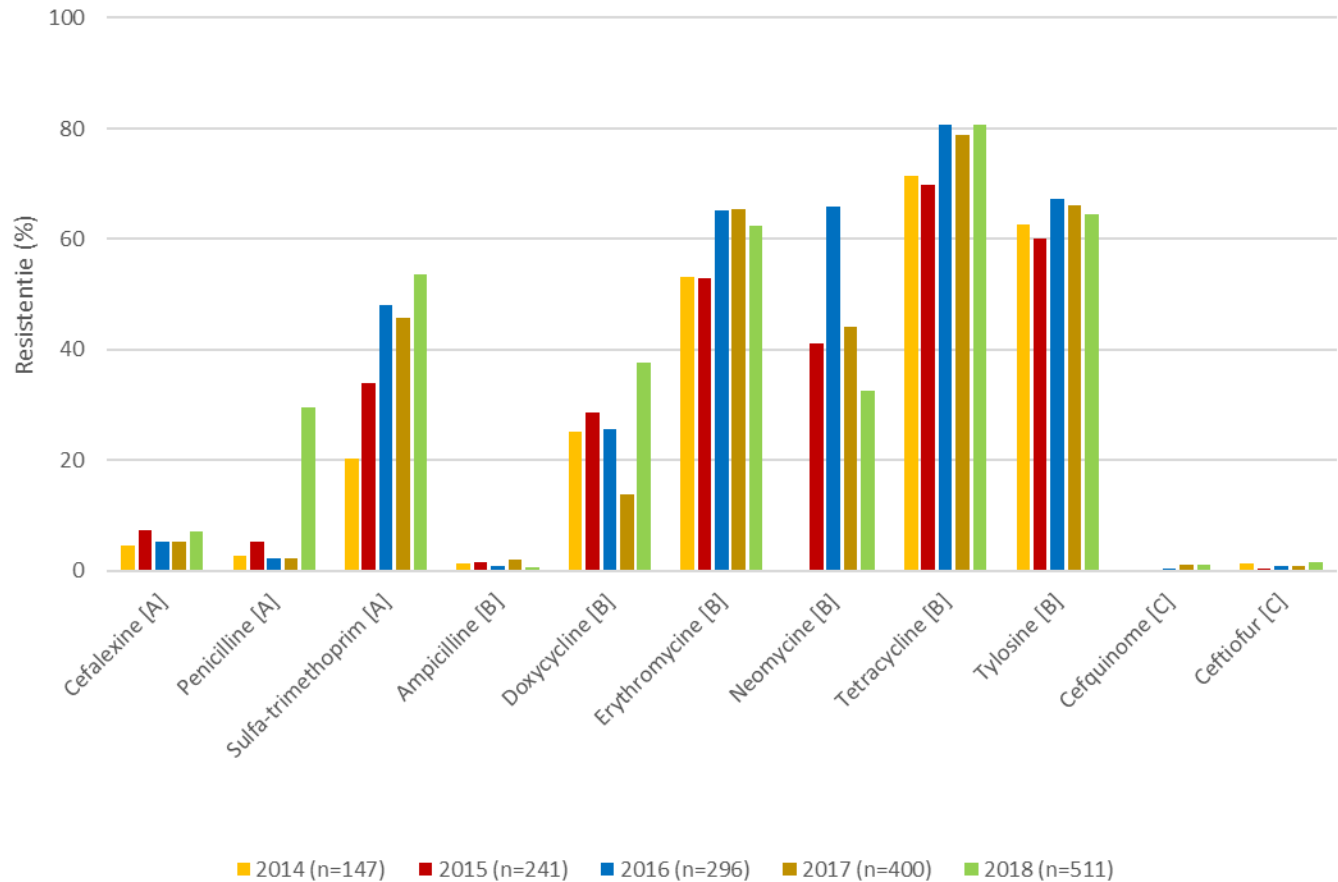
Jaar	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal	146	183	155	187	204





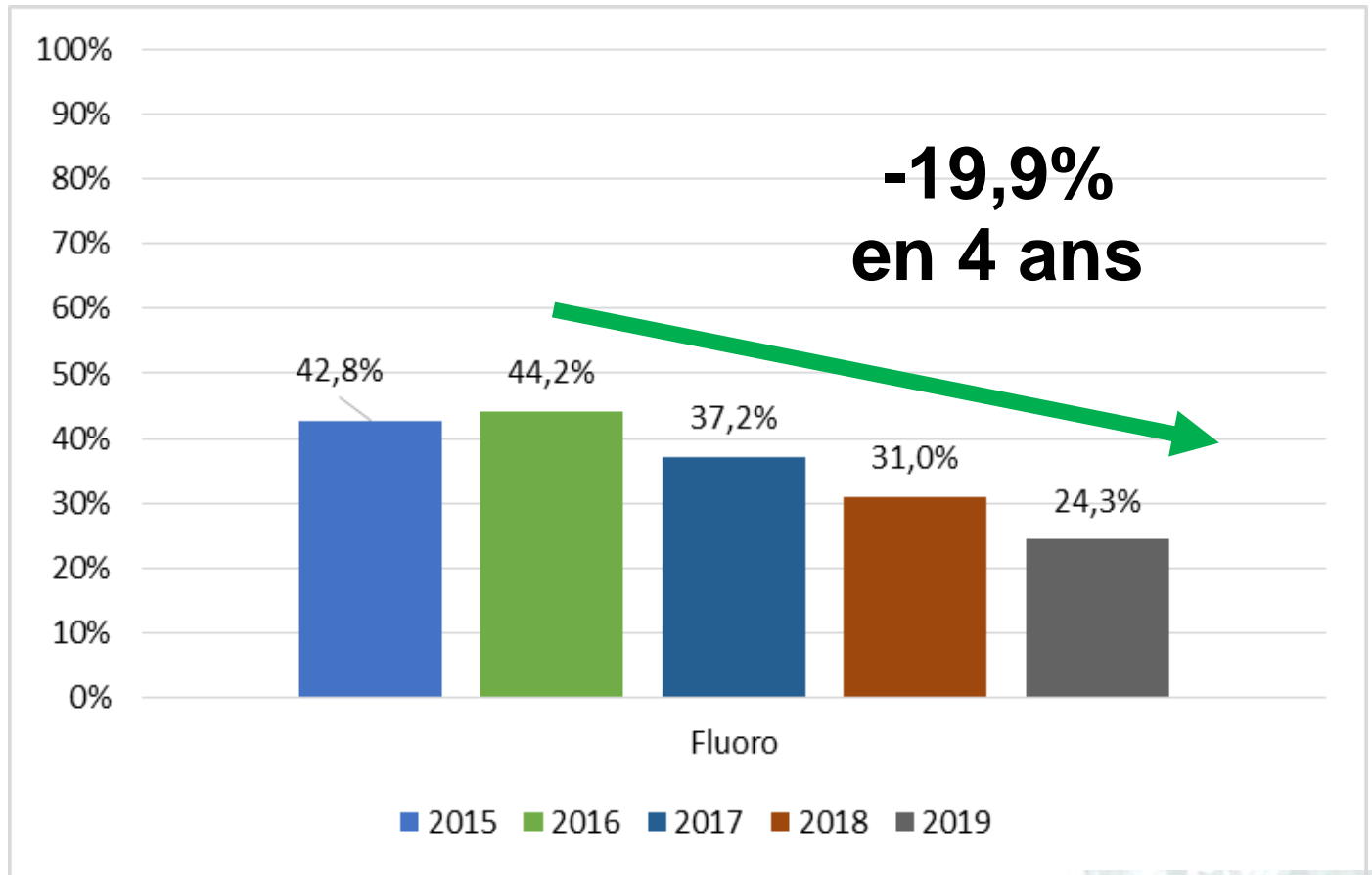
# S. suis in de varkensproductie

Jaar	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal	147	241	296	400	511



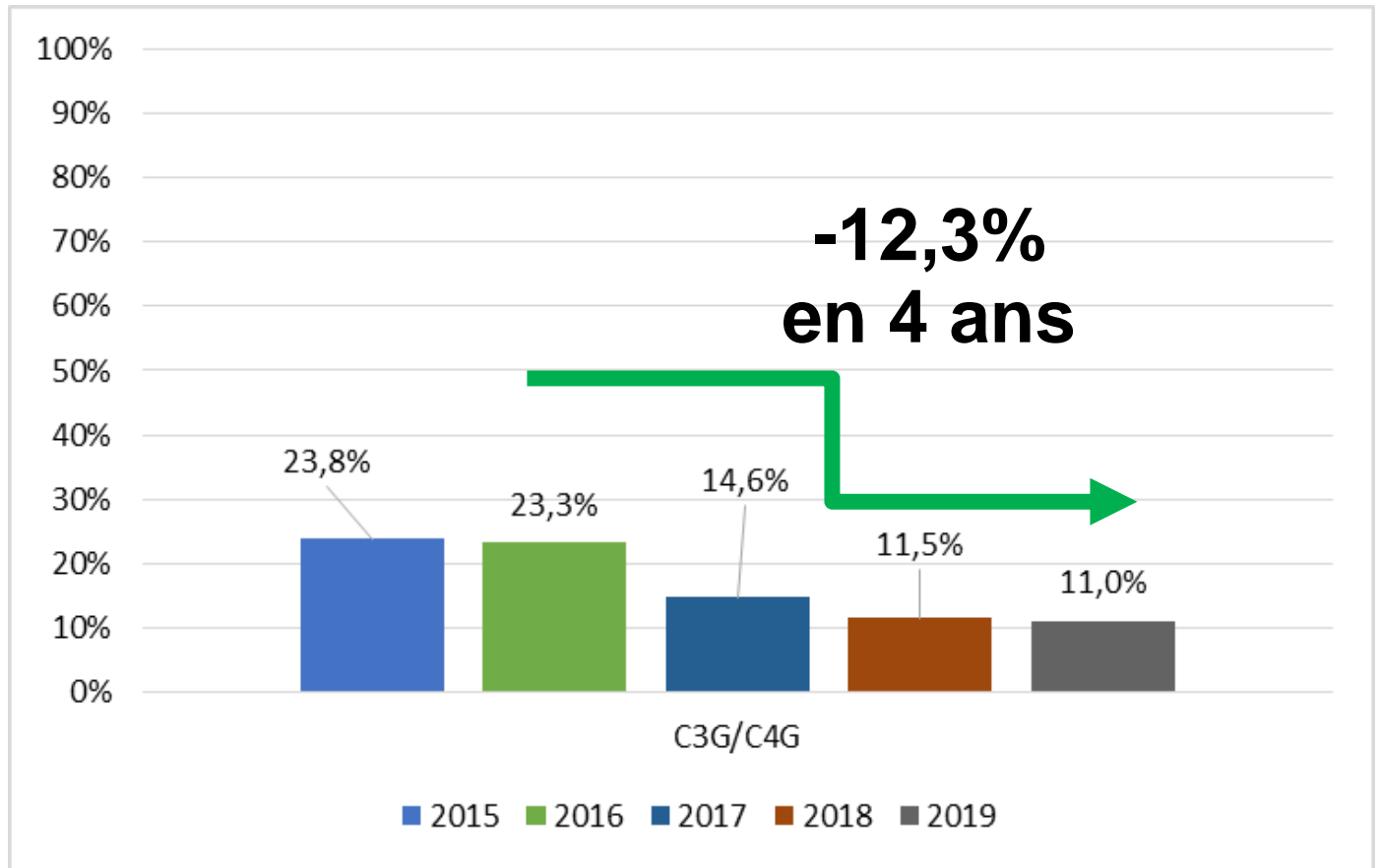
# Escherichia coli en santé bovine à l'exclusion de la santé mammaire

Année	n
2015	682
2016	1328
2017	1805
2018	1781
mai-19	707



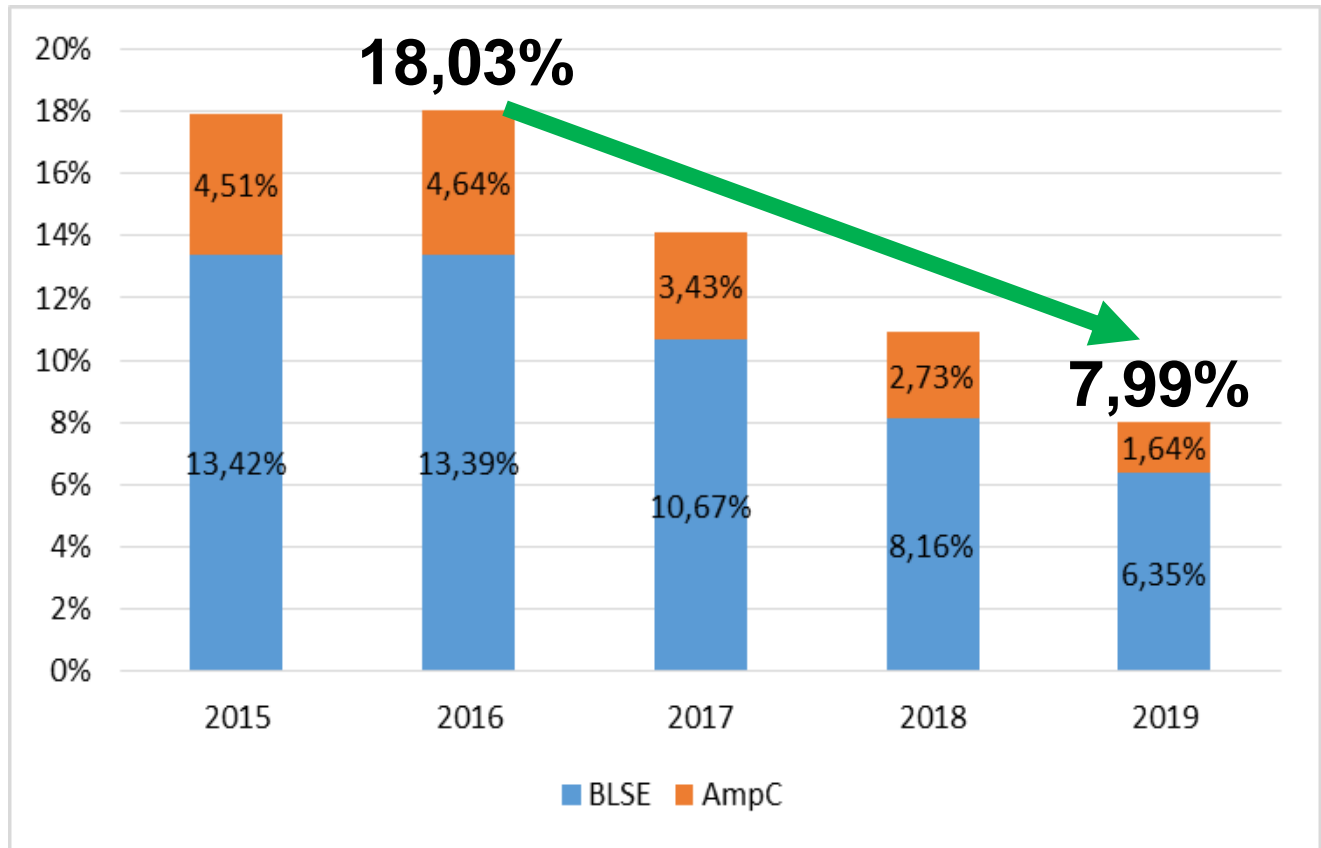
# Escherichia coli en santé bovine à l'exclusion de la santé mammaire

Année	n
2015	682
2016	1328
2017	1805
2018	1781
mai-19	707



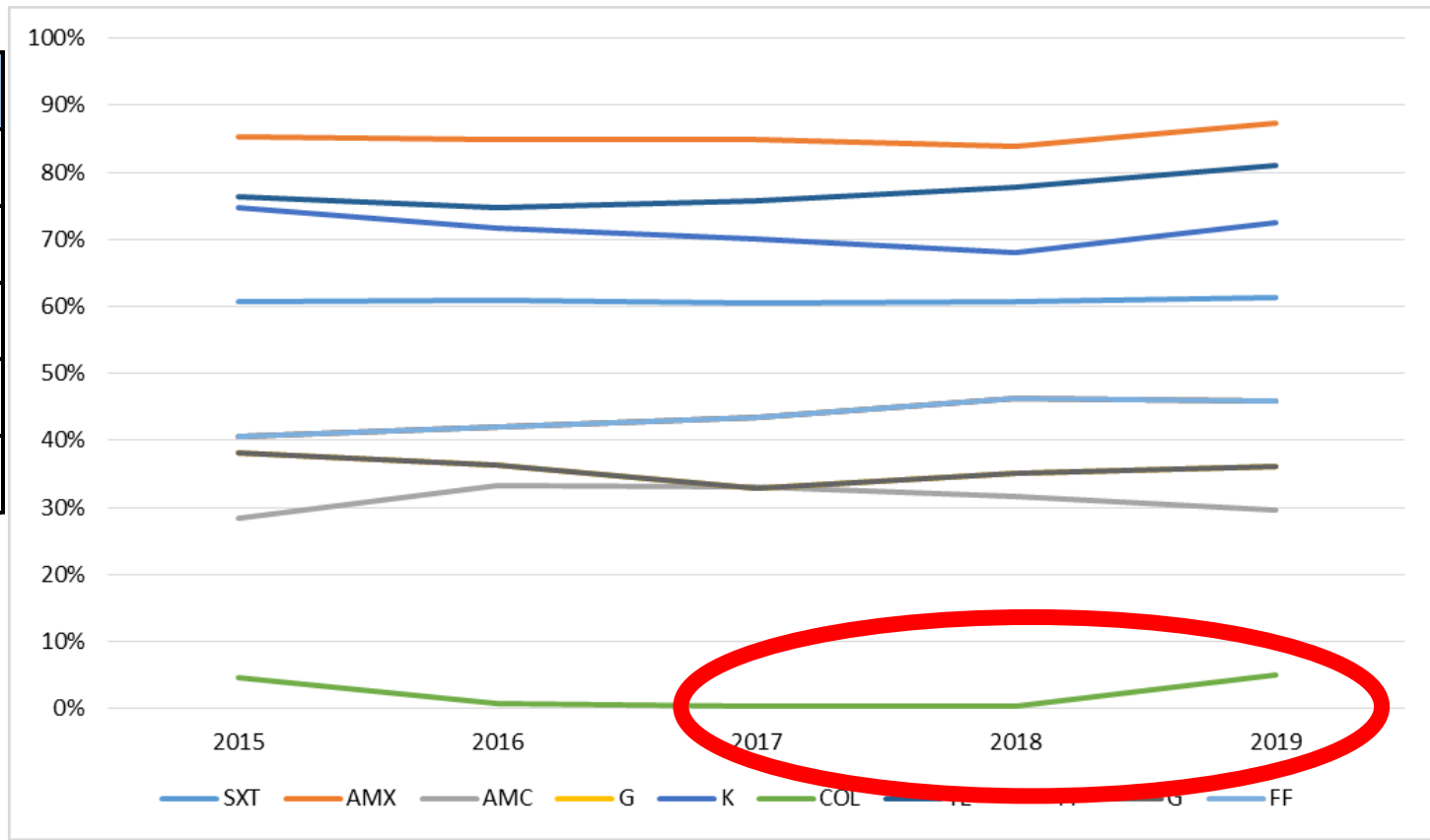
# Escherichia coli en santé bovine à l'exclusion de la santé mammaire

Année	n
2015	682
2016	1328
2017	1805
2018	1781
mai-19	707

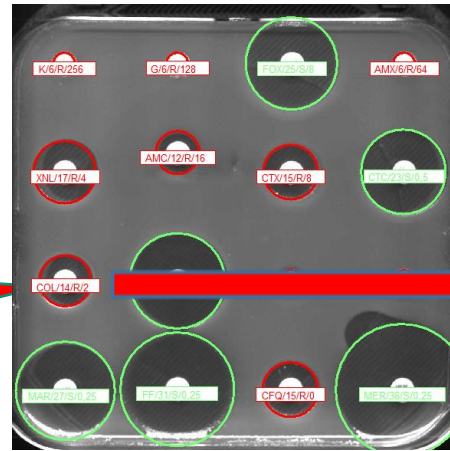
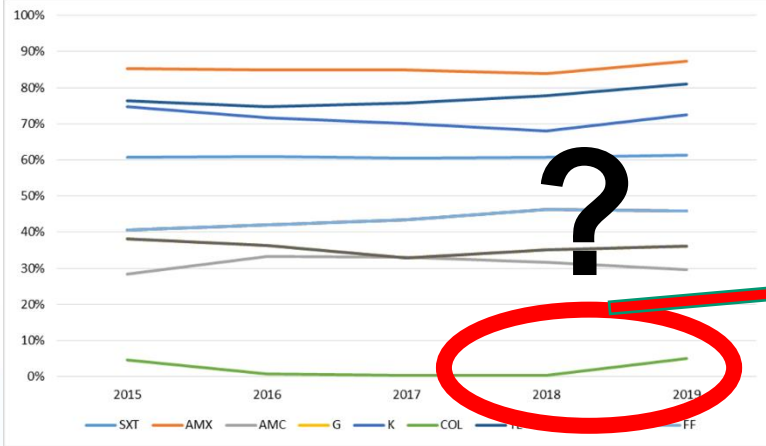


# Escherichia coli en santé bovine à l'exclusion de la santé mammaire

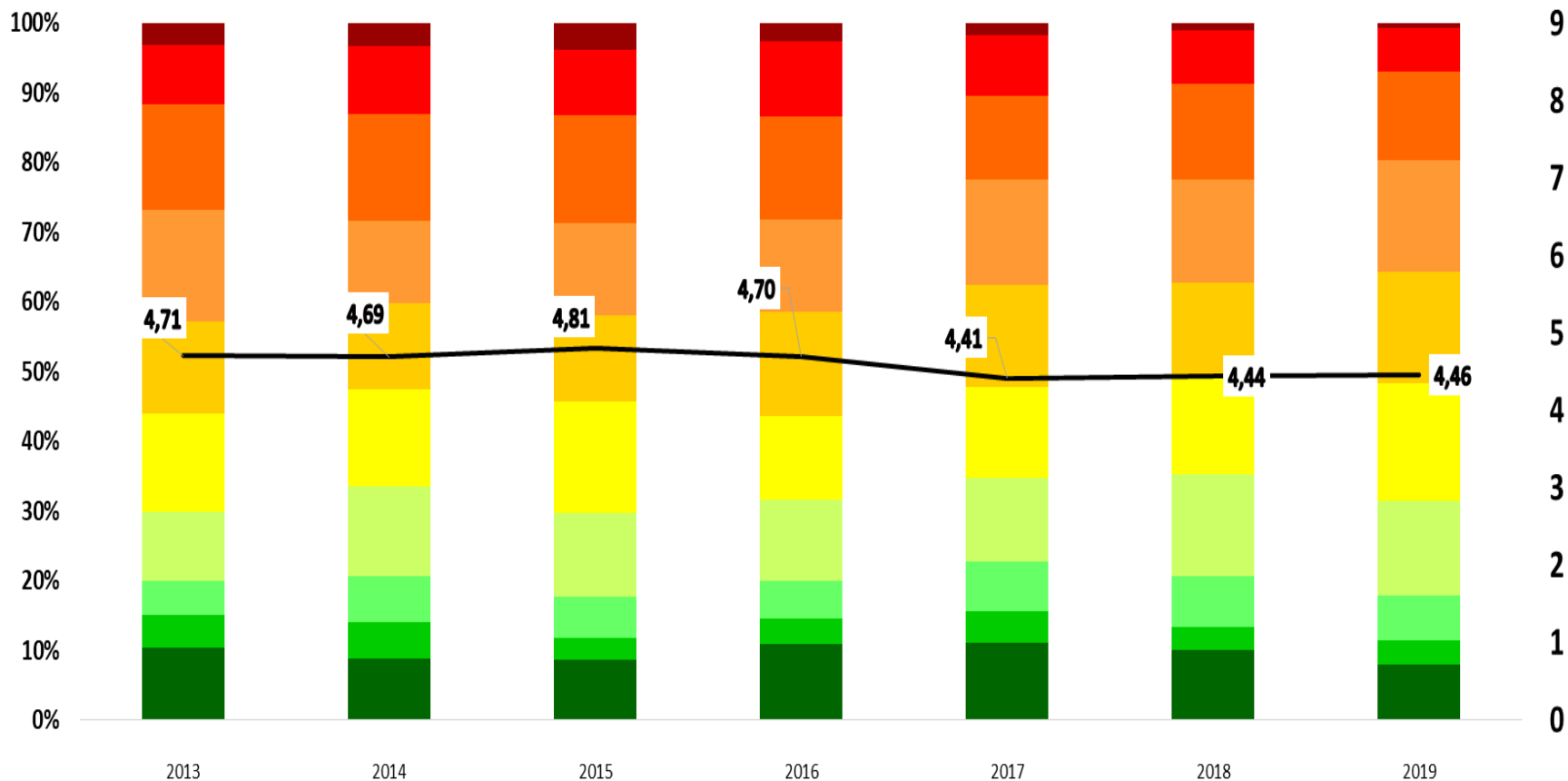
Année	n
2015	682
2016	1328
2017	1805
2018	1781
mai-19	707







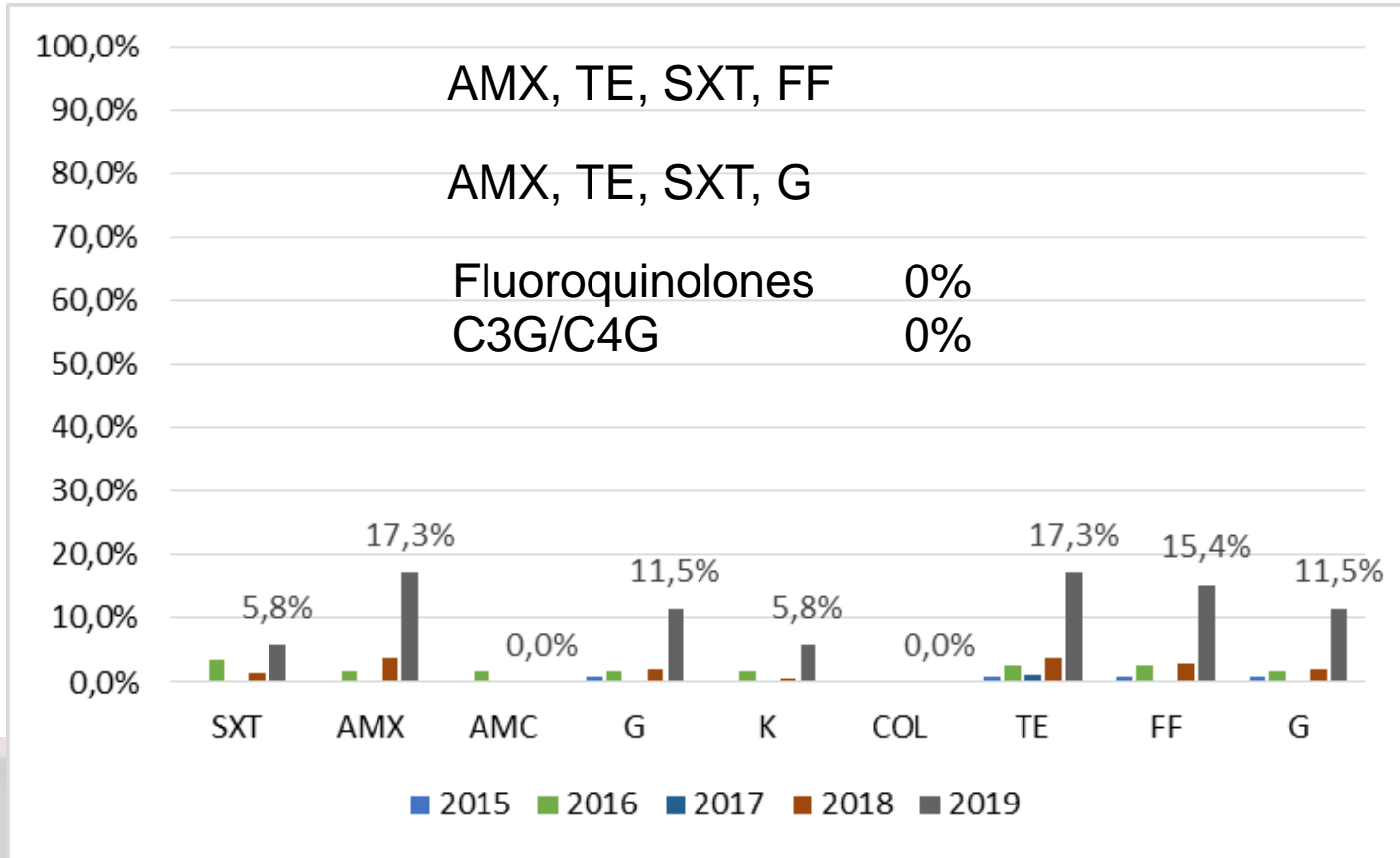
Souches	%age de souches résistantes à la colistine
E. coli CS31a	<b>14,8%</b>
E. coli F17	<b>6,6%</b>
E. coli enterohaemolysine +	<b>6,4%</b>
E. coli F5	<b>0%</b>
E. coli <> de CS31, F17, F5, enterohaemolysine +	<b>2,5%</b>
<b>Moyenne pour l'ensemble des E. coli</b>	<b>7,9%</b>



0
  1
  2
  3
  4
  5
  6
  7
  8
  9
 — R moyenne

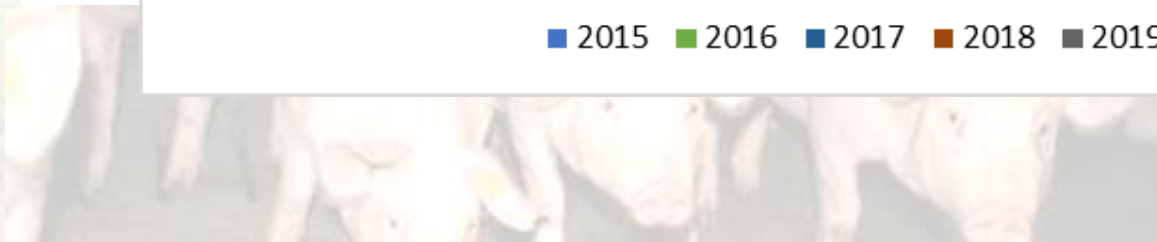
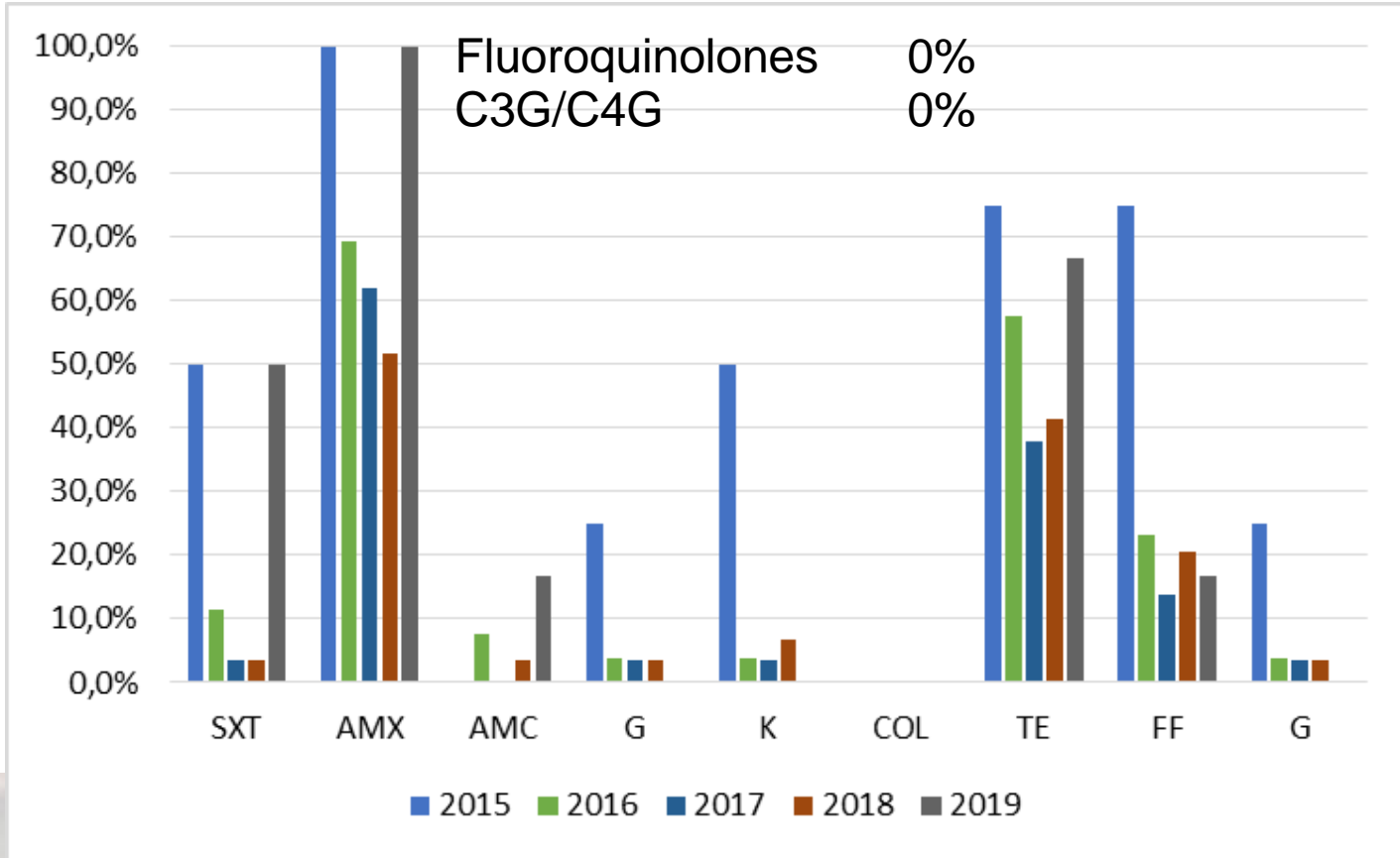
# Salmonella enterica Dublin

Année	n
2015	102
2016	110
2017	248
2018	295
mai-19	52



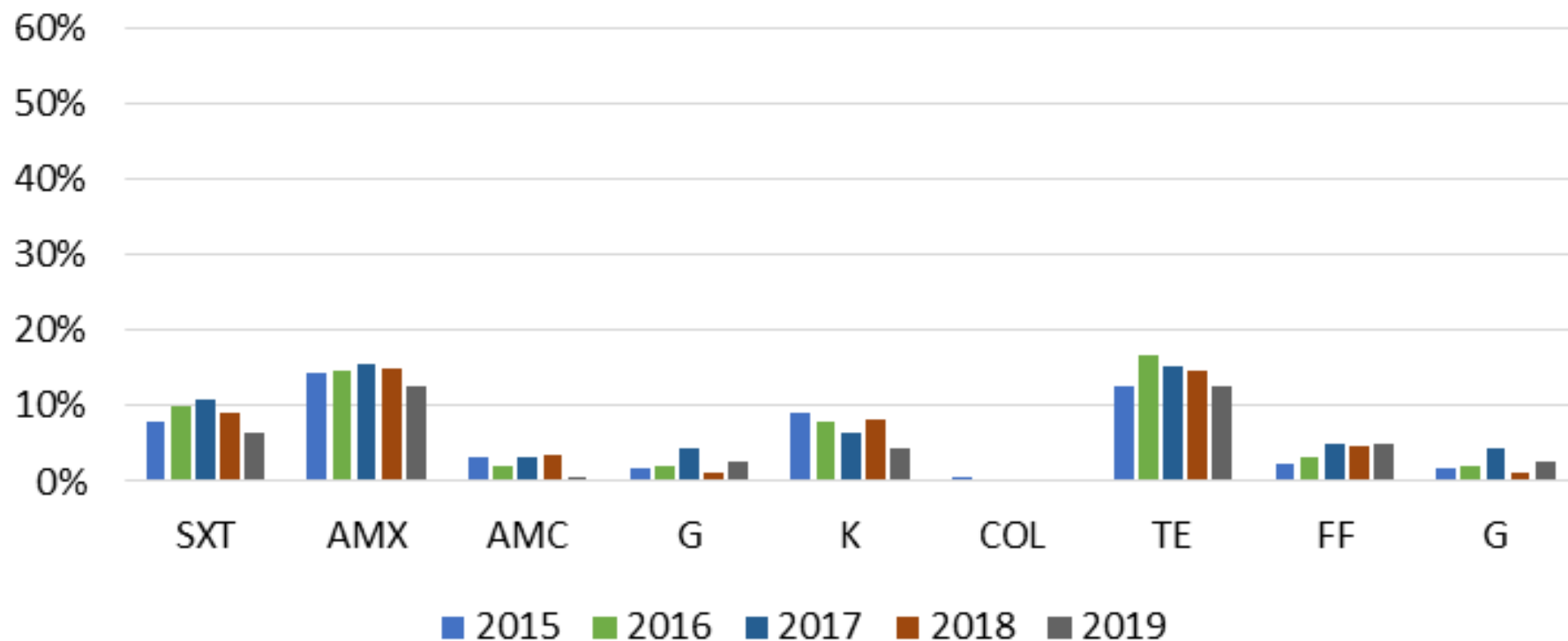
# Salmonella enterica Typhimurium

Année	n
2015	4
2016	26
2017	29
2018	29
mai-19	6



## Escherichia coli en santé mammaire bovine

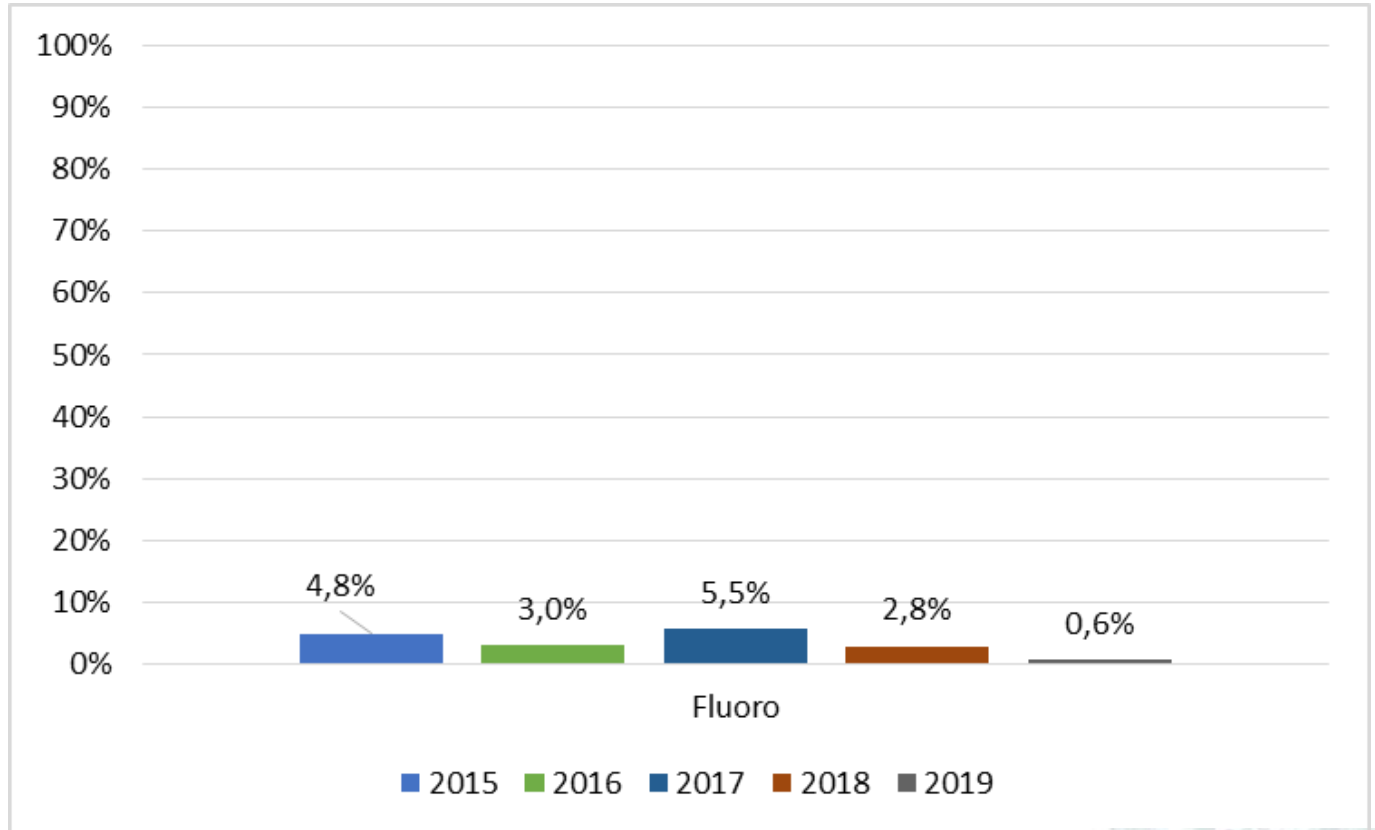
Germes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>E. coli</b>	<b>36,4%</b>	<b>30,5%</b>	<b>23,4%</b>	<b>26,5%</b>	<b>31,3%</b>	<b>23,8%</b>	<b>29,0%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,9%</b>
S. uberis	27,6%	27,3%	33,4%	28,8%	27,7%	27,9%	28,4%	25,2%	21,1%
S. aureus	8,7%	8,4%	8,4%	12,8%	10,3%	12,9%	10,3%	11,4%	13,2%
S. coagulase -	12,2%	13,3%	7,3%	8,4%	7,1%	10,8%	9,7%	9,3%	8,4%
S. dysgalactiae	7,3%	12,4%	14,1%	8,4%	10,5%	8,0%	9,0%	8,3%	8,2%
S. agalactiae	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%





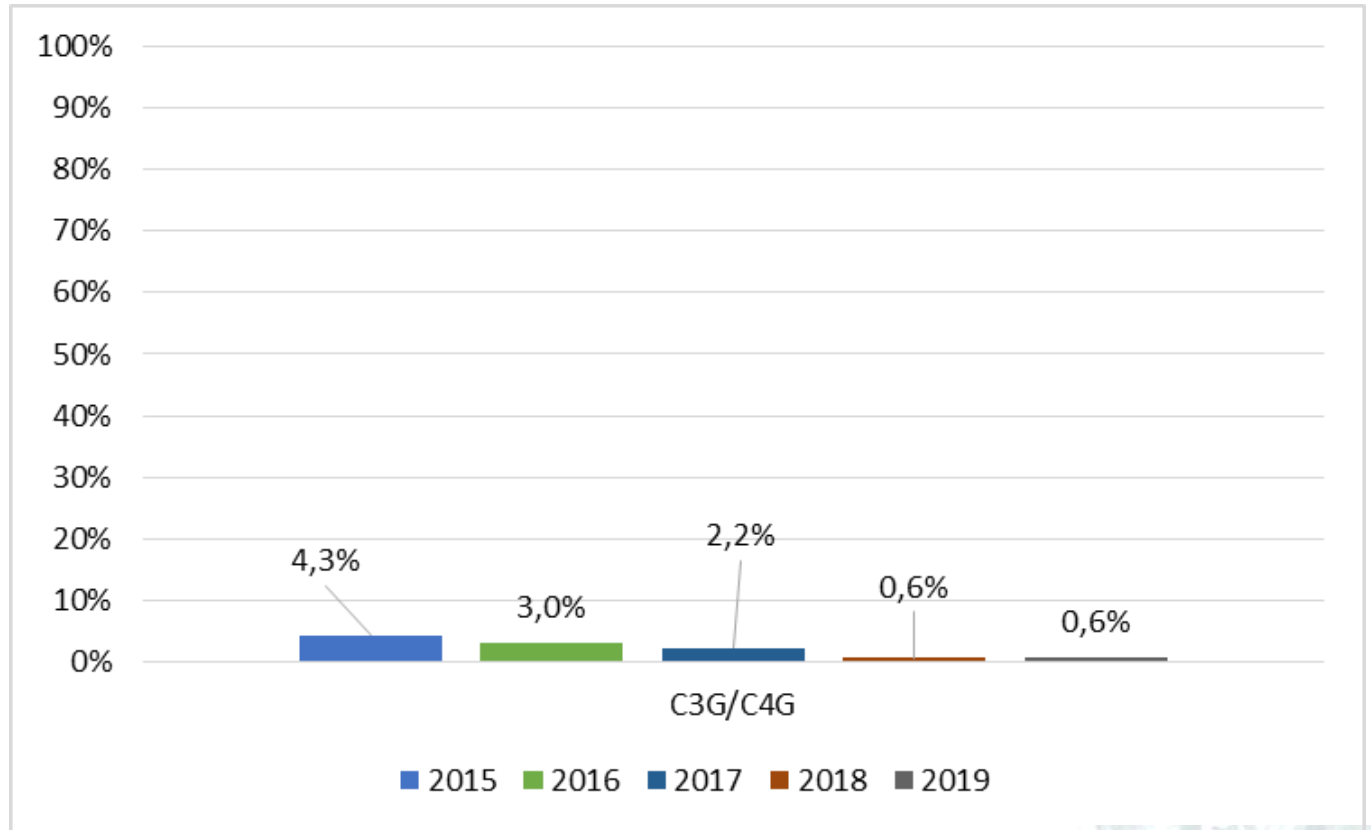
# Escherichia coli en santé mammaire bovine

Année	n
2015	167
2016	232
2017	416
2018	466
mai-19	158



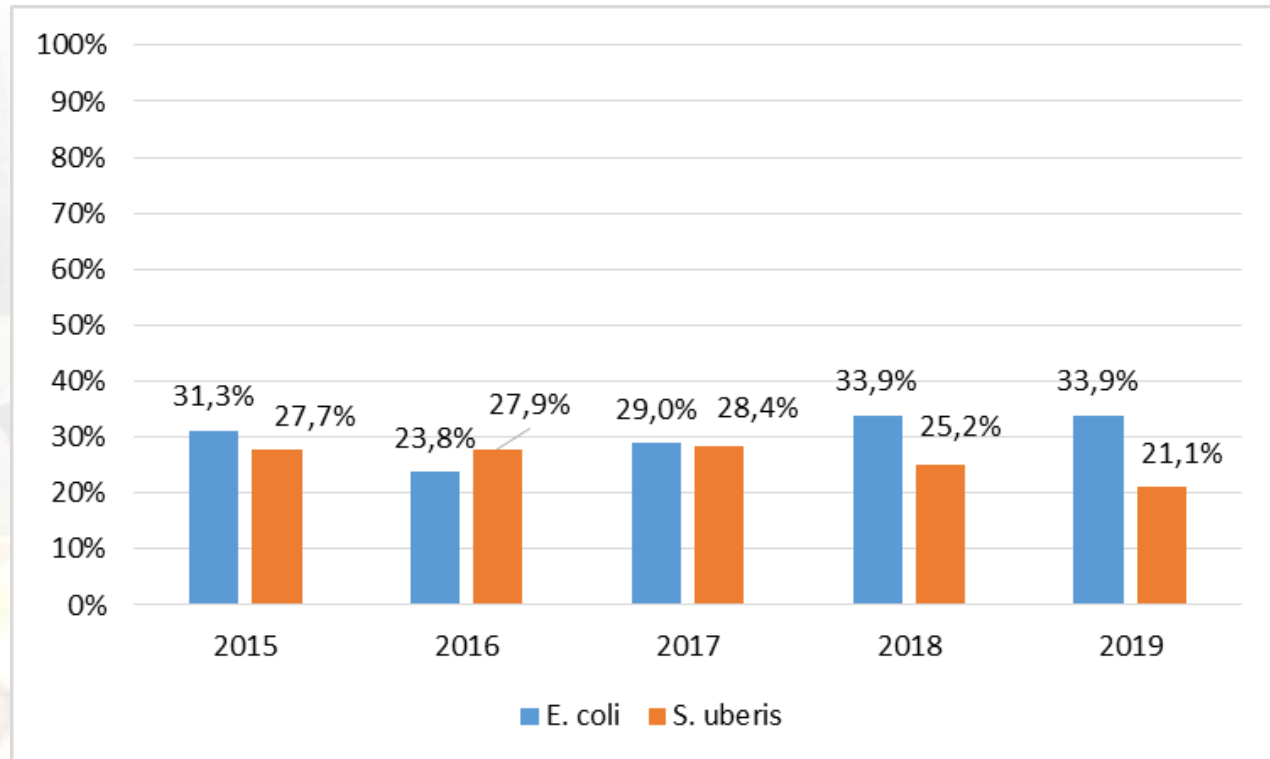
# Escherichia coli en santé mammaire bovine

Année	n
2015	167
2016	232
2017	416
2018	466
mai-19	158



# Streptococcus uberis en santé mammaire bovine

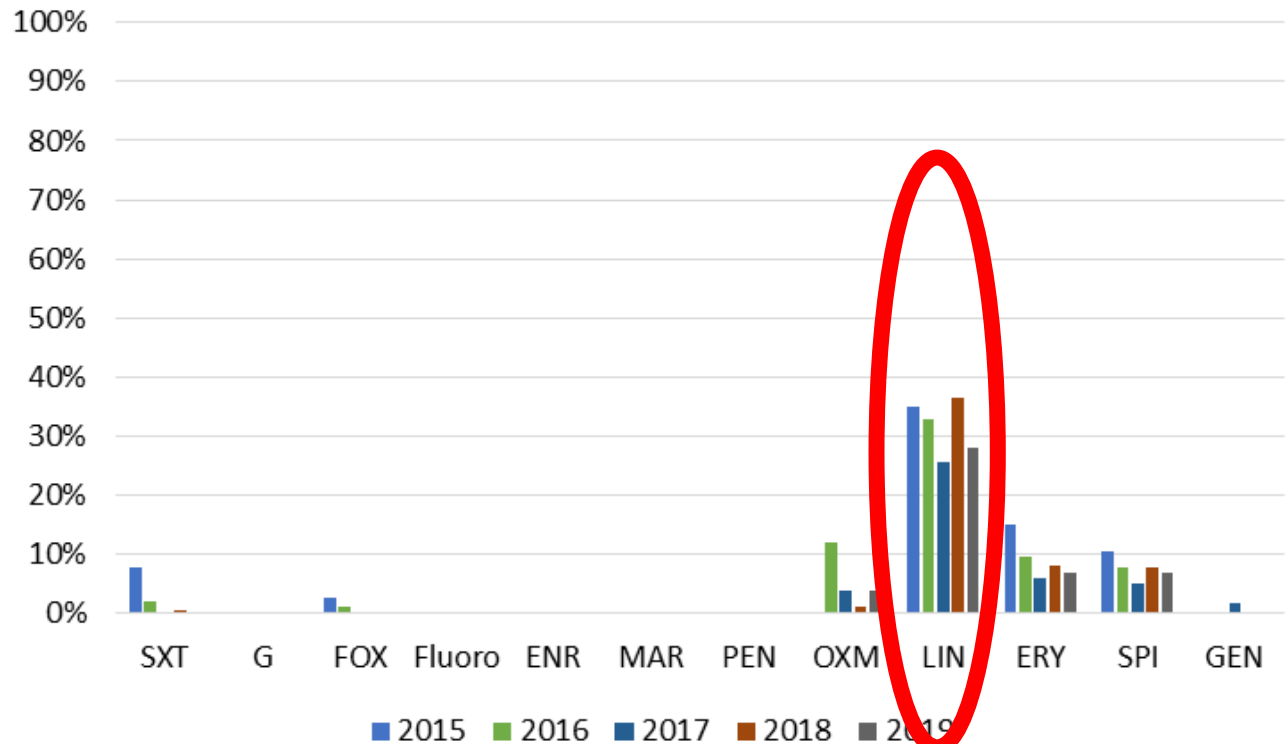
Germes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
E. coli	36,4%	30,5%	23,4%	26,5%	31,3%	23,8%	29,0%	33,9%	33,9%
<b>S. uberis</b>	<b>27,6%</b>	<b>27,3%</b>	<b>33,4%</b>	<b>28,8%</b>	<b>27,7%</b>	<b>27,9%</b>	<b>28,4%</b>	<b>25,2%</b>	<b>21,1%</b>
S. aureus	8,7%	8,4%	8,4%	12,8%	10,3%	12,9%	10,3%	11,4%	13,2%
S. coagulase -	12,2%	13,3%	7,3%	8,4%	7,1%	10,8%	9,7%	9,3%	8,4%
S. dysgalactiae	7,3%	12,4%	14,1%	8,4%	10,5%	8,0%	9,0%	8,3%	8,2%
S. agalactiae	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%



# Streptococcus uberis en santé mammaire bovine

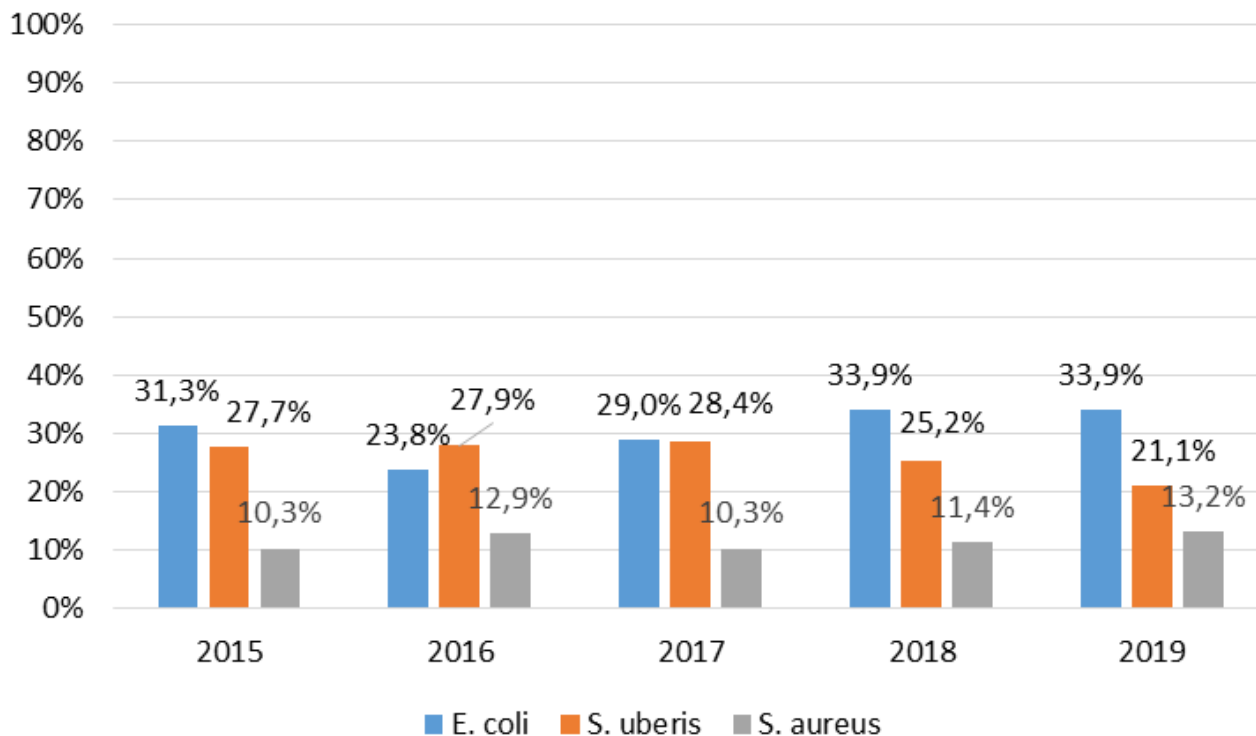
Germes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
E. coli	36,4%	30,5%	23,4%	26,5%	31,3%	23,8%	29,0%	33,9%	33,9%
<b>S. uberis</b>	<b>27,6%</b>	<b>27,3%</b>	<b>33,4%</b>	<b>28,8%</b>	<b>27,7%</b>	<b>27,9%</b>	<b>28,4%</b>	<b>25,2%</b>	<b>21,1%</b>
S. aureus	8,7%	8,4%	8,4%	12,8%	10,3%	12,9%	10,3%	11,4%	13,2%
S. coagulase -	12,2%	13,3%	7,3%	8,4%	7,1%	10,8%	9,7%	9,3%	8,4%
S. dysgalactiae	7,3%	12,4%	14,1%	8,4%	10,5%	8,0%	9,0%	8,3%	8,2%
S. agalactiae	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%

Année	n
2015	152
2016	253
2017	398
2018	340
mai-19	101



# Staphylococcus aureus en santé mammaire bovine

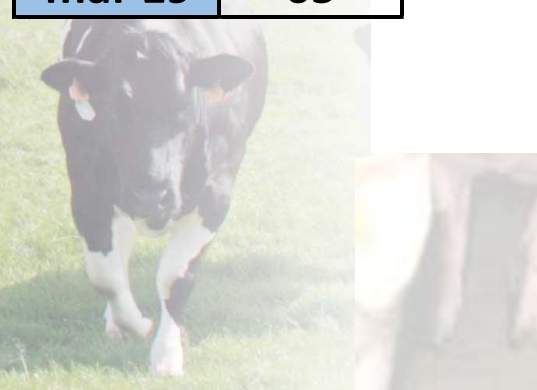
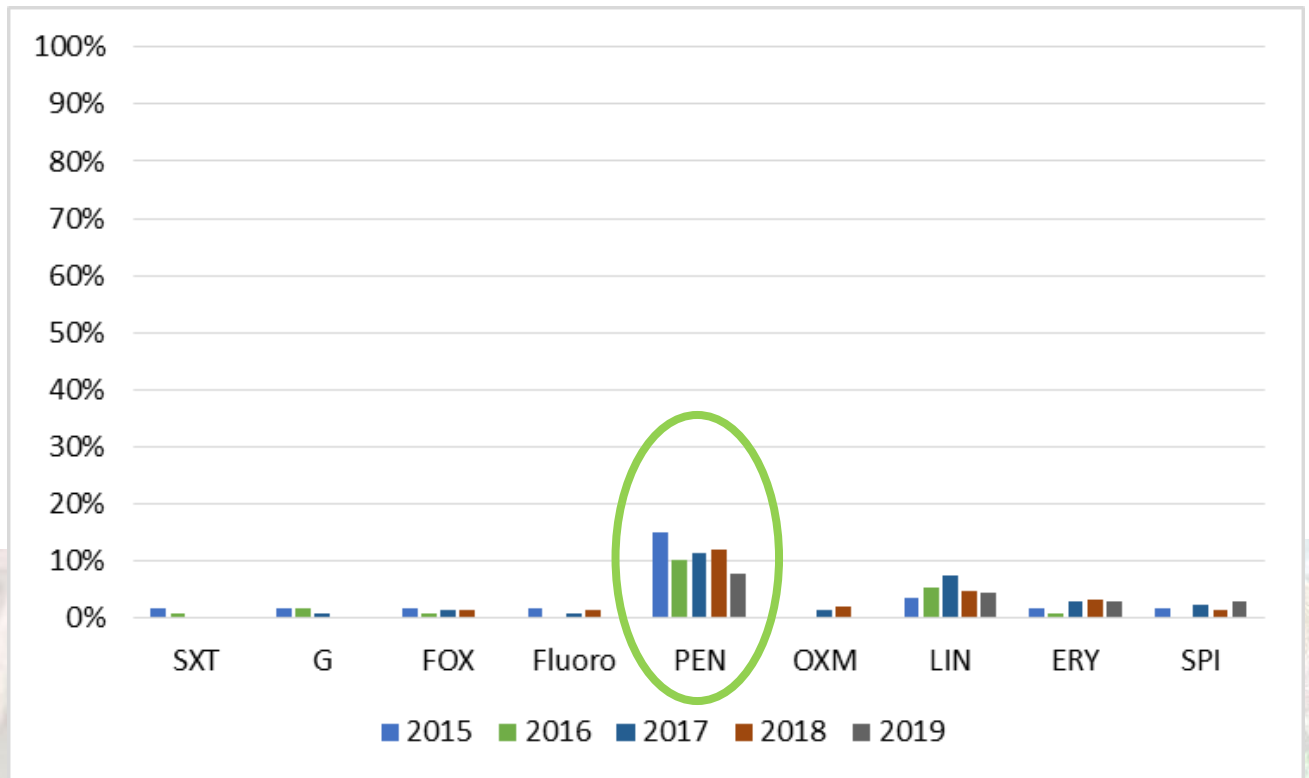
Germes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
E. coli	36,4%	30,5%	23,4%	26,5%	31,3%	23,8%	29,0%	33,9%	33,9%
S. uberis	27,6%	27,3%	33,4%	28,8%	27,7%	27,9%	28,4%	25,2%	21,1%
<b>S. aureus</b>	<b>8,7%</b>	<b>8,4%</b>	<b>8,4%</b>	<b>12,8%</b>	<b>10,3%</b>	<b>12,9%</b>	<b>10,3%</b>	<b>11,4%</b>	<b>13,2%</b>
S. coagulase -	12,2%	13,3%	7,3%	8,4%	7,1%	10,8%	9,7%	9,3%	8,4%
S. dysgalactiae	7,3%	12,4%	14,1%	8,4%	10,5%	8,0%	9,0%	8,3%	8,2%
S. agalactiae	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%



# Staphylococcus aureus en santé mammaire bovine

Germes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
E. coli	36,4%	30,5%	23,4%	26,5%	31,3%	23,8%	29,0%	33,9%	33,9%
S. uberis	27,6%	27,3%	33,4%	28,8%	27,7%	27,9%	28,4%	25,2%	21,1%
<b>S. aureus</b>	<b>8,7%</b>	<b>8,4%</b>	<b>8,4%</b>	<b>12,8%</b>	<b>10,3%</b>	<b>12,9%</b>	<b>10,3%</b>	<b>11,4%</b>	<b>13,2%</b>
S. coagulase -	12,2%	13,3%	7,3%	8,4%	7,1%	10,8%	9,7%	9,3%	8,4%
S. dysgalactiae	7,3%	12,4%	14,1%	8,4%	10,5%	8,0%	9,0%	8,3%	8,2%
S. agalactiae	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%

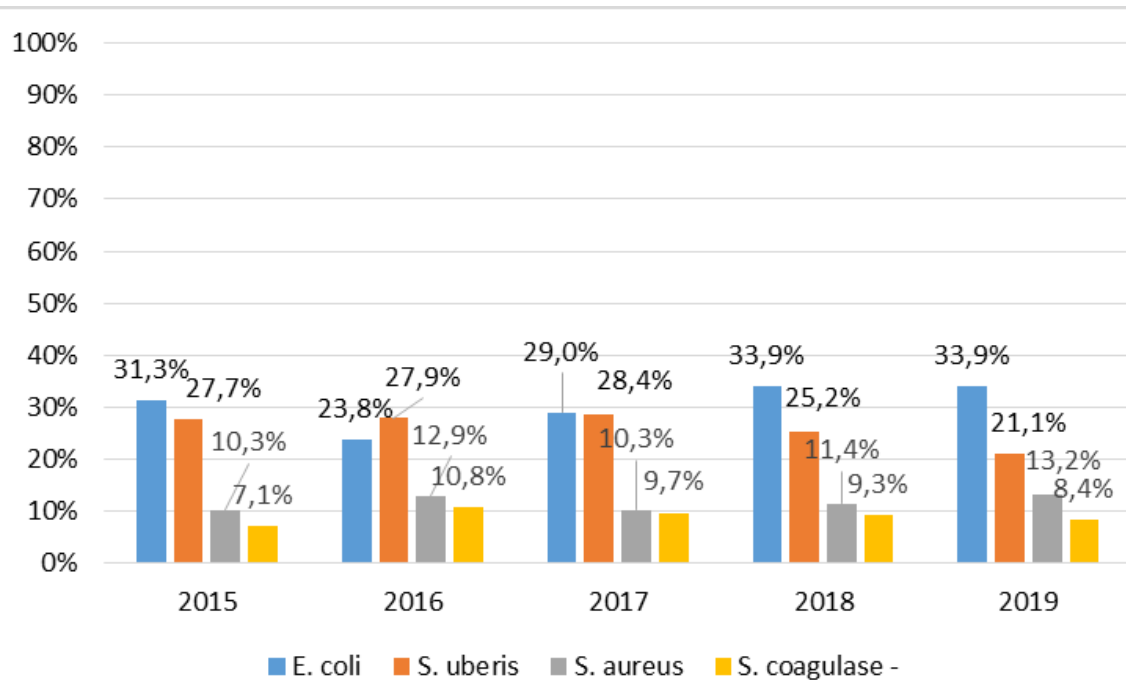
Année	n
2015	54
2016	111
2017	131
2018	150
mai-19	65





## Staphylococcus coagulase négative en santé mammaire bovine

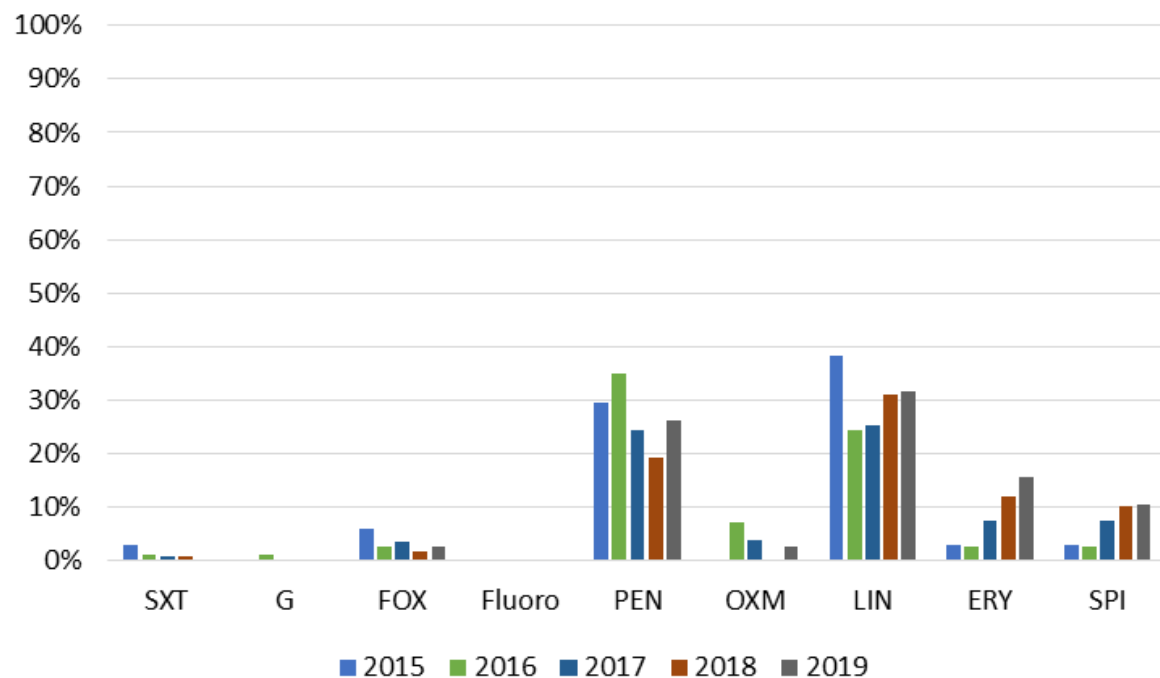
Germes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
E. coli	36,4%	30,5%	23,4%	26,5%	31,3%	23,8%	29,0%	33,9%	33,9%
S. uberis	27,6%	27,3%	33,4%	28,8%	27,7%	27,9%	28,4%	25,2%	21,1%
S. aureus	8,7%	8,4%	8,4%	12,8%	10,3%	12,9%	10,3%	11,4%	13,2%
<b>S. coagulase -</b>	<b>12,2%</b>	<b>13,3%</b>	<b>7,3%</b>	<b>8,4%</b>	<b>7,1%</b>	<b>10,8%</b>	<b>9,7%</b>	<b>9,3%</b>	<b>8,4%</b>
S. dysgalactiae	7,3%	12,4%	14,1%	8,4%	10,5%	8,0%	9,0%	8,3%	8,2%
S. agalactiae	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%



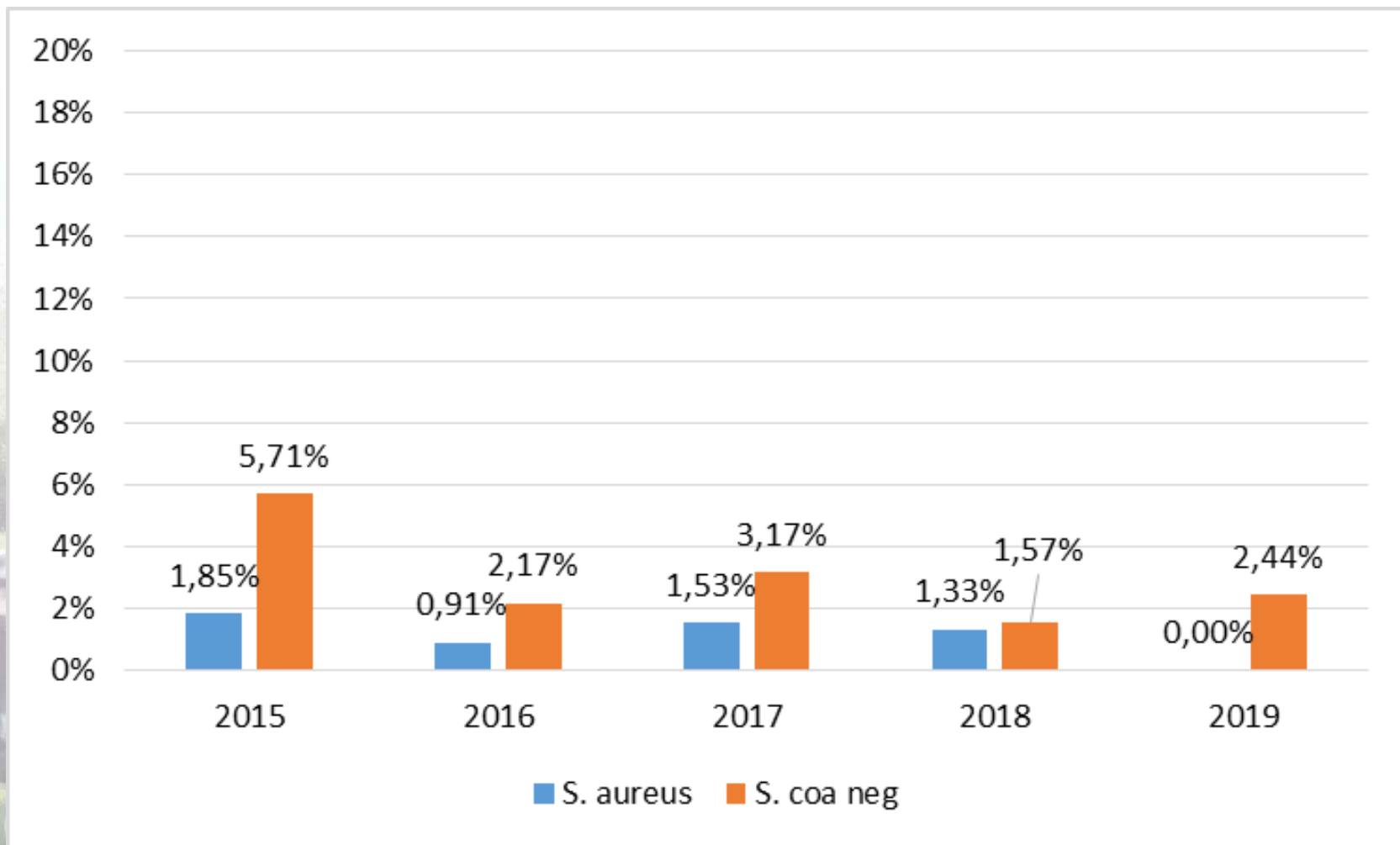
## Staphylococcus coagulase négative en santé mammaire bovine

Germes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
E. coli	36,4%	30,5%	23,4%	26,5%	31,3%	23,8%	29,0%	33,9%	33,9%
S. uberis	27,6%	27,3%	33,4%	28,8%	27,7%	27,9%	28,4%	25,2%	21,1%
S. aureus	8,7%	8,4%	8,4%	12,8%	10,3%	12,9%	10,3%	11,4%	13,2%
<b>S. coagulase -</b>	<b>12,2%</b>	<b>13,3%</b>	<b>7,3%</b>	<b>8,4%</b>	<b>7,1%</b>	<b>10,8%</b>	<b>9,7%</b>	<b>9,3%</b>	<b>8,4%</b>
S. dysgalactiae	7,3%	12,4%	14,1%	8,4%	10,5%	8,0%	9,0%	8,3%	8,2%
S. agalactiae	0,8%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%

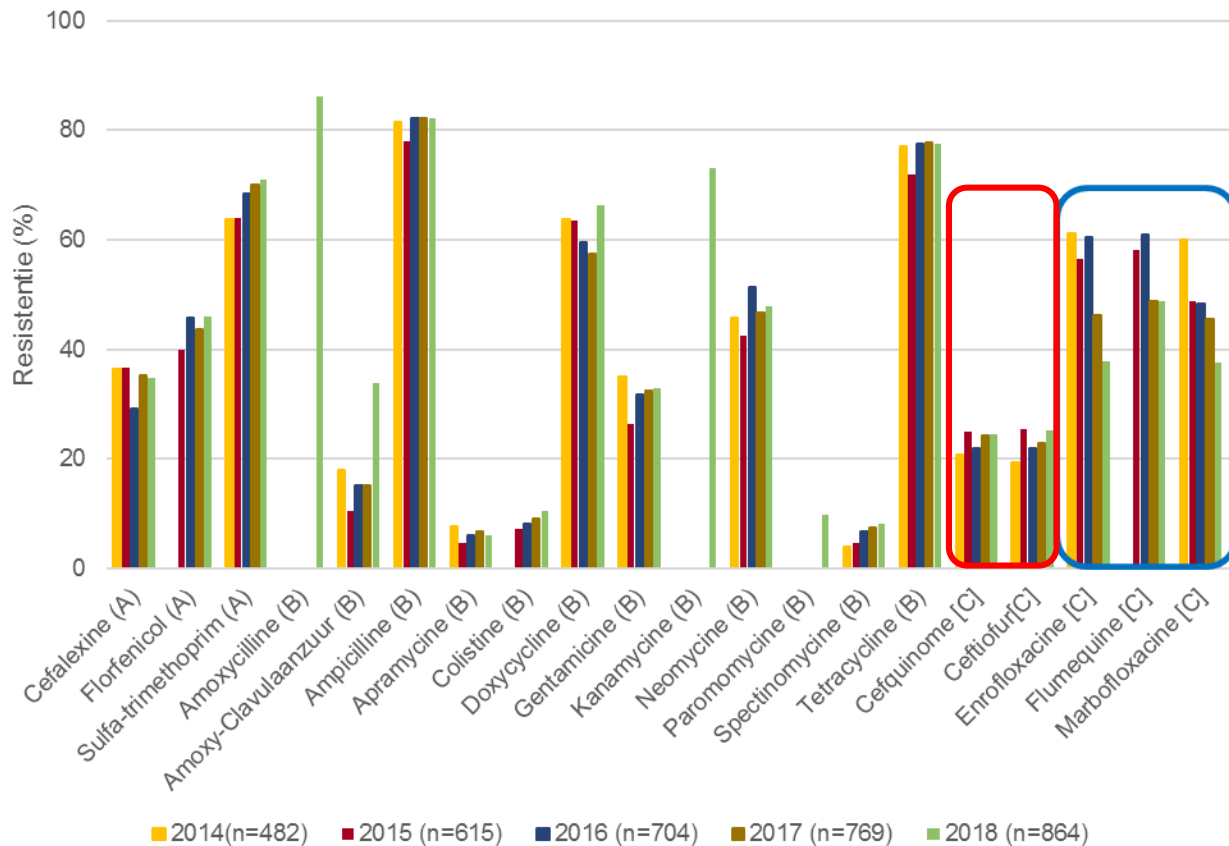
Année	n
<b>2015</b>	<b>34</b>
<b>2016</b>	<b>79</b>
<b>2017</b>	<b>110</b>
<b>2018</b>	<b>110</b>
<b>mai-19</b>	<b>38</b>



## MRSA et MRS en santé mammaire bovine

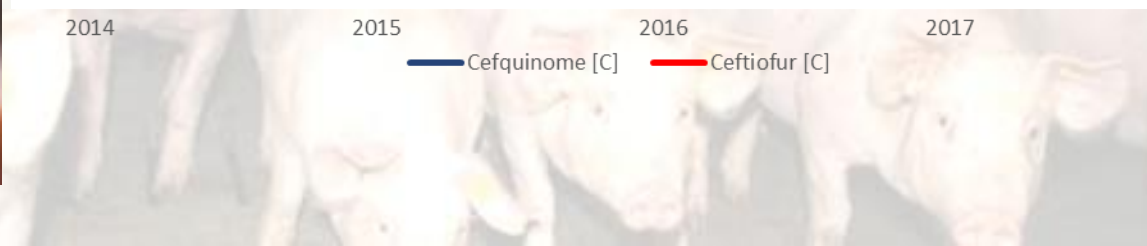
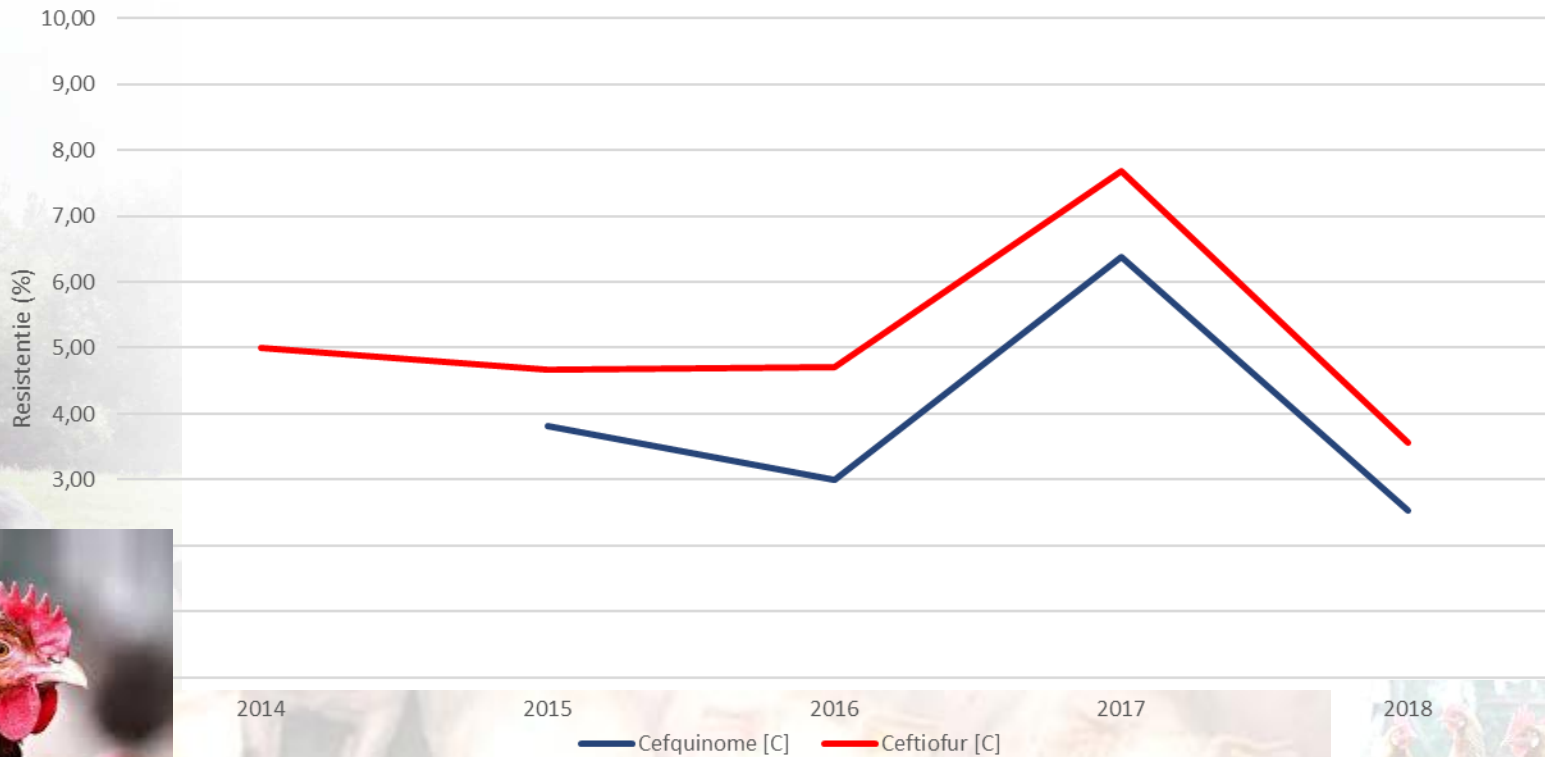


Evolutie van de resistentie bij *E. coli* geïsoleerd bij rund gedurende de laatste 5 jaren



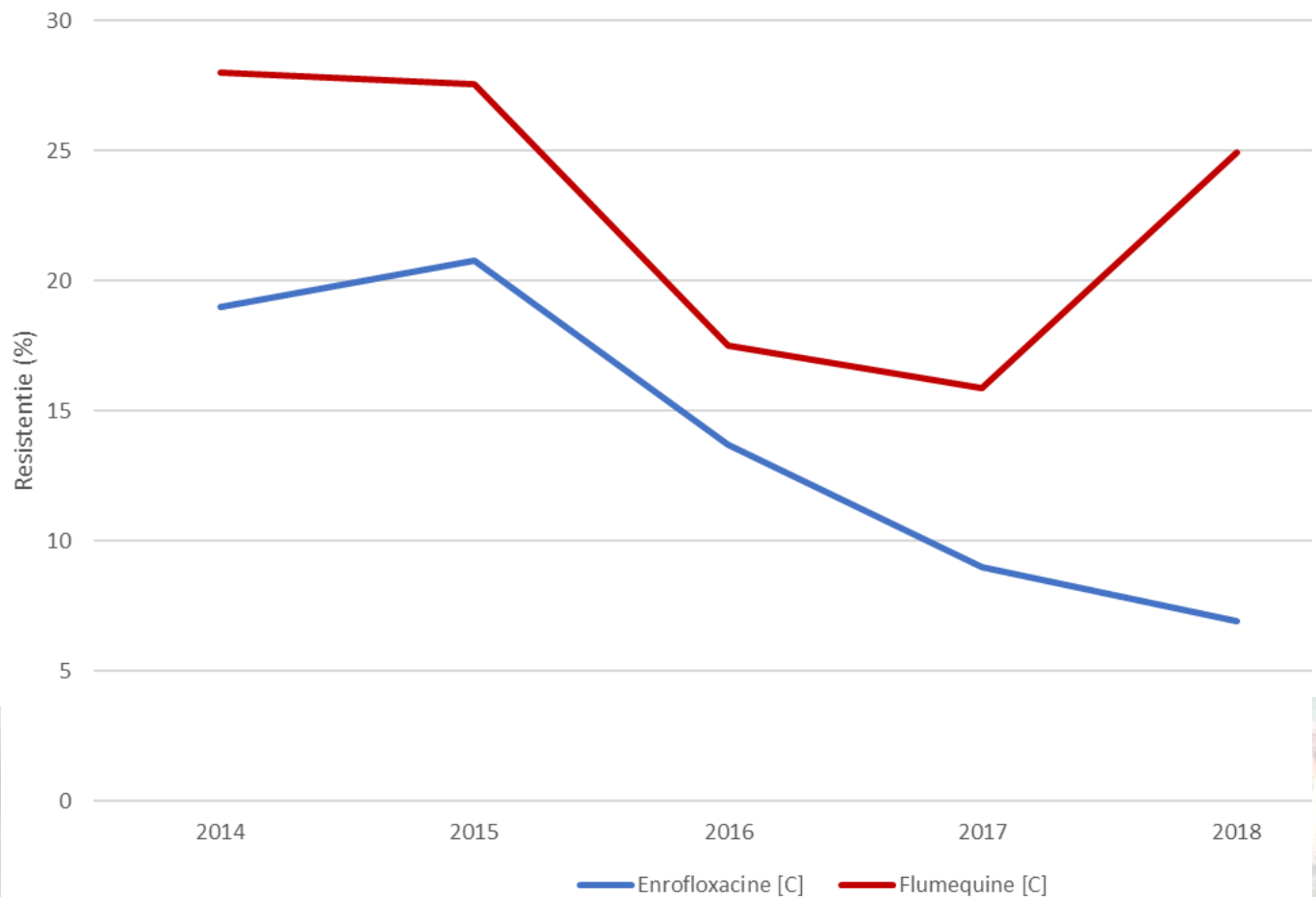
# *E. coli* in pluimvee

Jaar	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal	238	236	234	378	449



# *E. coli* in pluimvee

Jaar	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal	238	236	234	378	449





Het aantal aanvragen om een antibiogram aan te leggen is gestegen sinds de publicatie van het KB

- Cephalosporines: dalende resistentie gezien bij varkens, rundvee, en ook bij pluimvee
- Fluoroquinolones: terug een stijgende trend bij alle diersoorten, waarbij de flumequine resistentie overal is gestegen
- Andere antibiotica: geen grote shifts op te merken een stijging in de doxycycline resistentie en penicilline resistentie

