



# Composante de surveillance à la ferme du PICRA: bovins laitiers

---

Présenté par:  
Dre Daniella Rizzo, DVM, MPH  
Dre Ellen de Jong, PhD

Semaine mondiale de sensibilisation à la  
résistance aux antimicrobiens  
19 novembre 2024





# Le contenu de la présentation

*Dre Daniella Rizzo:*

- Survol du programme de surveillance
- Résultats de RAM

*Dre Ellen de Jong:*

- Résultats UAM
- Messages à retenir
- Remerciements



## RLCGAR

### Répartition des troupeaux

- 2019 : On prévoit de recruter 30 troupeaux sentinelles (TS) dans chacune des 5 régions
- 2020-2024 : ~90 à 150 troupeaux recrutés à l'échelle nationale

**À l'échelle nationale :**  
~150 troupeaux (projet pilote)  
~90 troupeaux (en cours)

Fraser Valley, C.-B.  
31 troupeaux sentinelles

Calgary East, Alb.  
30 troupeaux sentinelles

London-Middlesex, Ont.  
31 troupeaux sentinelles

Montréal, Qc  
30 troupeaux sentinelles

Atlantique (N.-É./Î.-P.-É)  
23 troupeaux sentinelles

## Similaire à la moyenne nationale

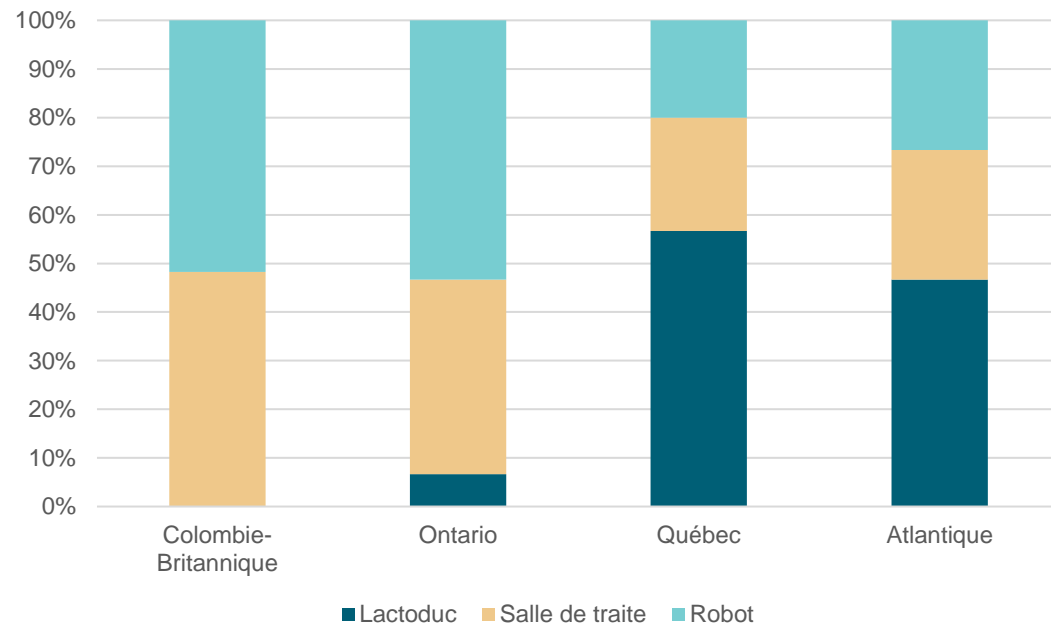
- La médiane (97) et la moyenne (130) sont proches de la moyenne nationale de 99 vaches laitières par ferme d'élevage<sup>1</sup>

	<b>Colombie-Britannique (n = 30)</b>	<b>Ontario (n = 31)</b>	<b>Québec (n = 30)</b>	<b>Nouvelle-Écosse/Île-du-Prince-Édouard (n = 31)</b>	<b>Global (n = 122)</b>
Vaches en lactation	156 (52 - 338)	112 (49 - 470)	79 (45 - 310)	77 (39 - 321)	97 (39 - 470)
Vaches tarées	20 (7 - 53)	16 (5 - 78)	10 (3 - 45)	14 (6 - 80)	15 (3 - 80)
Génisses	128 (0 - 370)	105 (30 - 374)	58 (18 - 160)	71 (20 - 300)	80 (0 - 374)
Veaux	22 (1 - 52)	13 (3 - 71)	7 (1 - 20)	7 (0 - 40)	9 (0 - 71)

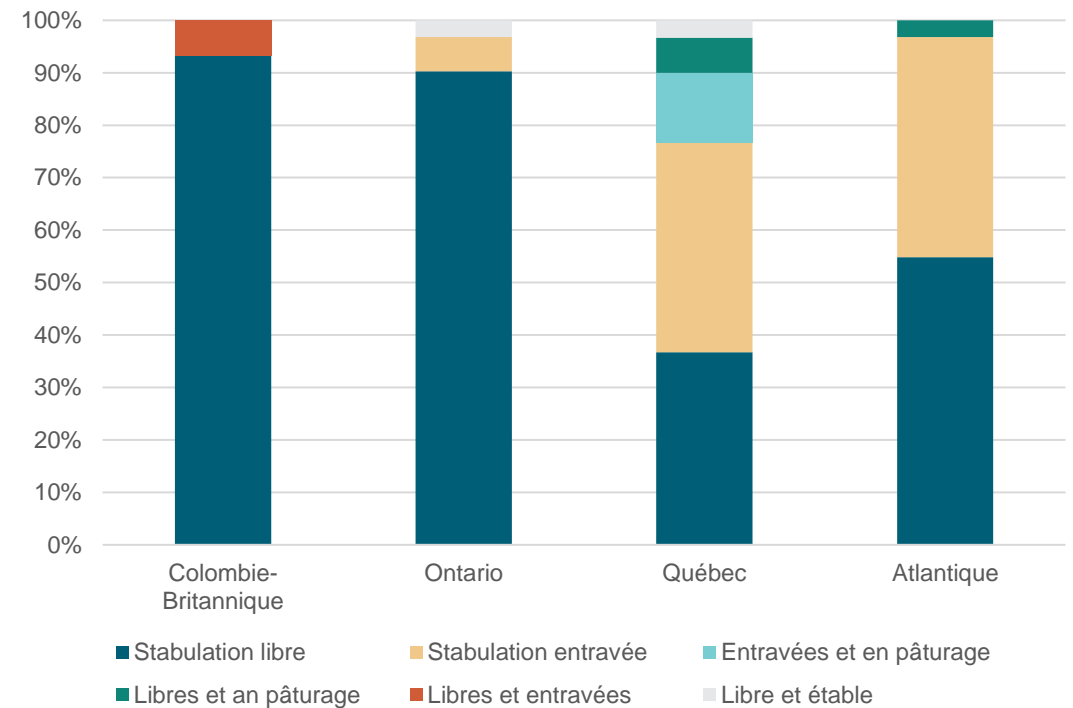
Médiane (Min. – Max.)

## Système de traite prédominant a passé de la salle de traite au robot

### Système de traite



### Type de stabulation







## **Résultats de la résistance aux antimicrobiens à l'échelle de la ferme**

# Pertinence du panel antimicrobien

Catégorie	Antimicrobien dans le panel	Produits pertinents utilisés dans les fermes laitières
I	Ceftriaxone/Céftiofur	Excenel, Excede, Spectramast (LC and DC), Eficur, Cevaxel
	Ciprofloxacin	A180, Baytril, Forcyl
	Colistine	Special Formula
	Amoxicillin-clavulanic acid	-
	Méropénème	-
II	Méropénème/Pénicilline/Pénicilline-novobiocine	Depocillin, Novodry, Polyflex, Procaine, Procillin, Duplocillin
	Azithromycin/Erythromycin	Draxxin, Micotil, Tylan, Zactran, Zuprevo
	Gentamicine	Cocci scour bolus, Calf scour bolus, Neo sulfalyte
	Céfoxitine/Céphalothine	Metricure, Cefa-Lak, Cefa-Dri
	Triméthoprime-sulfaméthoxazole	Borgal, Trimidox, Norovet, Super Booster
	Oxacilline	Dry Clox
	Pirlamycine	Pirsue
	Acide nalidixique	-
	Streptomycine	-
III	Tétracycline	Cyclospray, Tetra-250, Onycin, Oxymycin, Oxyvet, Bio-mycin, Kelamycin, Liquamycin
	Chloramphénicol/Florfénicol	Nuflor, Resflor, Florkem
	Sulfisoxazole/Sulphadiméthoxine	After calf bolus, Calspan, Sustain bolus

## Niveau de détection des bactéries pathogènes est stable

Échantillons fécaux	<i>Escherichia coli</i>		<i>Salmonella</i>		<i>Campylobacter</i>	
	%	nbr positifs/total	%	nbr positifs/total	%	nbr positifs/total
Veaux	100,00 %	119/119	1,68 %	2/119	24,37 %	29/119
Vaches	100,00 %	122/122	0,82 %	1/122	81,15 %	99/122
Génisses	95,90 %	117/122	3,28 %	4/122	77,05 %	94/122
Tous les échantillons fécaux combinés	98,62 %	358/363	1,93 %	7/363	61,16 %	222/363
Fosse à fumier	94,26 %	115/122	7,38 %	9/122	50,00 %	61/122
Tous les échantillons combinés	97,53 %	473/485	3,30 %	16/485	58,35 %	283/485

- Échantillons prélevés en Ont., en C.-B., au Qc et dans les provinces de l'Atlantique (N.-É./Î.-P.-É).
- Pas d'échantillons prélevés en Alb.

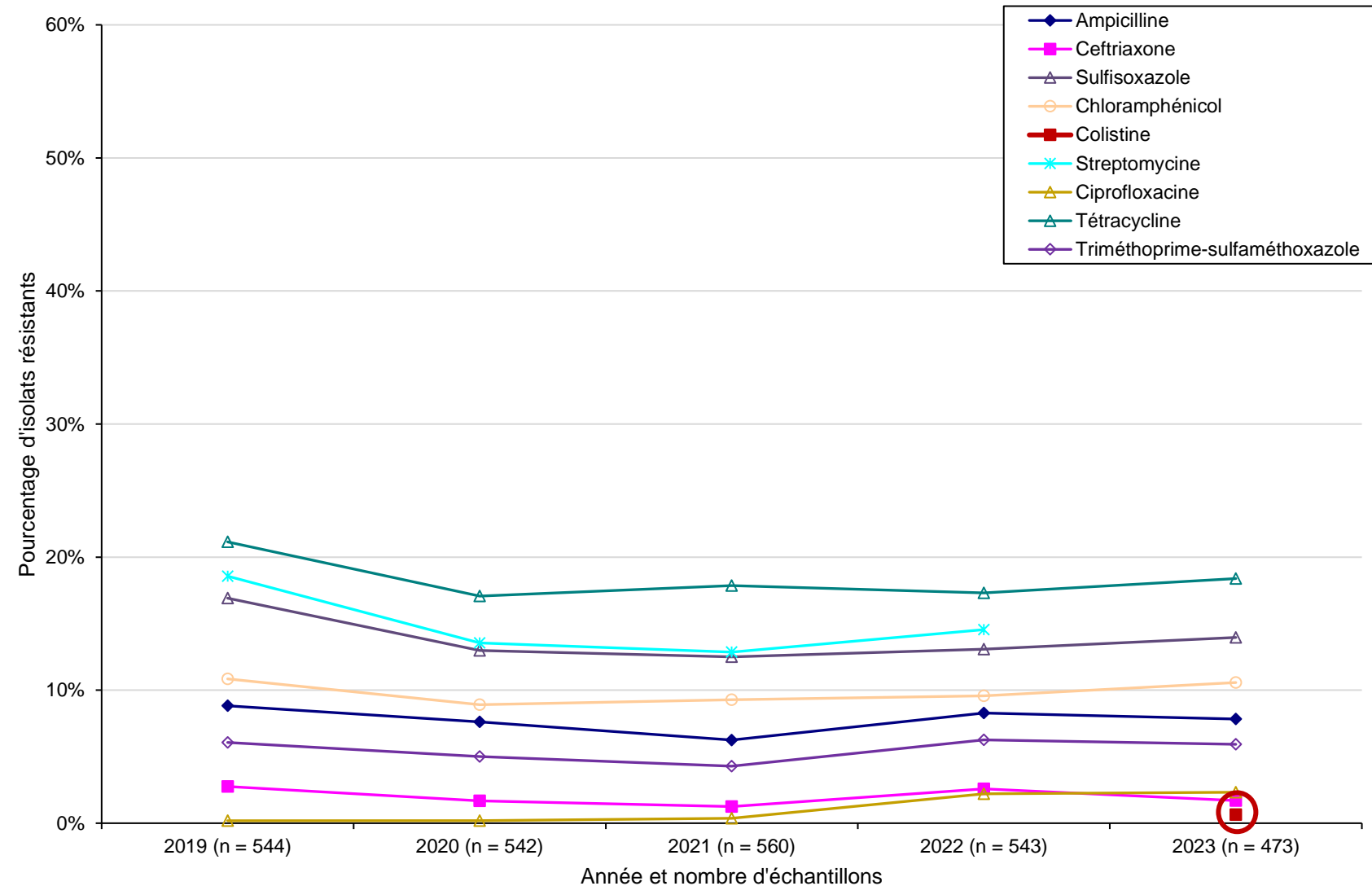


**Les bactéries détectées incluent des espèces intramammaires d'intérêt, à la fois des agents pathogènes potentiels et des contaminants.**

- Au cours de l'année de surveillance 2023, des bactéries pathogènes ont été retrouvées dans 121 échantillons prélevés dans les réservoirs à lait.
- Agents pathogènes testés :
  - *E. coli*
  - *Aerococcus viridans*
  - *Enterococcus*
  - *Klebsiella*
  - *Lactococcus*
  - *Staphylococcus*
  - *Streptococcus*
- En 2022, de nouvelles procédures ont été mises en œuvre pour le stockage des échantillons (glycérol), ce qui a permis d'améliorer la détection des bactéries dans les échantillons de lait prélevés dans les citernes à lait.

# Variations temporelles nationales de la RAM chez *E. coli*

La RAM chez *E. coli* reste faible et les tendances sont stables



\* Les isolats représentés dans ces graphiques comprennent des échantillons composites de fumier prélevés sur des veaux pré-sevrés, des génisses post-sevrées, des vaches laitières en lactation et dans la fosse à fumier.

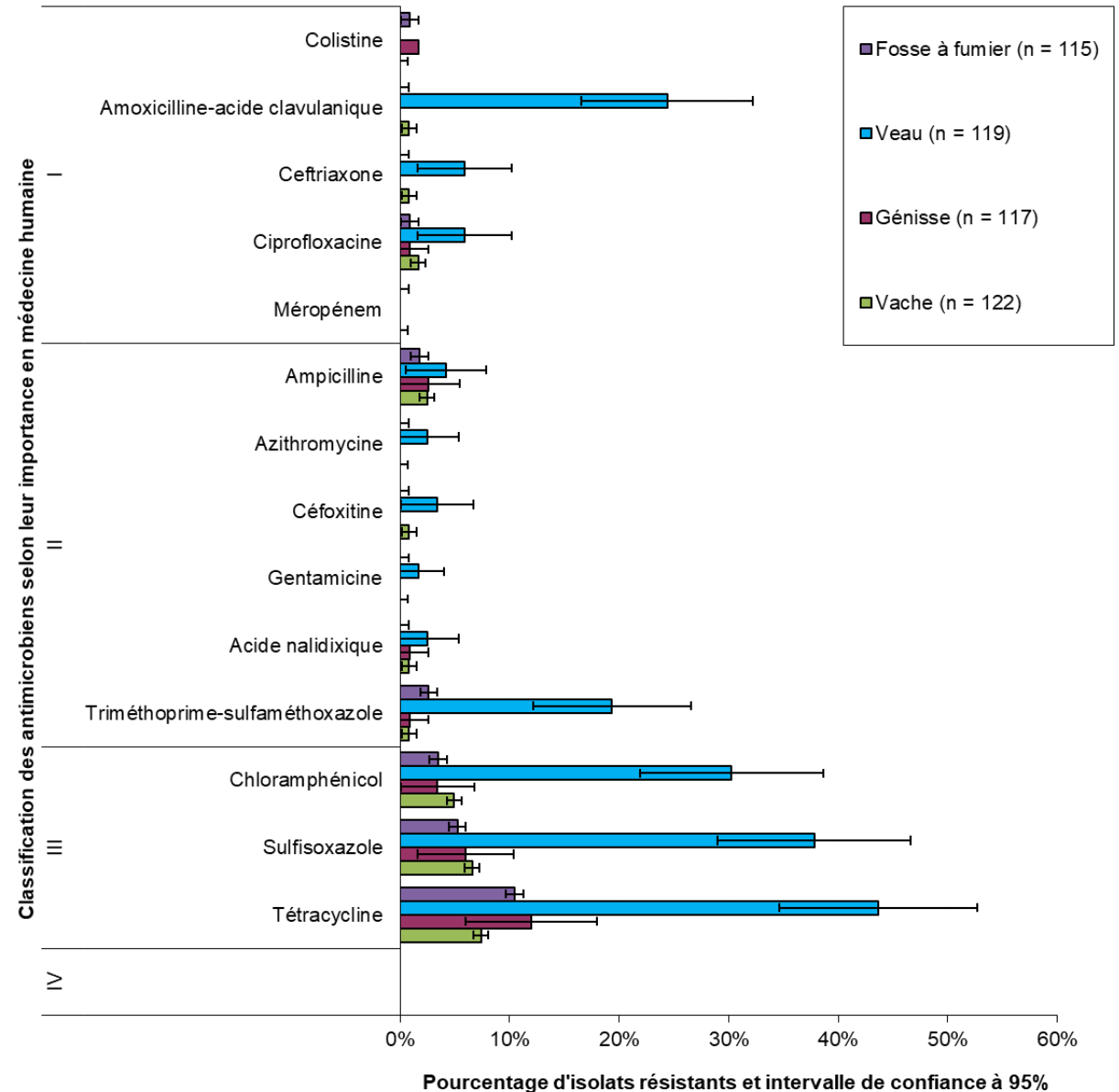
Remarque : Depuis 2023, la streptomycine n'est plus testée et la colistine a été ajoutée.

## La RAM chez *E. coli* est plus prévalente chez les isolats provenant des veaux

- La résistance aux antimicrobiens de catégorie III est la plus élevée pour tous les types d'échantillons
- Cela correspond à ce qu'on signale depuis les cinq dernières années.

Nombre de catégories d'antimicrobiens pour lesquelles >5 % des isolats ont montré une résistance

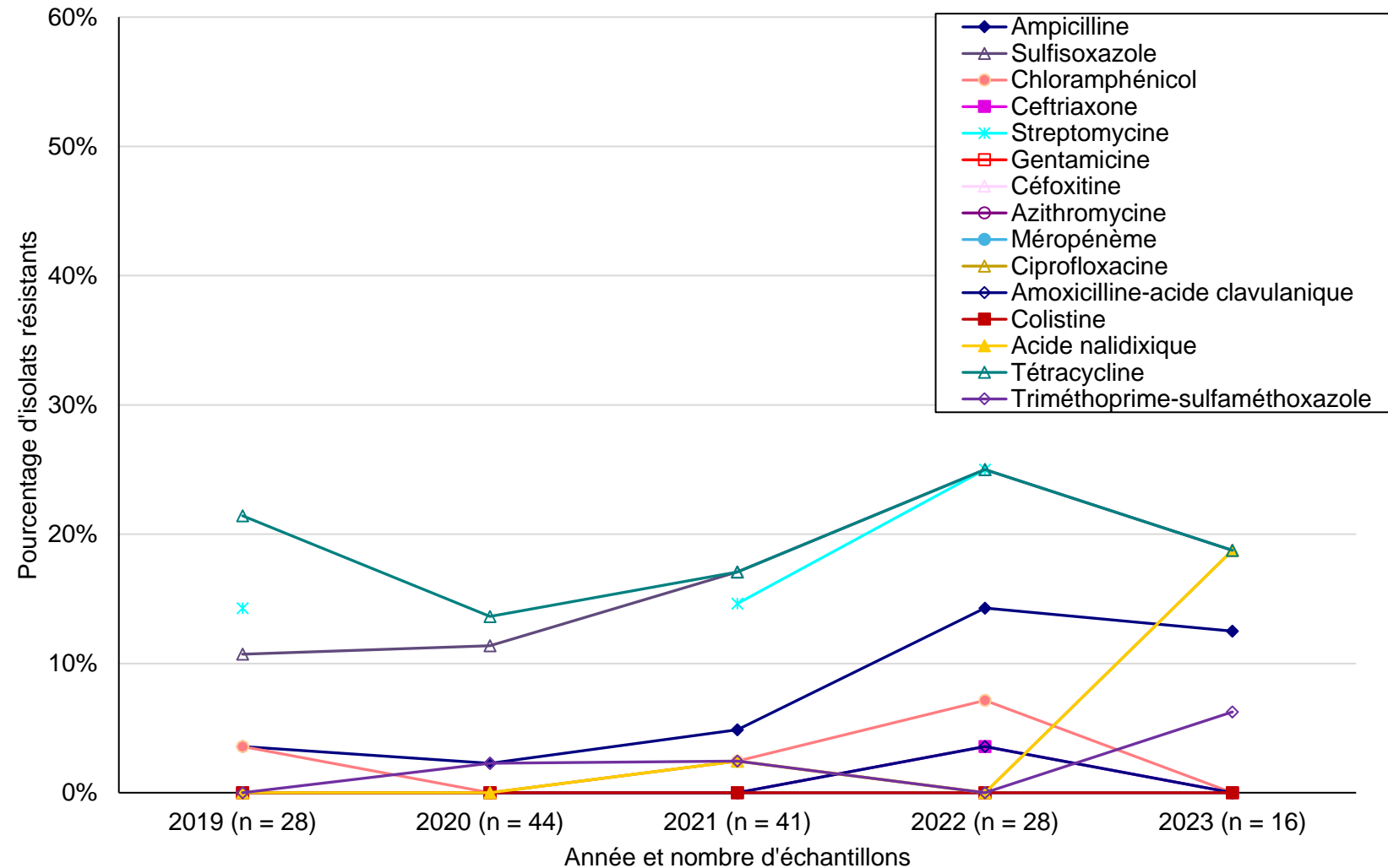
	2019	2020	2021	2022	2023
Fosse à fumier	3	0	2	1	2
Veaux	5	5	5	6	5
Génisses	5	3	2	2	2
Vaches	0	2	1	1	2



# Variations temporelles nationales de la RAM chez *Salmonella*

## Suivi de l'augmentation de la résistance à l'acide nalidixique et à la ciprofloxacine\*

- Détection de *Salmonella* beaucoup plus faible en 2023 qu'au cours des années précédentes.
- \*Le faible nombre d'isolats rend difficile l'interprétation des tendances.
- La résistance à l'acide nalidixique et à la ciprofloxacine a été identifiée dans 3 isolats de *S. Enteritidis*



\* Les isolats représentés dans ces graphiques comprennent des échantillons composites de fumier prélevés sur des veaux pré-sevrés, des génisses post-sevrées, des vaches laitières en lactation et dans la fosse à fumier.

Remarque : Passage au panel CMV5 en 2020 (en raison d'échantillons testés dans un laboratoire différent). Depuis 2023 : la streptomycine n'est plus testée, et la colistine a été ajoutée.

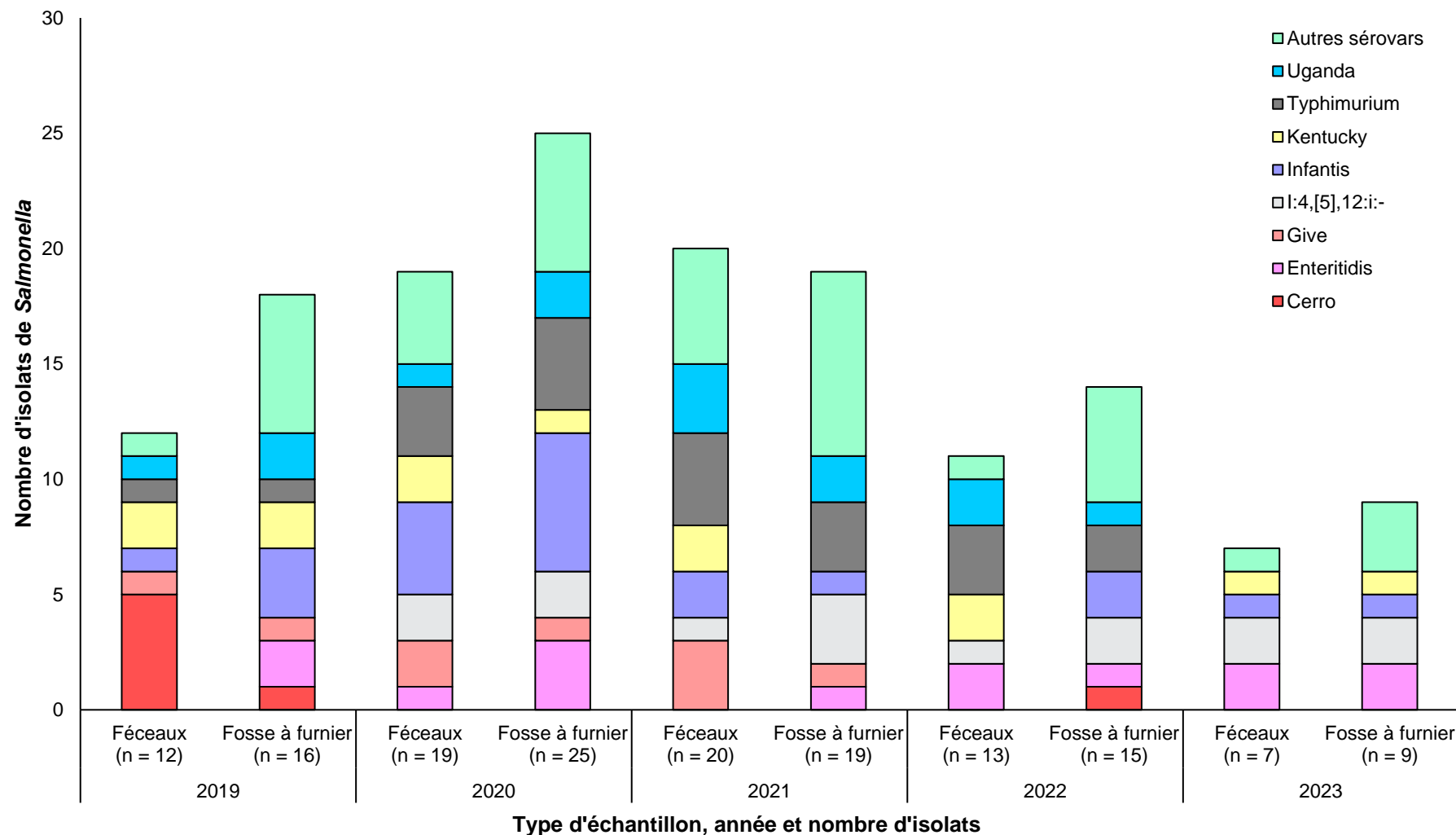


# Variations temporelles nationales de la distribution des sérotypes pour *Salmonella*

## Échantillons fécaux comparés aux échantillons de fosses à fumier

### Détection constante de *Salmonella* Infantis, Enteritidis and Typhimurium

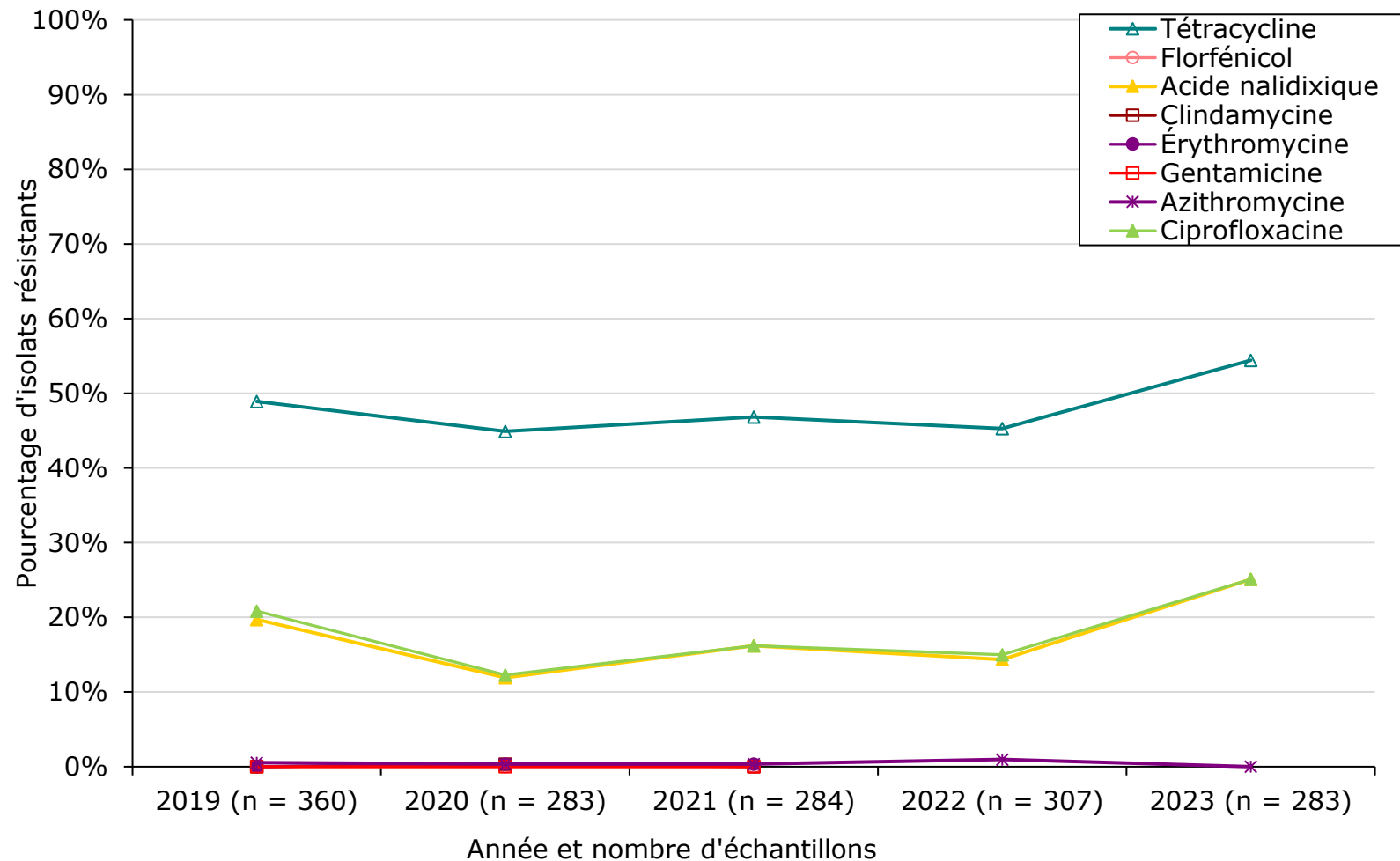
- *Salmonella* Dublin n'a pas été détecté au cours des cinq dernières années.
- Faible détection en 2023



\* La catégorie des matières fécales comprend des échantillons composites de fumier provenant de vaches en lactation, de génisses et de veaux.

## Émergence de la résistance à la ciprofloxacine

- Résistance émergente à la ciprofloxacine (4 isolats de *C. coli* et 67 isolats de *C. jejuni*)
- 98 % des isolats étaient des *C. jejuni*
- La résistance au méropénème a été testée séparément à l'aide d'un E-test en 2023



\* Les isolats représentés dans ces graphiques comprennent des échantillons composites de fumier prélevés sur des veaux présevrés, des génisses post-sevrées, des vaches laitières en lactation et dans la fosse à fumier.

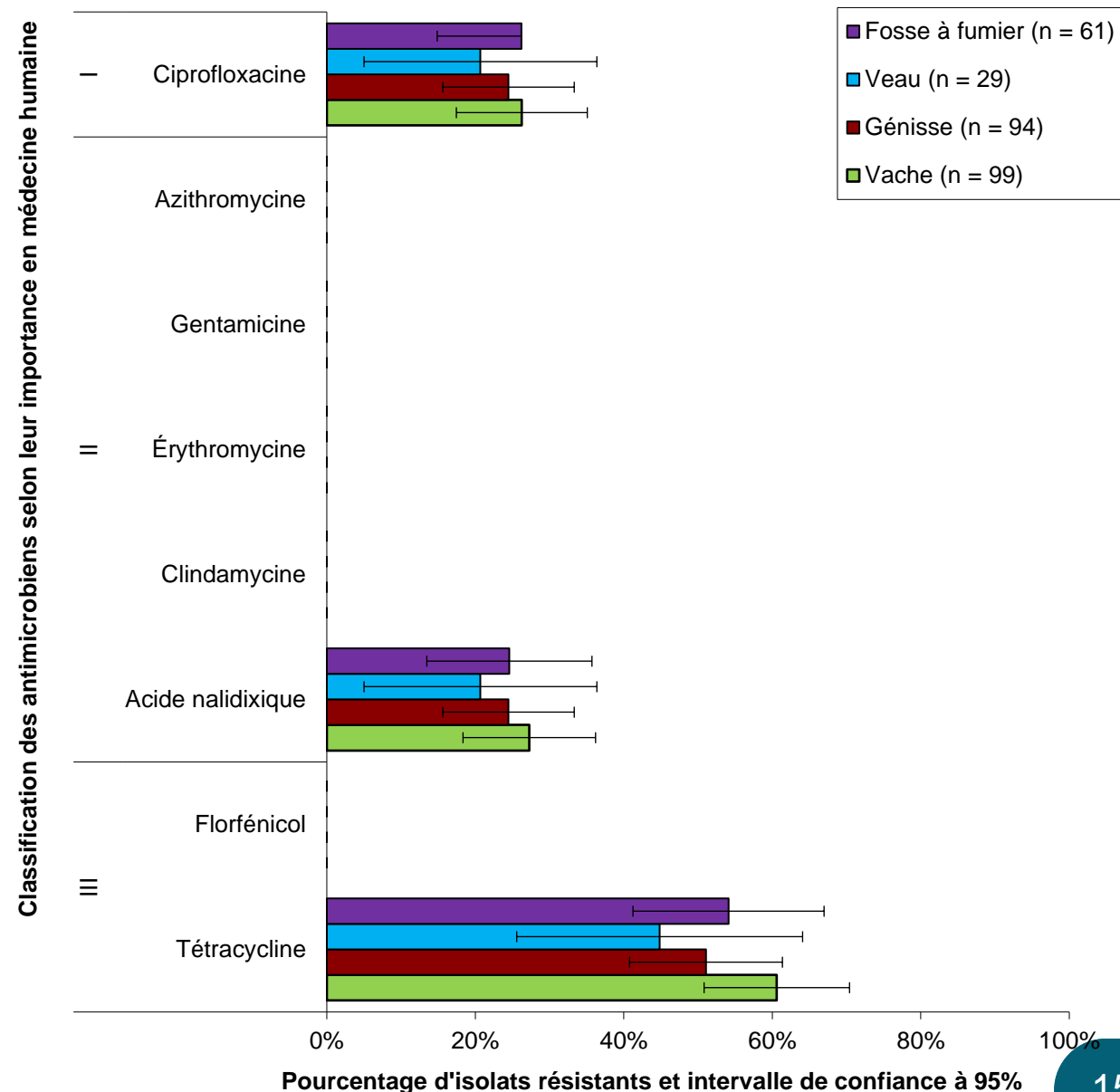
# Résistance de *Campylobacter* en 2023 par type d'échantillon, à l'échelle nationale

## Les niveaux de la résistance sont similaire pour tous les types d'échantillons

- Tous les types d'échantillons ont contribué à l'augmentation de la résistance à la ciprofloxacine, à l'acide nalidixique et à la tétracycline
- Les tendances pour la résistance à plusieurs catégories sont stables sur l'ensemble des années

Nombre de catégories d'antimicrobiens pour lesquelles >5 % des isolats ont montré une résistance

	2019	2020	2021	2022	2023
Fosse à fumier	2	2	2	3	2
Veaux	2	2	2	2	2
Génisses	2	2	2	2	2
Vaches	2	2	2	2	2



## L'interprétation de la RAM est compliquée par le manque de valeurs seuils

- Les tests de résistance aux antimicrobiens se sont concentrés sur *E. coli*, *Klebsiella* *Staphylococcus* et *Streptococcus*.
  - D'autres isolats pourraient être testés pour la RAM à l'avenir.
- Nous travaillons actuellement à la collecte de valeurs seuils à des fins d'analyse
- Les agents pathogènes n'ont pas tous des valeurs seuils disponibles – les données sont donc limitées
- Les valeurs seuils disponibles ont été obtenues auprès du CLSI et de l'EUCAST; et la priorité a été accordée à :
  1. Les valeurs seuils humains, lorsque disponibles;
  2. Les valeurs seuils pour la mammite bovine, lorsque disponibles.
- Protocole d'examen du champ d'application : <https://atrium.lib.uoguelph.ca/items/a8c9abb5-8cdb-4687-afd2-954b7a569728>

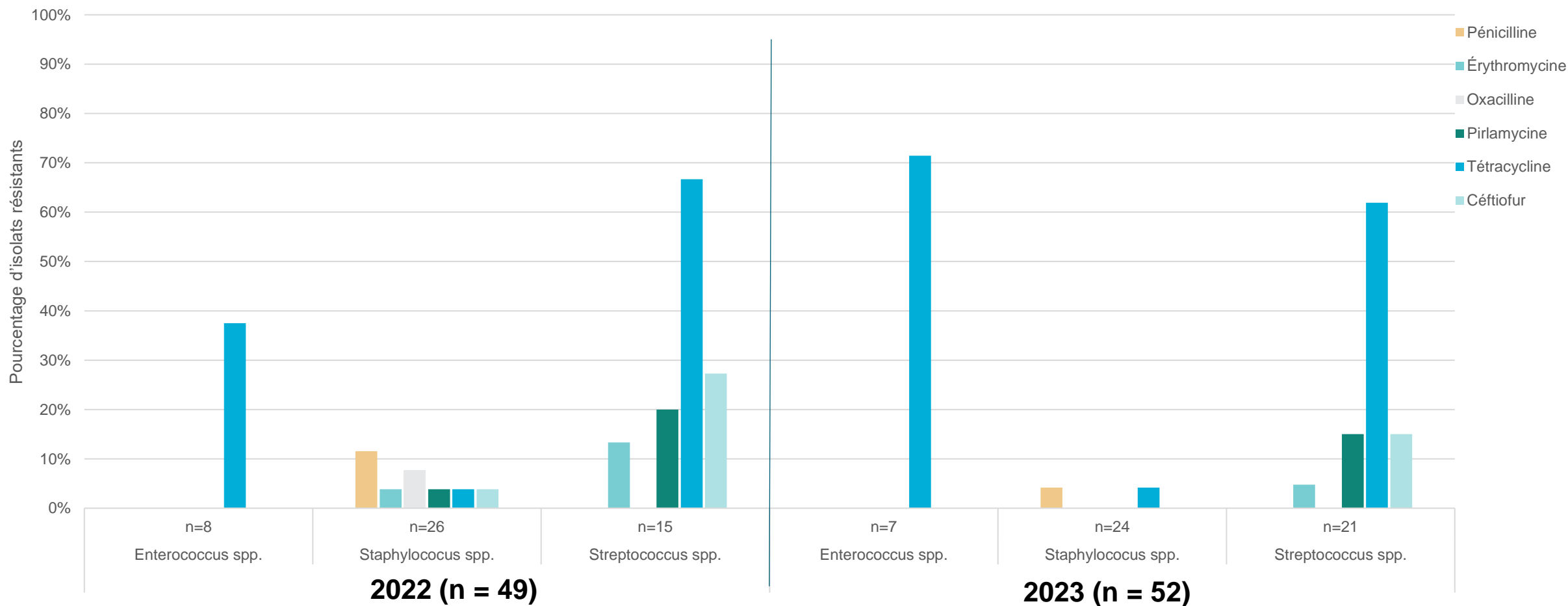


# RAM des agents pathogènes Gram+ provenant des échantillons des RAL

## RAM élevée chez *Strep. dysgalactiae* et *Strep. uberis* en 2022 & 2023

	2022 (n = 49)								2023 (n = 52)							
	Enterococcus faecalis		Enterococcus faecium		Staphylococcus aureus		Streptococcus canis		Streptococcus dysgalactiae		Streptococcus parauberis		Streptococcus suis		Enterococcus uberis	
	n=6	n=2	n=26	n=1	n=6	n=2	n=1	n=5	n=3	n=4	n=24	n=0	n=10	n=0	n=1	n=10
Ampicilline	0%	0%		0%	0%	0%			0%	0%			0%			
Pénicilline	0%	0%	12%						0%	0%	0%					
Érythromycine	0%	0%	4%	0%	20%	0%	100%	0%	0%	0%	0%		0%	100%	10%	
Oxacilline			8%								0%					
Pirlamycine			4%		17%		25%				0%		0%		30%	
Pénicilline-novobiocin																
Tétracycline	50%	0%	4%	0%	83%	100%	0%	60%	100%	50%	4%		70%	100%	50%	
Céphalothine																
Céftiofur			4%		17%		40%				0%		10%		20%	
Sulphadiméthoxine																

## La résistance à la tétracycline est observée fréquemment chez plusieurs espèces bactériennes



\* À noter que les points de rupture n'étaient pas toujours disponibles pour chaque *Streptococcus* et que, par conséquent, différents dénominateurs ont été utilisés pour les *Streptococcus*, en fonction de l'antimicrobien.

\*\* À noter également qu'il y avait deux *Streptococcus* de moins (*S. canis* et *S. parauberis*) dans les données de 2023, par rapport à celles de 2022.

## Faible détection des agents pathogènes bactériens Gram négatif

- **2023** : 15 isolats (12 *E. coli*; 1 *K. oxytoca*, 1 *K. pneumoniae*, 1 *K. variicola*)
  - 1 isolat d'*E. coli* de l'Île-du-Prince-Édouard était résistant à TET
  - 1 isolat de *K. oxytoca* provenant de Nouvelle-Écosse était résistant à AMP
- **2022** : 8 isolats (7 *E. coli*, 1 *K. oxytoca*)
  - 1 isolat d'*E. coli* provenant de l'Ontario était résistant à AMP, TET, AMC, SSS, SXT, STR
  - Deux isolats d'*E. coli* étaient résistants à CIP et NAL (un de l'Ontario et un du Québec);
    - L'isolat du Québec était également résistant à CRO et SSS



## **Résumé des données sur l'utilisation d'antimicrobiens à la ferme**



# Données du programme RLCGAR sur les médicaments délivrés par les vétérinaires

- ~150 troupeaux participent au programme RLCGAR chaque année
- Des données sur les médicaments délivrés par les vétérinaires ont été obtenues pour ~75 % des troupeaux
- Les données 2019-2022 seront présentées, les données pour 2023 sont en attente
- **Deux indicateurs seront présentés:**
  - Doses définies journalières (DDD) par 1000 vaches-jours à risque
  - Milligrammes par PCU (population correction unit ou unité corrigée de la population)

# Exemple

Troupeau A: En 2020 a utilisé 60 bouteilles d'Excenel sur 200 vaches en lactation.

## Indicateur 1 de l'UAM : mg/PCU (corrigé pour la population)

- Pour chaque produit, le nombre de mg par ingrédient actif est défini (Excenel: 4000 mg ceftiofur par bouteille)
- Corrigé pour le poids moyen au moment du traitement (650 kg par vache en lactation)

$$\frac{\sum \text{total annuel de mg délivrés}}{\sum \text{unité corrigée de la population}} = \frac{60 \text{ bouteille} \times 4000 \text{ mg} = 240,000 \text{ mg}}{200 \text{ vaches} \times 650 \text{ kg} = 130,000 \text{ PCU}} = 1.8 \text{ mg/PCU}$$

## Indicateur 2 de l'UAM: doses journalières définies/1000 vaches-jours à risque

- Un « DDD » a été attribué à chaque produit (Excenel: 650 mg par vache par jour)
- Corrigé pour le nombre d'animaux à risque (200 vaches sur l'ensemble de l'année)

$$\frac{\sum \text{DDD (total annuel)}}{\sum (\text{Nombre d'animaux dans le troupeau} \times 365)} = \frac{240,000 \text{ mg} / 650 \text{ mg} = 370 \text{ doses}}{200 \text{ vaches} \times 365 = 73,000 \text{ vaches jours a risque}} \times 1,000$$
$$= 5.1 \text{ DDD}1,000 \text{ vaches jours a risque}$$

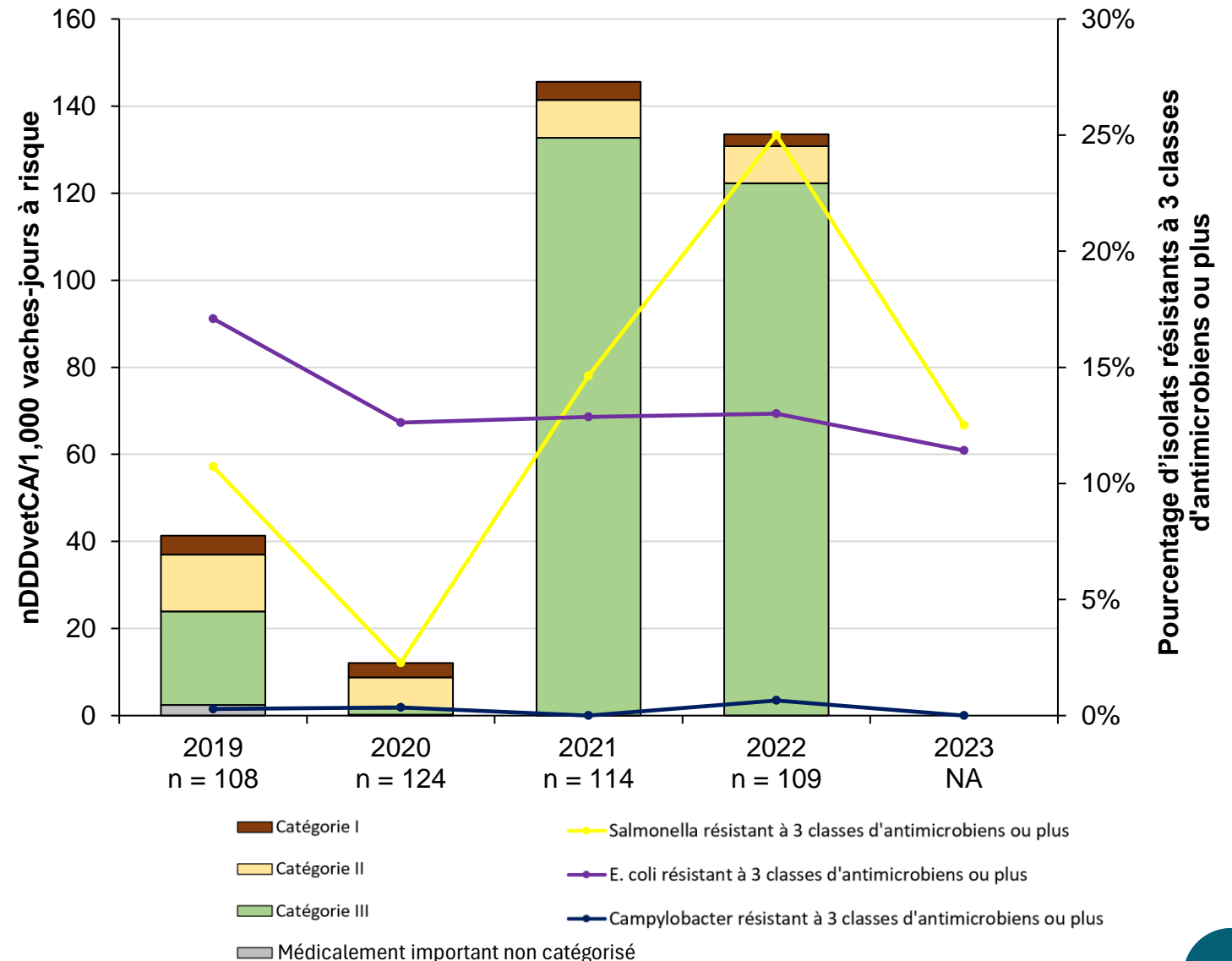
# Antimicrobiens utilisés dans les fermes laitières

Catégorie 1 Très haute importance	Catégorie 2 Haute importance		Catégorie 3 Importance moyenne
<p><i>Cephalosporins</i> (3rd and 4th gen)</p> <p>Excenel Excede 200 Eficur Ceftiocyl Cevaxel Spectramast (LC and DC)</p>	<p><i>Aminoglycosides</i></p> <p>Cocci scour bolus Calf scour bolus Neo sulfalyte Gentocin</p>	<p><i>Lincosamides</i></p> <p>Pirsue LS100</p>	<p><i>Phenicol</i></p> <p>Florkem Nuflor Resflor</p>
<p><i>Fluoroquinolones</i></p> <p>A180 Baytril Baytril oral Forcyl</p>	<p><i>Cephalosporins</i> (1st and 2nd gen)</p> <p>Metricure Cefa-Lak Cefa-Dri ToDay</p>	<p><i>Trimethoprim-Sulfamethoxazole</i></p> <p>Borgal Trimidox Norovet TMPS Super booster</p>	<p><i>Sulfonamides</i></p> <p>After calf bolus Calfspan Sustain bolus</p>
<p><i>Polymixins</i></p> <p>Special Formula</p>	<p><i>Macrolides</i></p> <p>Draxxin Micotil Tylan Zactran Zuprevo</p>	<p><i>Penicillins</i></p> <p>Depocillin Dupcillin Dry Clox Novodry Polyflex Procaine Procillin</p>	<p><i>Tetracyclines</i></p> <p>Bio-mycin Cyclopray Kelamycin Liquamycin Tetra-250 Onycin Oxymycin (LA and LP) Oxyvet (100 and 200)</p>
			<p><i>Trimethoprim</i></p>

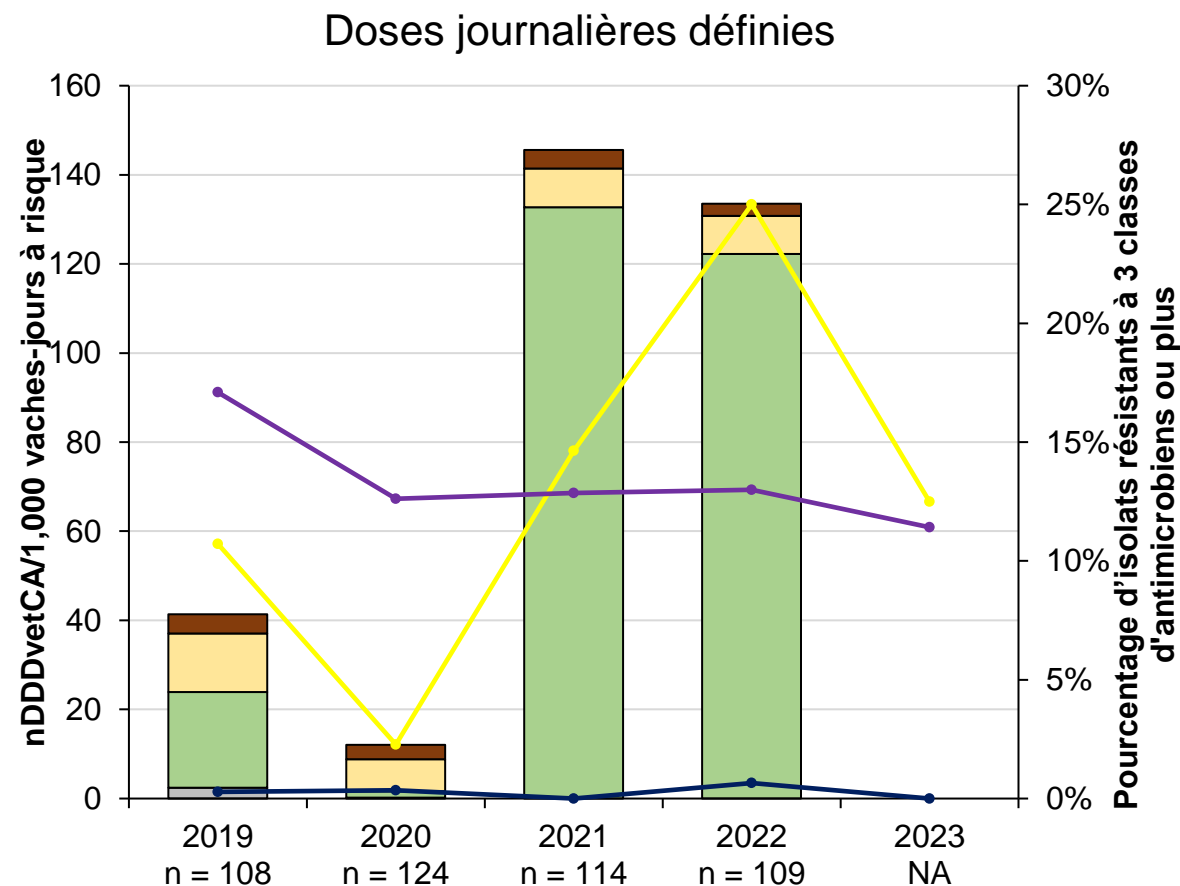
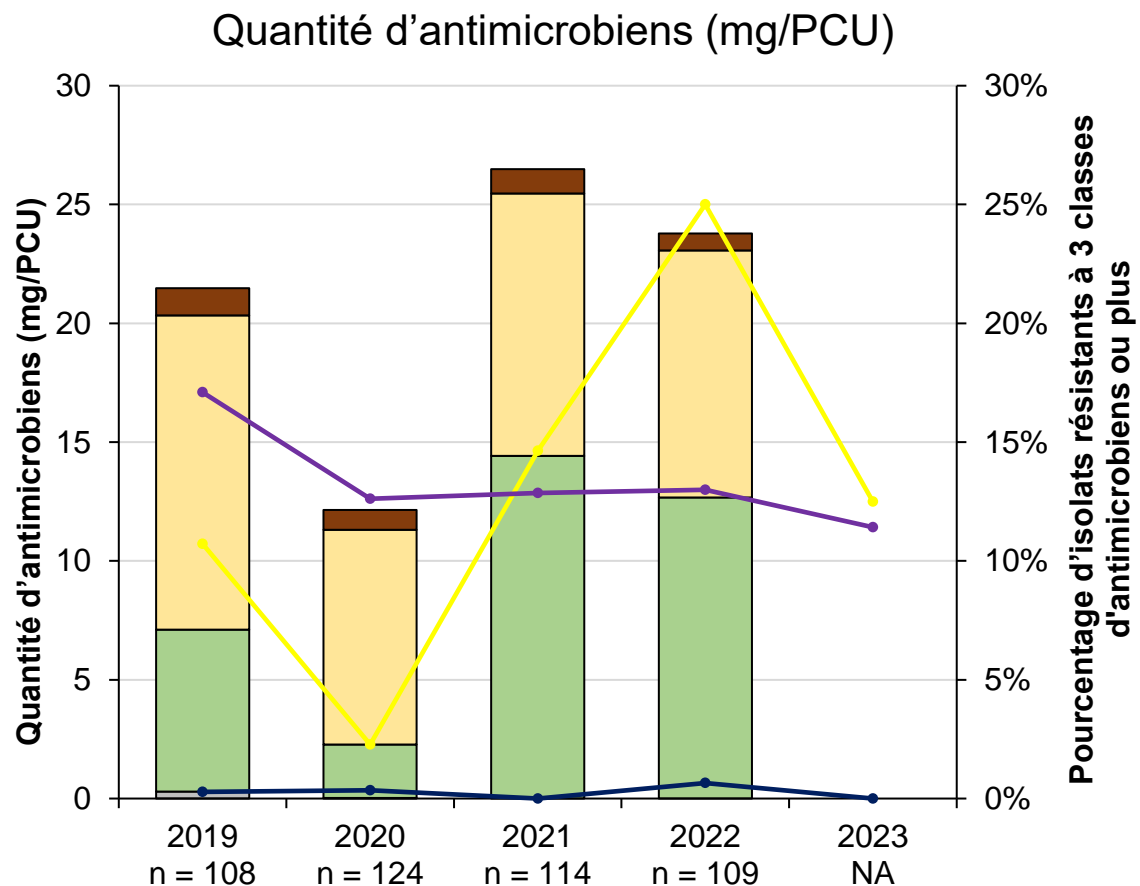
# Résultats intégrés de l'UAM et de la RAM à plusieurs catégories

L'augmentation de l'UAM est principalement due à l'augmentation des signalements de tétracyclines utilisés dans les aliments et l'eau.

- L'UAM comprend toutes les classes de production (veaux, génisses, vaches en lactation, vaches tarées)
- La résistance à plusieurs catégories d'antimicrobiens couvre les échantillons fécaux (pas le lait en citerne)



## L'UAM est influencé par l'indicateur utilisé



- Catégorie I
- Catégorie II
- Catégorie III
- Médicalement important non catégorisé
- Salmonella résistant à 3 classes d'antimicrobiens ou plus
- E. coli résistant à 3 classes d'antimicrobiens ou plus
- Campylobacter résistant à 3 classes d'antimicrobiens ou plus

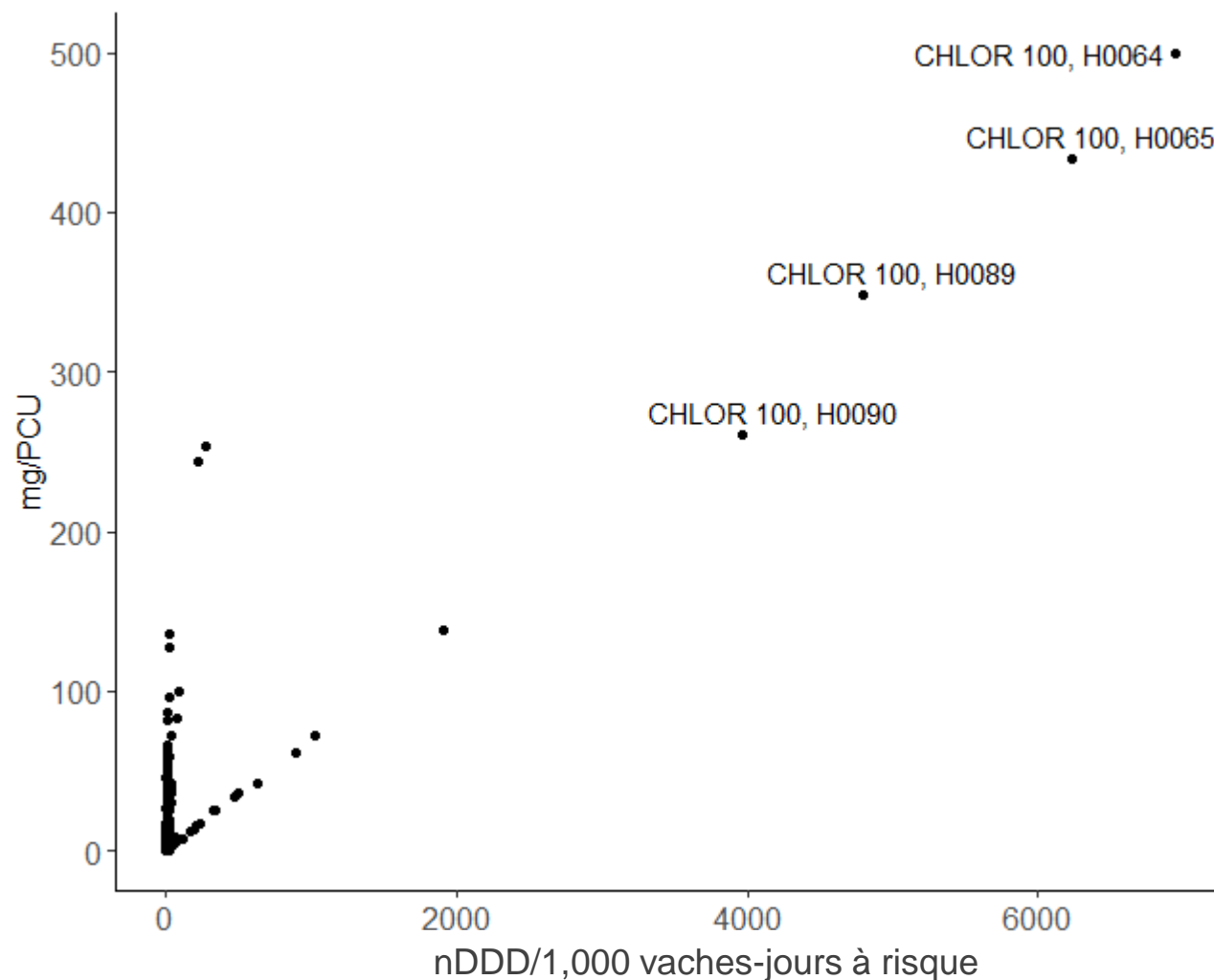
Source : Données du programme CaDNetASR sur les médicaments délivrés par les vétérinaires pour 2019 - 2022



# Comparaison des indicateurs d'UAM

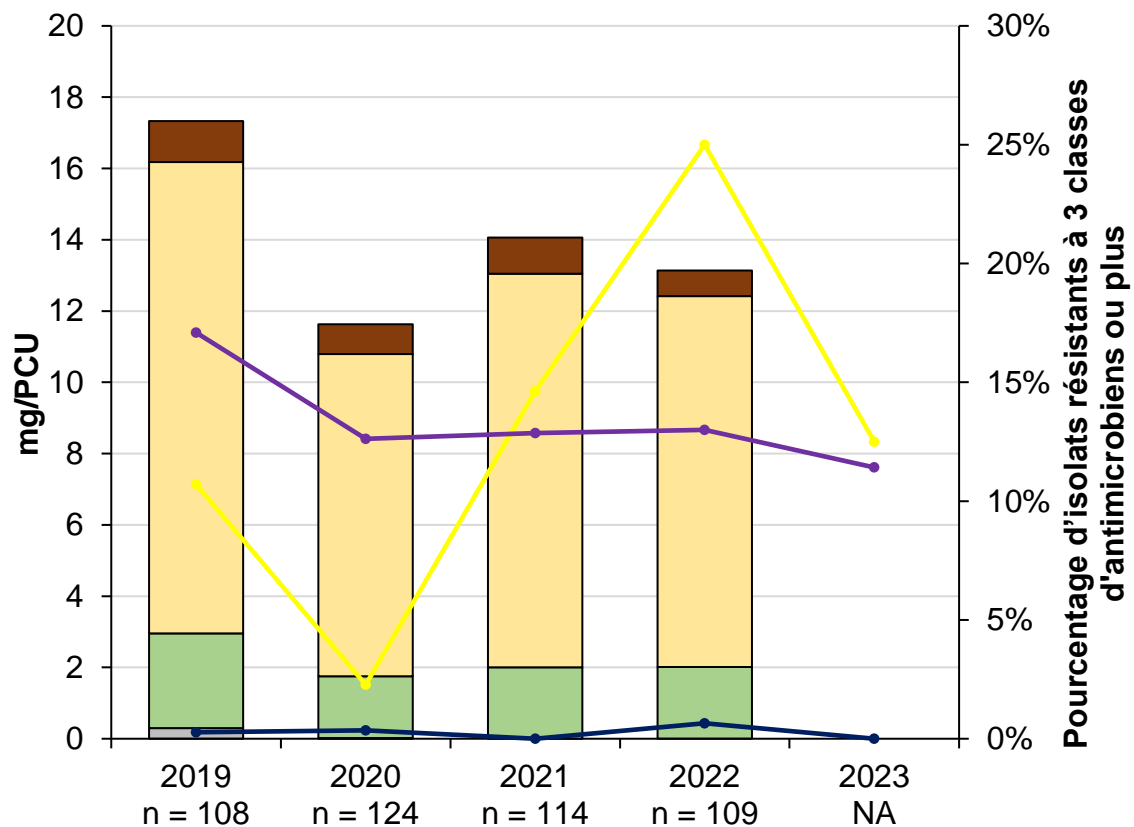
## Les tétracyclines orales de catégorie 3 influencent les différences entre les indicateurs d'AMU

- « Chlor 100 » comprend également des produits similaires
- Faible DDD (90 mg par animal et par jour)
- Généralement administrés à des groupes d'animaux
- Achetés et utilisés en grandes quantités
- Quelques troupeaux sont responsables de l'augmentation de l'utilisation totale pour la catégorie III

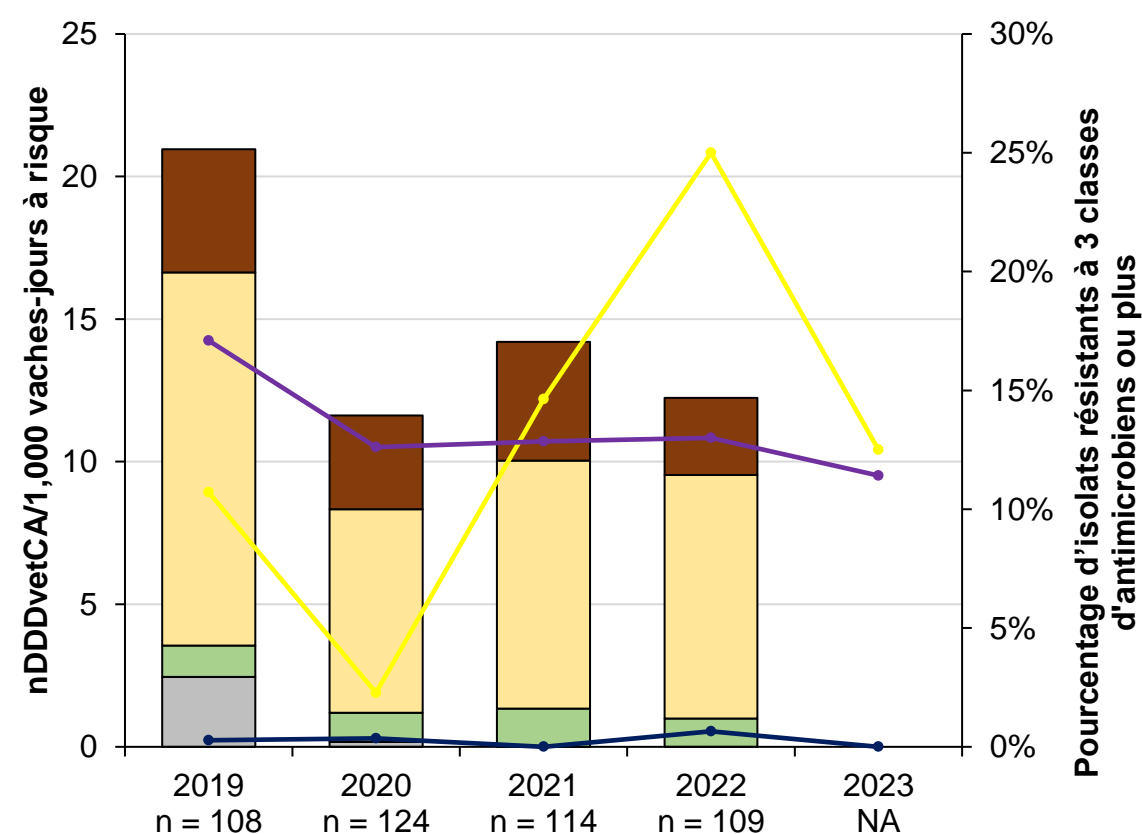


# Comparaison des indicateurs d'UAM – à l'exclusion de la tétracycline orale

## Quantité d'antimicrobiens (mg/PCU)



## Doses journalières définies



■ Catégorie I

■ Catégorie II

■ Catégorie III

■ Médicalement important non catégorisé

—● Salmonella résistant à 3 classes d'antimicrobiens ou plus

—● E. coli résistant à 3 classes d'antimicrobiens ou plus

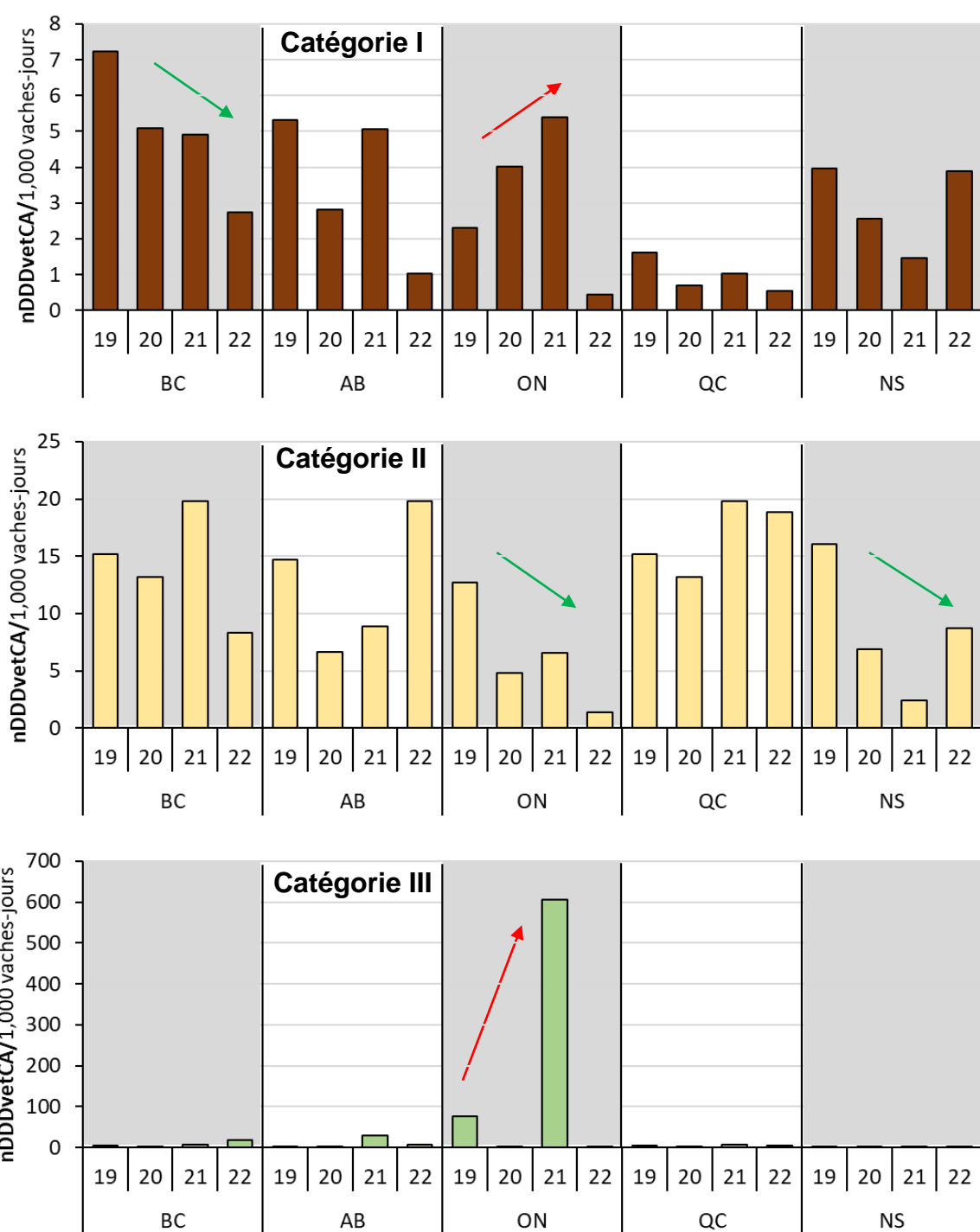
—● Campylobacter résistant à 3 classes d'antimicrobiens ou plus

Source : Données du programme CaDNetASR sur les médicaments délivrés par les vétérinaires pour 2019 - 2022

# UAM par province

## La proportion des fermes utilisant les antimicrobiens de Catégorie I a diminué

- Comprend toutes les classes de production (veaux, génisses, vaches en lactation, vaches taries)
- La proportion de fermes d'élevage utilisant des antimicrobiens de catégorie I a diminué entre 2019 (94 %) et 2022 (85 %)
- La proportion de fermes d'élevage utilisant des antimicrobiens de catégorie II est demeurée stable entre 2019 (99 %) et 2022 (98 %)
- Malgré la sous-déclaration d'avant 2021, la proportion de fermes d'élevage utilisant des antimicrobiens de catégorie III a diminué entre 2019 (84 %) et 2022 (77 %)



Source : Données du programme CaDNetASR sur les médicaments délivrés par les vétérinaires pour 2019 - 2022

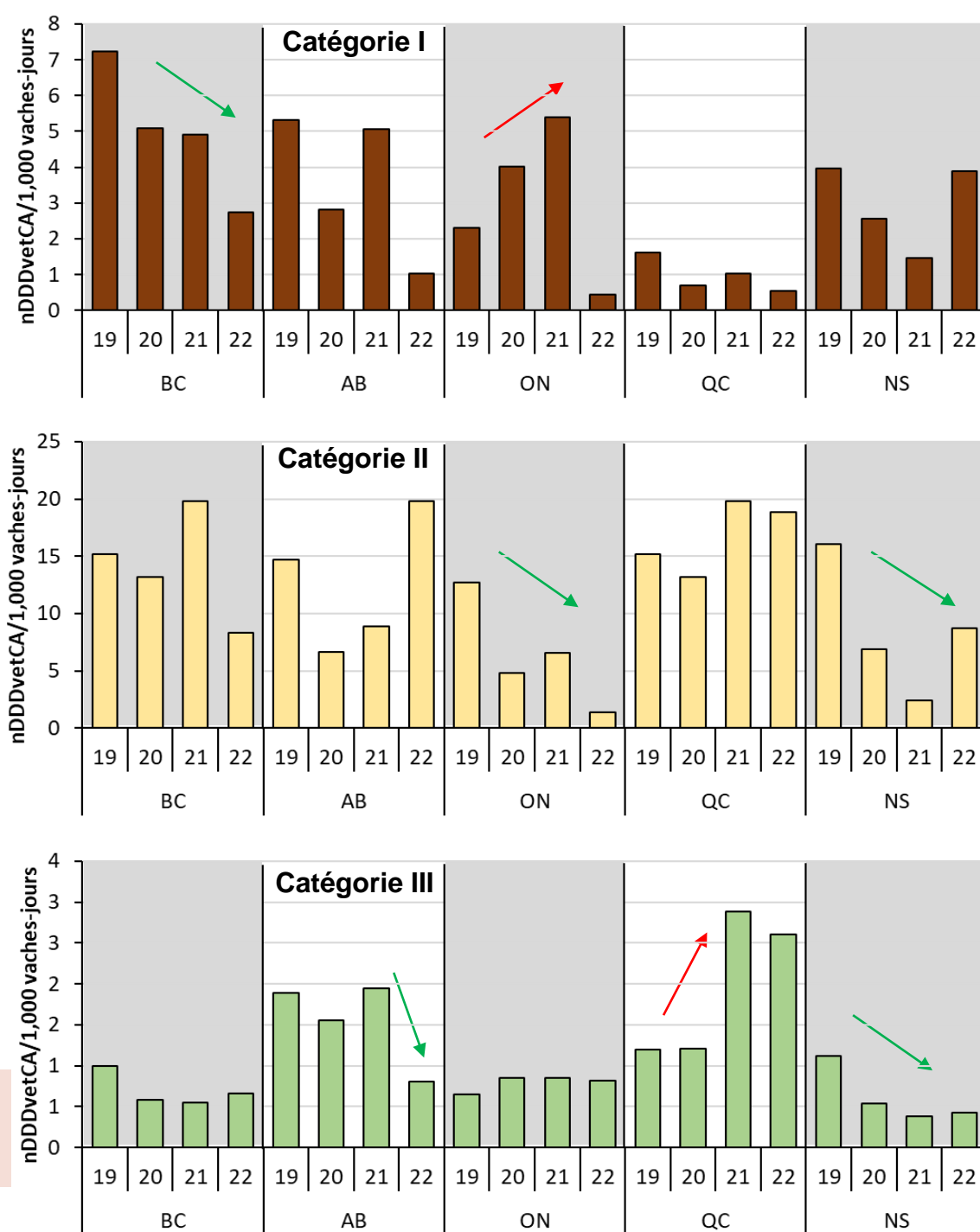
# UAM par province

## La proportion des fermes d'élevage utilisant les antimicrobiens de Catégorie I a diminué

- Comprend toutes les classes de production (veaux, génisses, vaches en lactation, vaches taries)
- La proportion de fermes d'élevage utilisant des antimicrobiens de catégorie I a diminué entre 2019 (94 %) et 2022 (85 %)
- La proportion de fermes d'élevage utilisant des antimicrobiens de catégorie II est demeurée stable entre 2019 (99 %) et 2022 (98 %)
- Malgré la sous-déclaration avant 2021, la proportion de fermes d'élevage utilisant des antimicrobiens de catégorie III a diminué entre 2019 (84 %) et 2022 (77 %)

Sans  
tétracycline  
orale

Source : Données du programme CaDNetASR sur les médicaments délivrés par les vétérinaires pour 2019 - 2022



## Réduction des céphalosporines et des pénicillines de 2019 à 2022

DDDvetCA/1 000 vaches-jours à risque

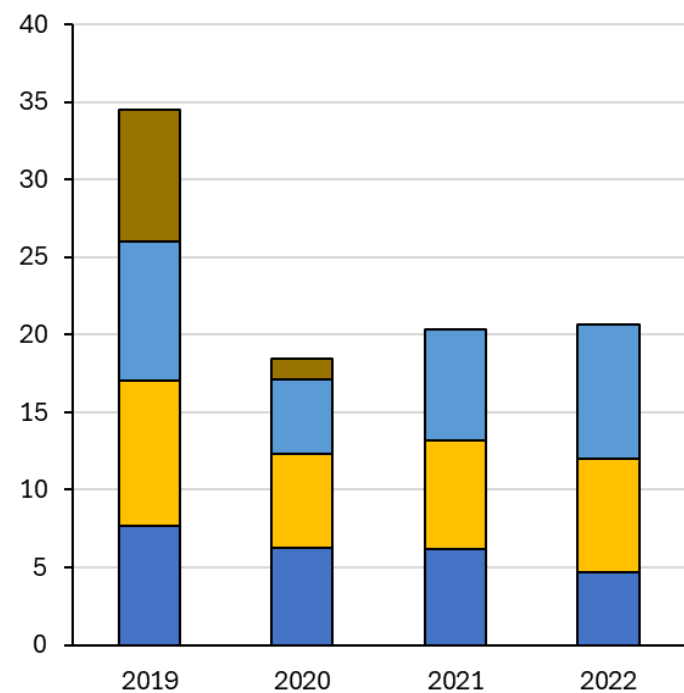
	2019	2020	2021	2022	% de variation (2019 - 2022)
Catégorie I Céphalosporines de 3 <sup>e</sup> génération	3,82	3,16	4,12	2,67	-30 %
Polymyxine B	0,47	0,08	0,00	0,00	-100 %
Fluoroquinolones	0,03	0,05	0,02	0,03	5 %
Catégorie II Pénicillines	6,47	3,93	3,92	3,64	-44 %
Céphalosporines de première génération	3,73	1,90	2,82	3,38	-9 %
Macrolides	0,56	0,44	0,61	0,58	3 %
Sulfamides et triméthoprime	0,53	0,45	0,54	0,54	3 %
Catégorie III Lincosamides	0,24	0,24	0,17	0,20	-16 %
Tétracyclines	20,71	0,91	132,0	121,5	487 %
Aminocoumarines	2,45	0,18	0,00	0,00	-100 %
Aminoglycosides	1,56	0,19	0,64	0,20	-87 %
Amphénicoles	0,46	0,39	0,36	0,40	-13 %
Sulfamides	0,32	0,18	0,35	0,35	10 %
Inhibiteur de bêta-lactamase	0,00	0,00	0,02	0,00	S.O.



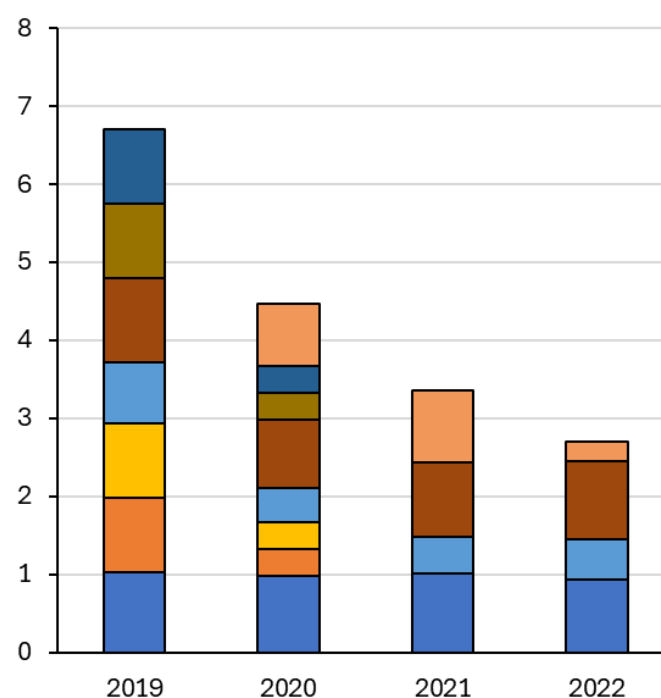
## Moins d'antibiotiques disponibles pour les traitements intramammaires

DDDvetCA/1 000 vaches-jours à risque

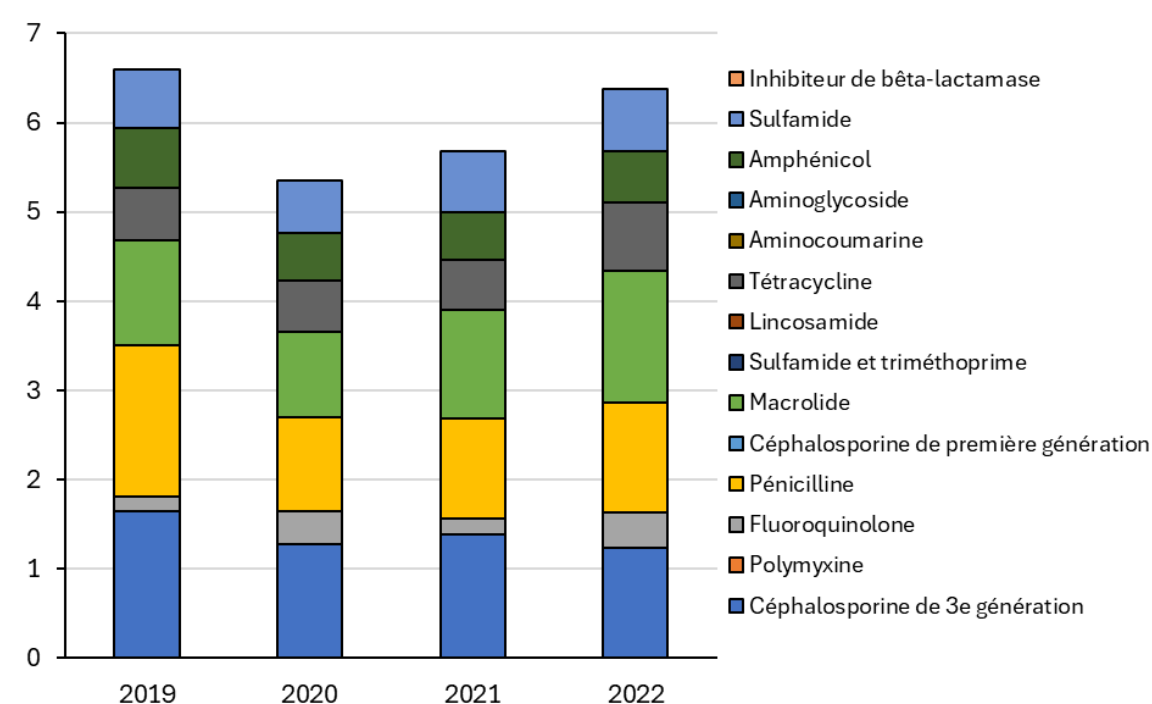
Intramammaire (tarie)



Intramammaire (lactation)

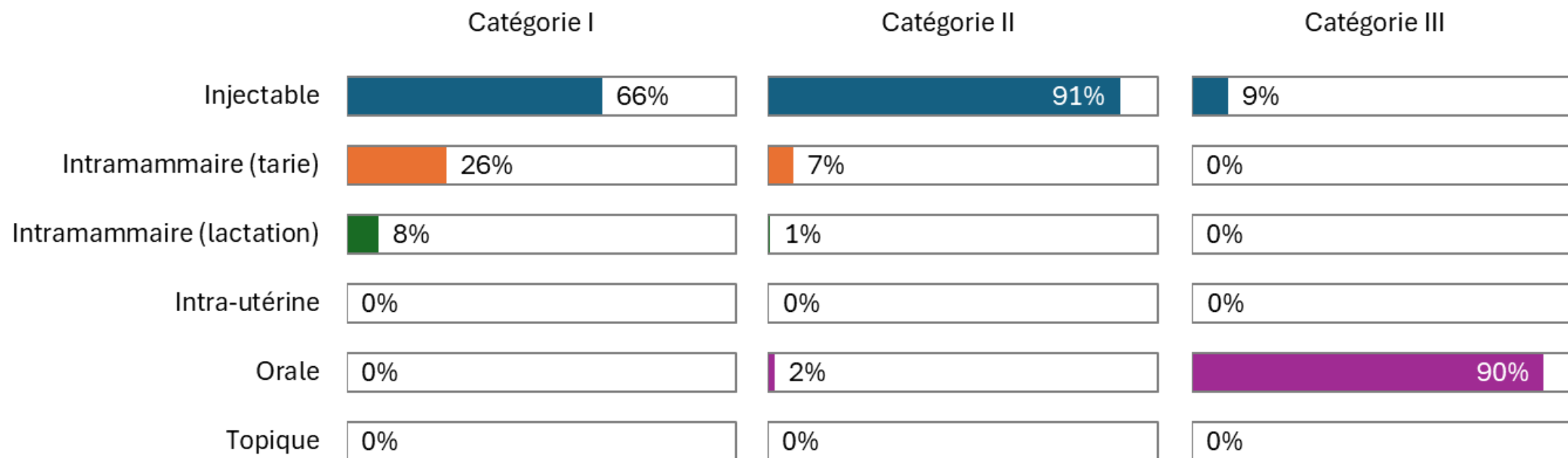


Injectable



## Le plupart des antimicrobiens de Catégorie I et II sont les produits injectables

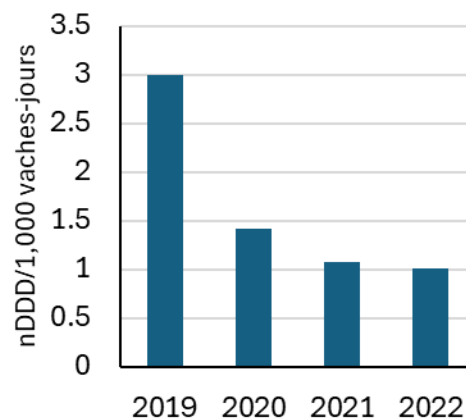
Pourcentage du nombre total de kg d'ingrédients actifs vendus



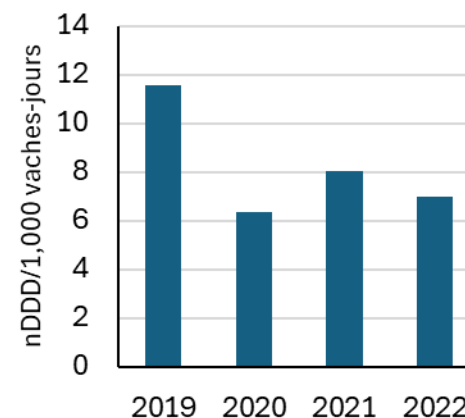
## Réduction de l'utilisation intramammaire et injectable

- Comprend toutes les classes de production (veaux, génisses, vaches en lactation, vaches tarées)
- Les produits oraux et topiques appartiennent presque tous à la catégorie III

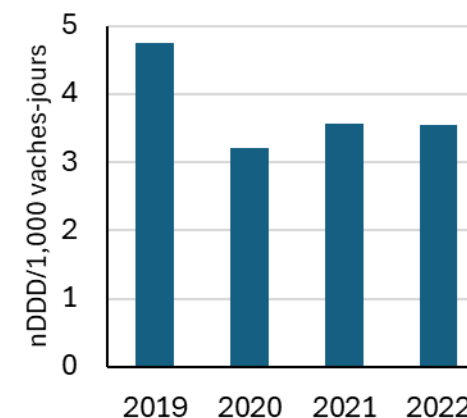
Intramammaire (lactation)



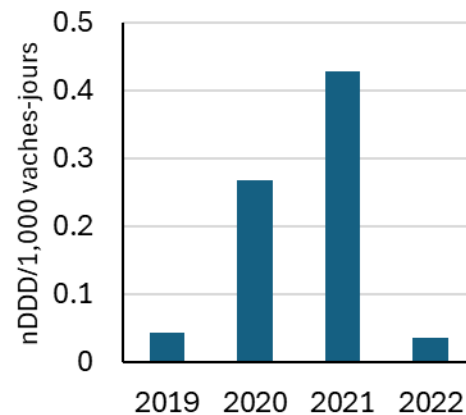
Intramammaire (tarie)



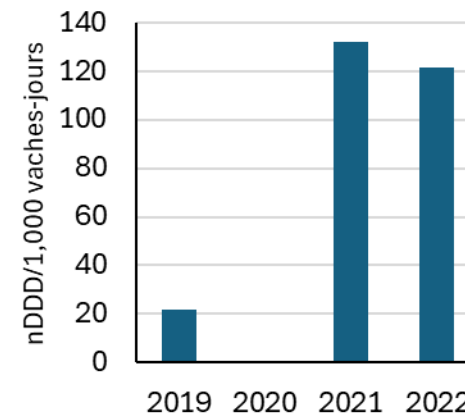
Injectable



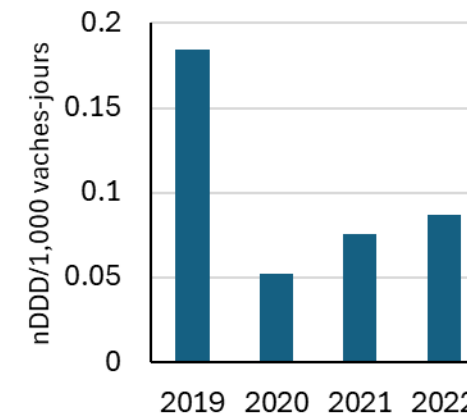
Topique



Administration orale

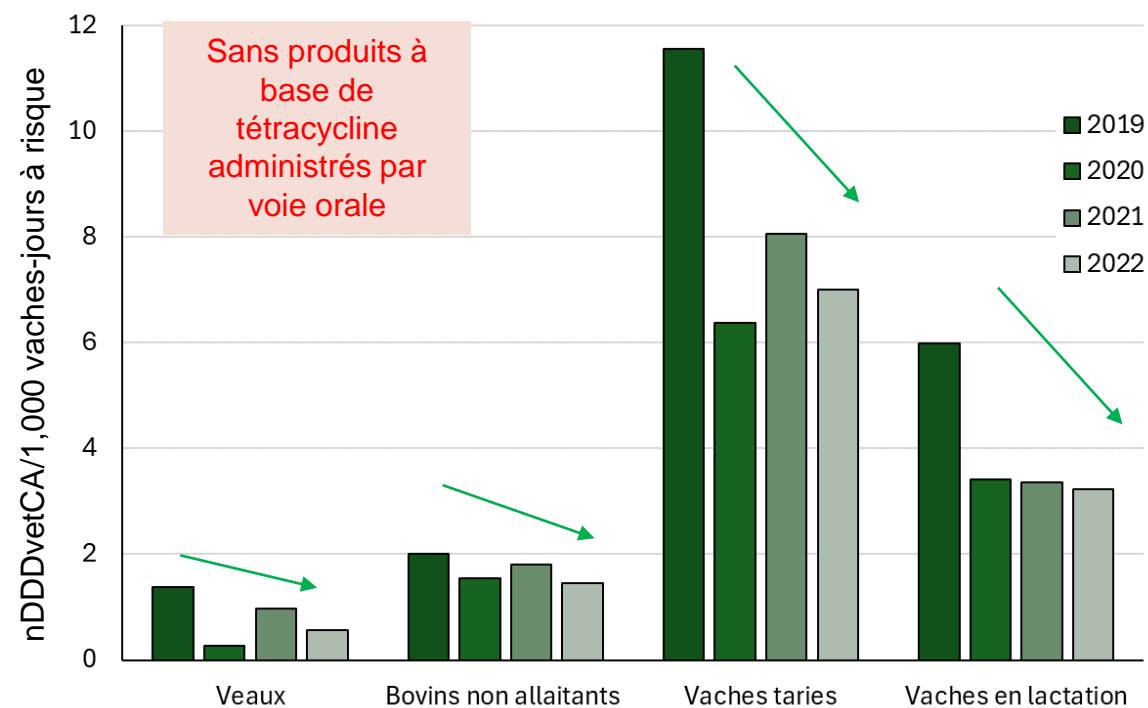
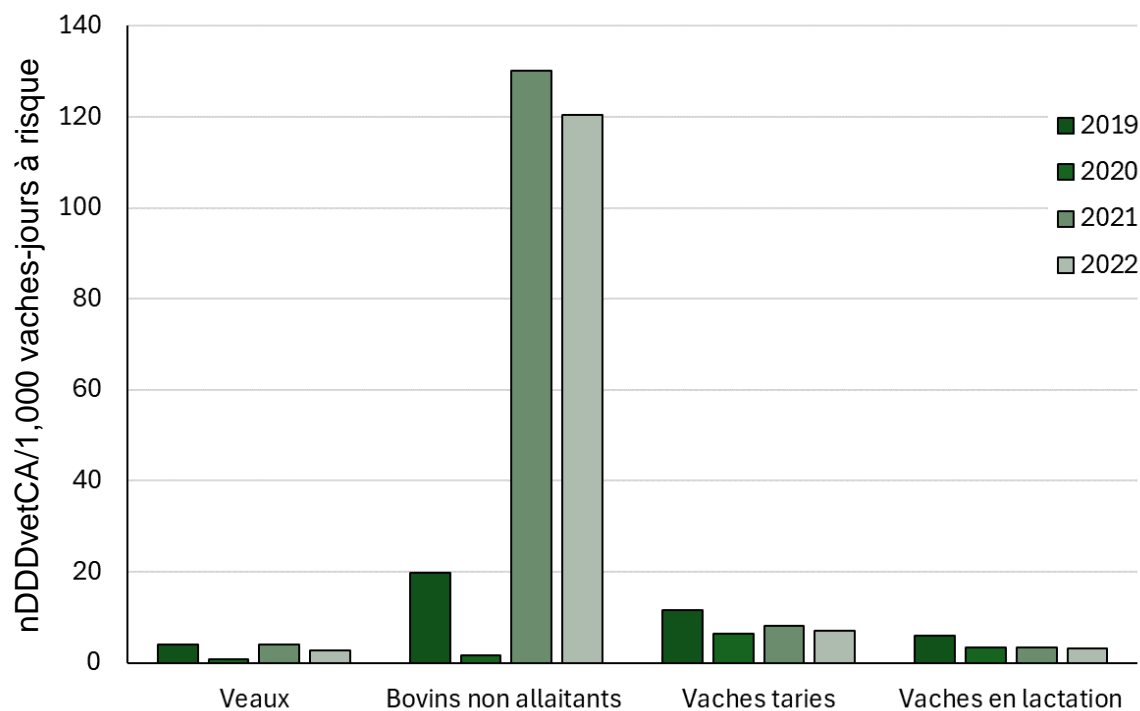


Intra-utérine



## Diminution dans toutes les classes d'antimicrobiens quand la tétracycline orale est exclue

- La majorité de l'utilisation est attribuée au traitement des vaches tarées
- La catégorie « vaches non en lactation » inclut des produits avec la mention « non destinés à l'utilisation dans les troupeaux laitiers ou les vaches en lactation », est fréquemment utilisée chez les veaux et les génisses.



# UAM par classe d'antimicrobiens, stratifiée par groupe de production

## Les tétracyclines sont utilisées principalement chez les veaux et les vaches non en lactation

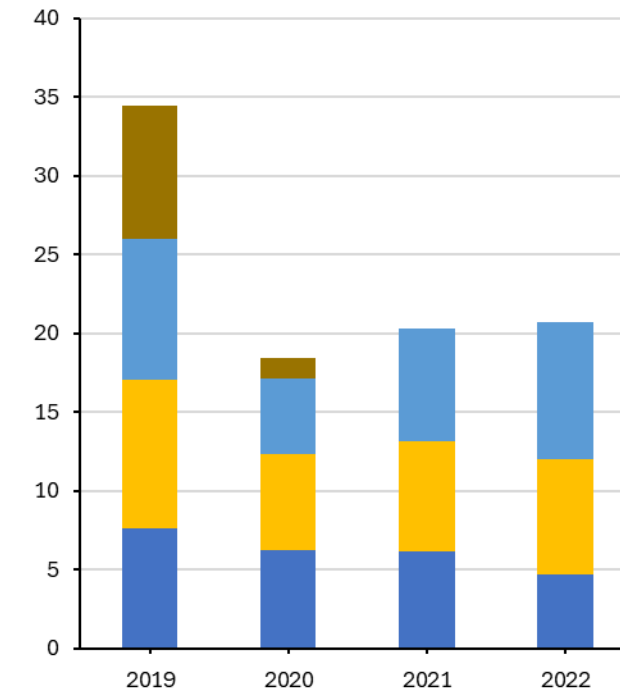
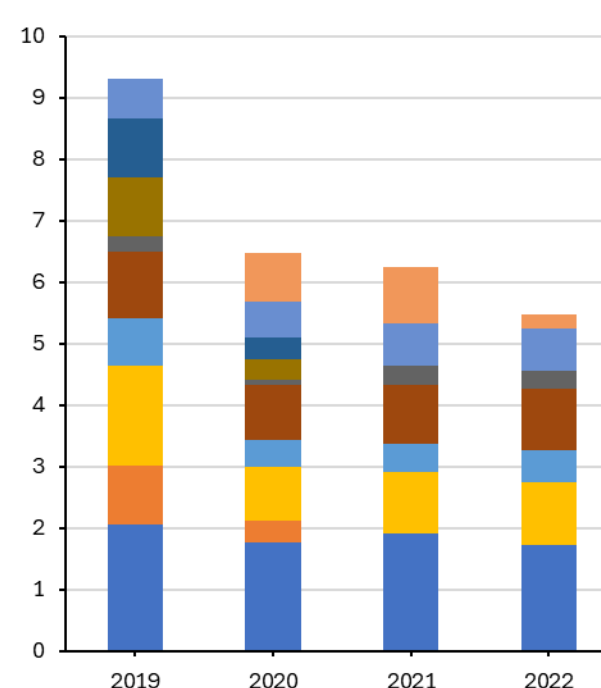
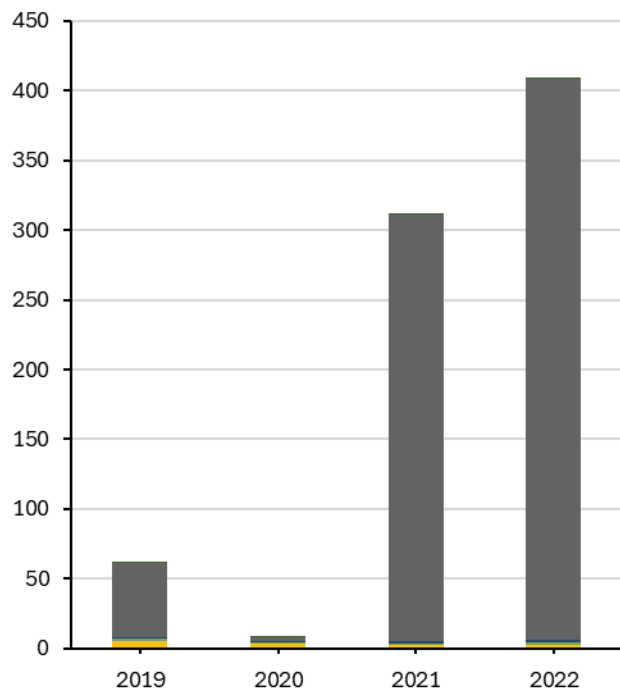
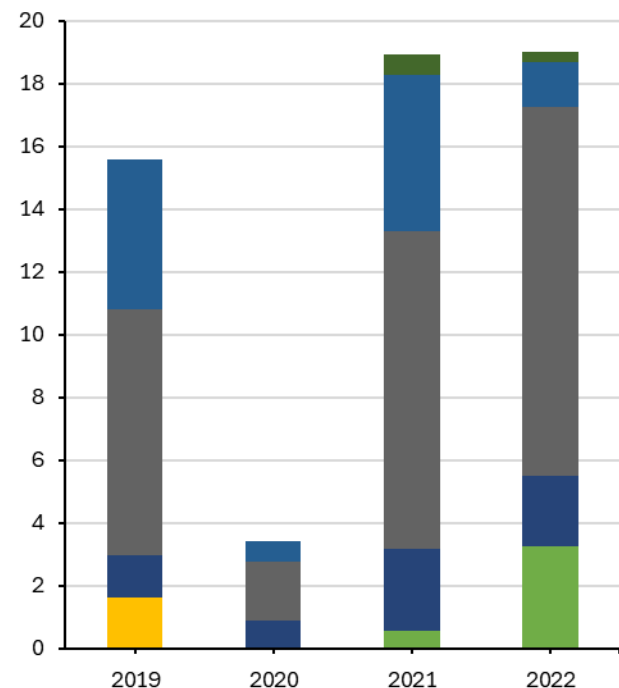
DDDvetCA/1 000 vaches-jours à risque

Veaux

Vaches non en lactation

Vaches en lactation

Vaches tarées



- Amphénicols
- Aminoglycosides
- Tétracyclines
- Sulfamide et triméthoprimes
- Macrolides
- Pénicillines

- Amphénicols
- Tétracyclines
- Sulfamide et triméthoprimes
- Macrolides
- Céphalosporine de première générations
- Pénicillines
- Fluoroquinolones

- Inhibiteur de bêta-lactamases
- Sulfamides
- Aminoglycosides
- Aminocoumarines
- Tétracyclines
- Lincosamides
- Céphalosporine de première générations
- Pénicillines
- Polymyxines
- Céphalosporine de 3e générations

- Aminocoumarines
- Céphalosporine de première générations
- Pénicillines

Source : Données du programme CaDNetASR sur les médicaments délivrés par les vétérinaires pour 2019 - 2022



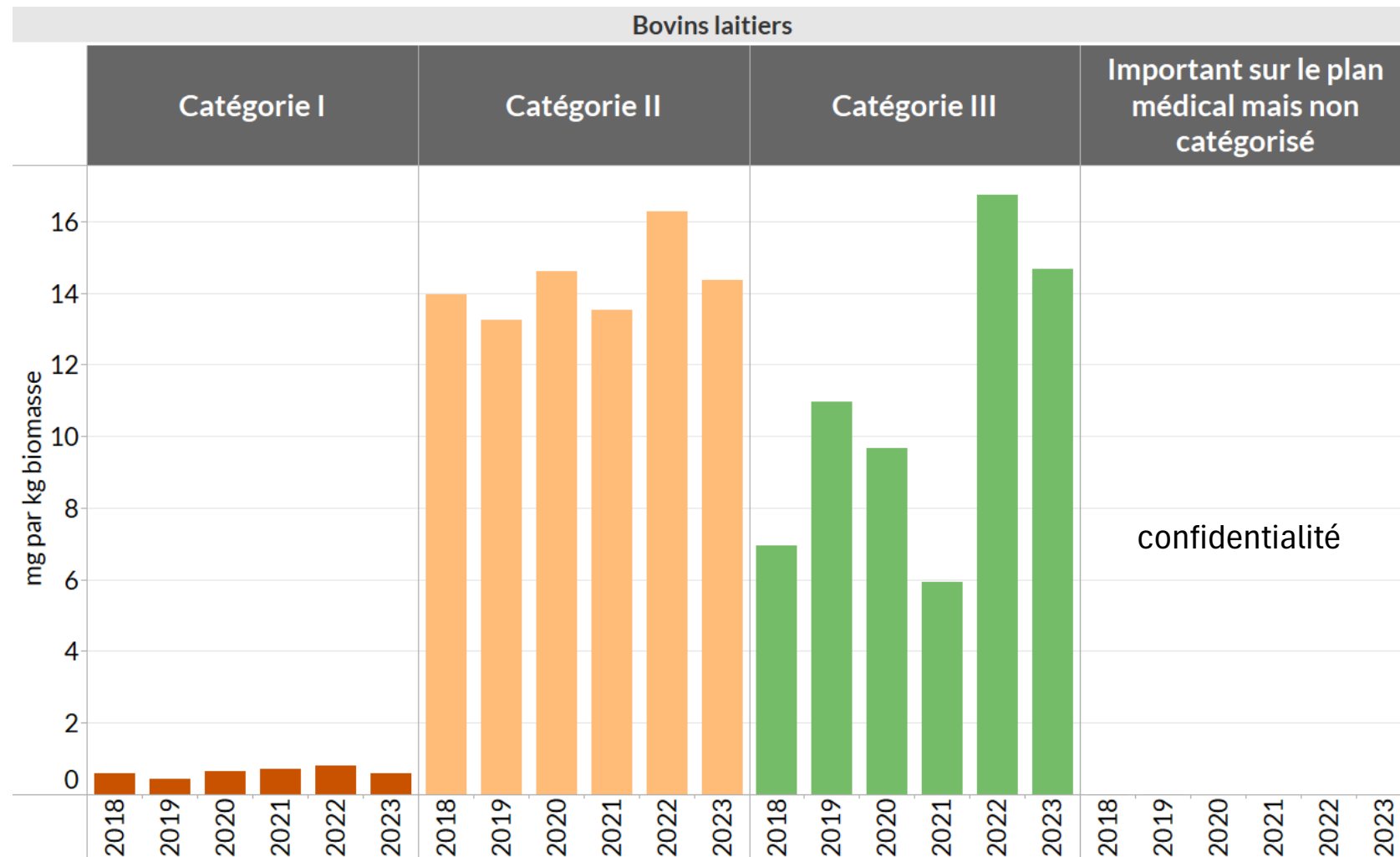
## Conclusions similaires tirées des données du RVMVA

Les ventes pour les bovins laitiers concernent principalement des antimicrobiens de Catégorie II et III.

- Les principales classes (en 2023) incluent les tétracyclines, le TMS et les pénicillines.

Les ventes sont principalement destinées à une utilisation dans les aliments, suivies par une utilisation dans l'eau et une utilisation intramammaire.

Les ventes d'antimicrobiens de Catégorie I sont destinées à une utilisation intramammaire et par injection.



\*Ventes d'antimicrobiens non classés médicalement importants non affichées en raison de la confidentialité

## Mise en perspective de nos données pour les fermes laitières

Données nationales sur les ventes par les vétérinaires (RVMVA)

*kg vendus*

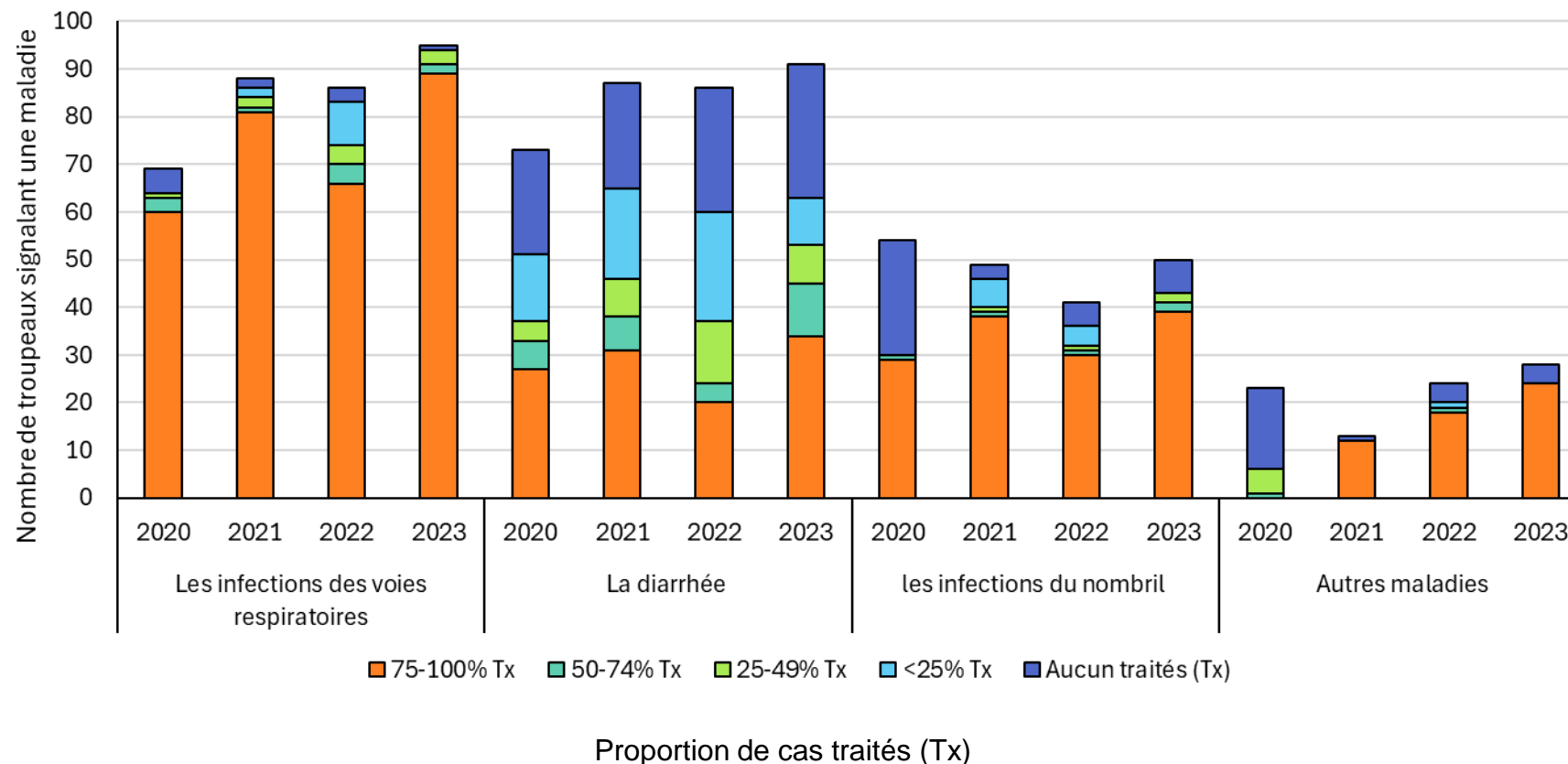
- 1.Porcs
- 2.Bovins de boucherie
- 3.Volaille
- 4.Bovins laitiers
- 5.Aquaculture
- 6.Chats et chiens
- 7.Veaux de boucherie
- 8.Chevaux
- 9.Petits ruminants

*mg/kg de biomasse*

- 1.Porcs
- 2.Veaux de boucherie
- 3.Volaille
- 4.Bovins de boucherie
- 5.Aquaculture
- 6.Chats et chiens
- 7.Bovins laitiers
- 8.Petits ruminants
- 9.Chevaux

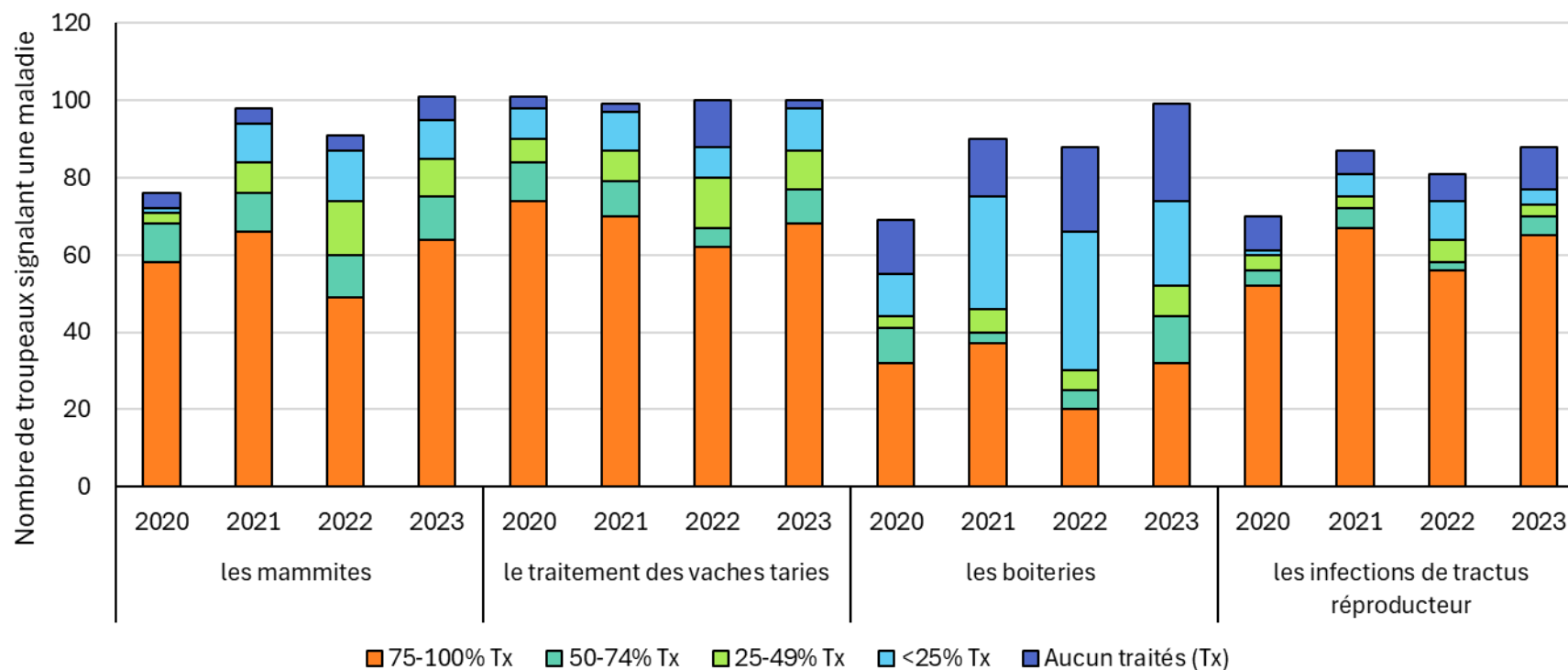
## Les maladies respiratoires sont une cause importante de l'utilisation d'antimicrobiens chez les veaux laitiers

- Des infections respiratoires et intestinales chez les veaux ont été signalées par la majorité des fermes d'élevage



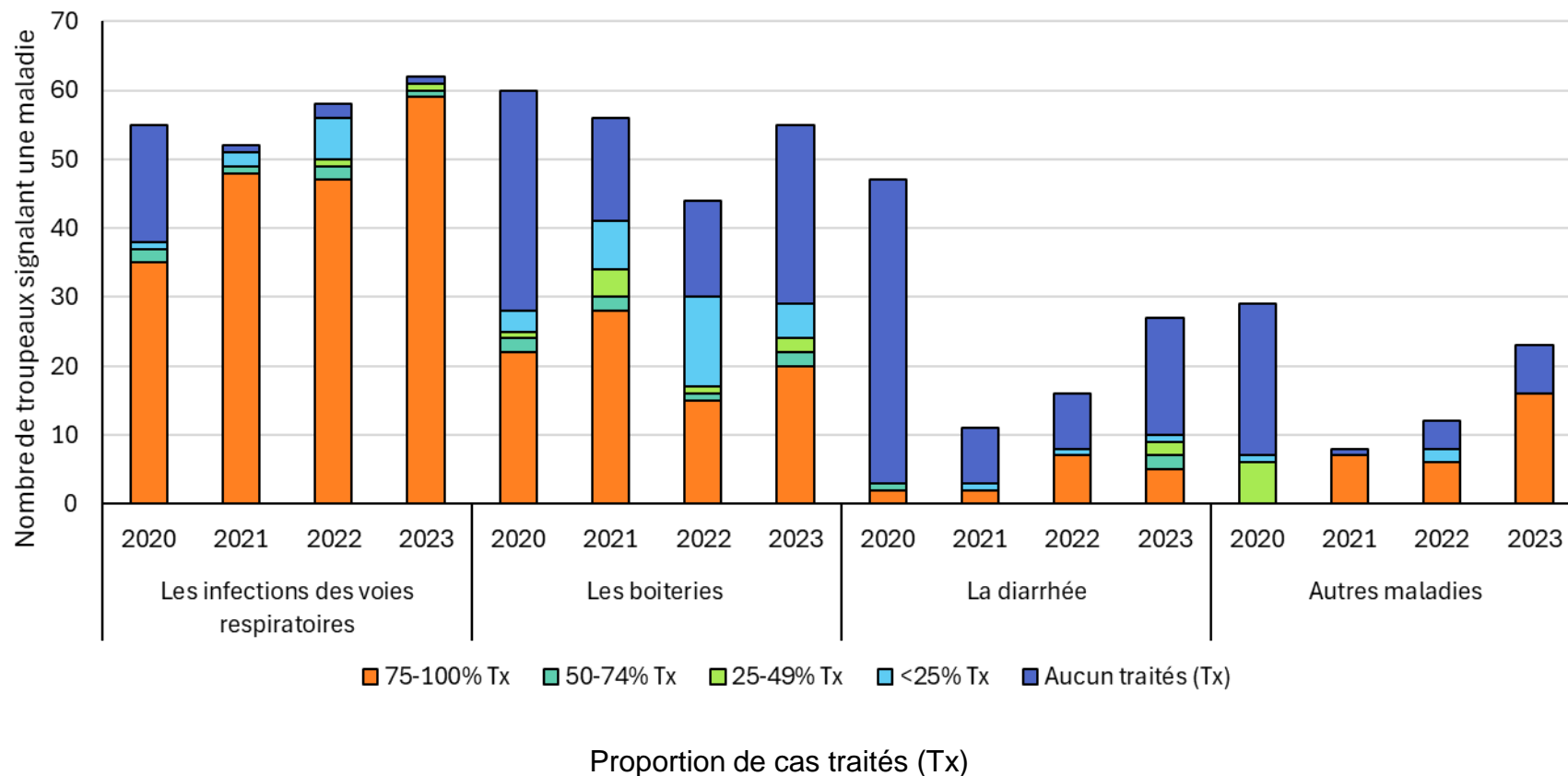
## La mammite clinique et les traitements des vaches tarées jouent un rôle important dans l'utilisation des antimicrobiens chez les vaches

- La mammite clinique, le traitement des vaches tarées, les boiteries et les infections du tractus reproducteur ont été signalés par la majorité des fermes d'élevage.



## Les infections respiratoires demeurent des facteurs importants d'utilisation d'antimicrobiens chez les génisses

- Les boiteries et les infections des voies respiratoires ont été signalées par un peu plus de la moitié des fermes laitières participantes





# Messages à retenir – Utilisation des antimicrobiens

Première présentation des résultats compréhensif depuis le début du programme

L'utilisation totale pour les catégories I et II a fluctué entre 2019 et 2022

Moins de troupeaux ont utilisé des antimicrobiens de catégorie I en 2022 (comparativement à 2019)

Le traitement des vaches tarées reste à l'origine de la majorité des utilisations d'antimicrobiens

Des différences entre les provinces ont été remarquées

La sous-déclaration de l'utilisation des tétracyclines orales avant 2021 complique les comparaisons dans le temps

L'accès aux données des usines d'aliments pour animaux (y compris les substituts de lait médicamenteux) est difficile

Les infections des voies respiratoires sont le plus souvent citées comme motif d'utilisation dans tous les groupes d'animaux

# Messages à retenir – Résistance aux antimicrobiens

La résistance d'*E. coli* est faible et stable dans le temps, mais elle est plus fréquente dans les isolats provenant de veaux

Faible détection des *Salmonella* en 2023. Aucune détection de *S. Dublin* à ce jour

Résistance émergente à la ciprofloxacine a été détectée parmi les isolats de *Campylobacter*

Une forte proportion d'isolats résistants à la tétracycline a été détectée dans les échantillons de réservoir à lait



# Remerciements

- ASPC-PICRA
- Les contributeurs au programme RLCGA
  - Laboratoires de l'Île-du-Prince-Édouard
  - Travailleurs de terrain
  - Chefs de projet régionaux
  - Collaborateurs universitaires et fédéraux
- Producteurs laitiers du Canada



**Des questions?**

