



Rapid testing to target the most successful antibiotics

Marc Saulmont

ARSIA asbl

Brussels, 23 October 2015

Les principales missions du laboratoire de microbiologie en médecine vétérinaire

Identification des bactéries pathogènes

Déterminer leur profil de résistances aux antibactériens

Répondre aux exigences du client

Résultats fiables

Résultats rapides

Coûts peu élevé

Microbiologie vétérinaire

Absence de développement technologique spécifique (sauf PCR)

Automatisation très limitée

Absence de réseaux structurés

En Belgique, nombre très limité d'intervenants de taille significative

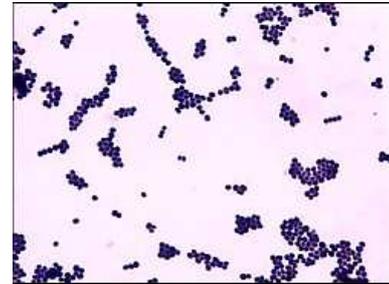


–Avant:

- tests phénotypiques classiques

- Colorations, galeries biochimiques...

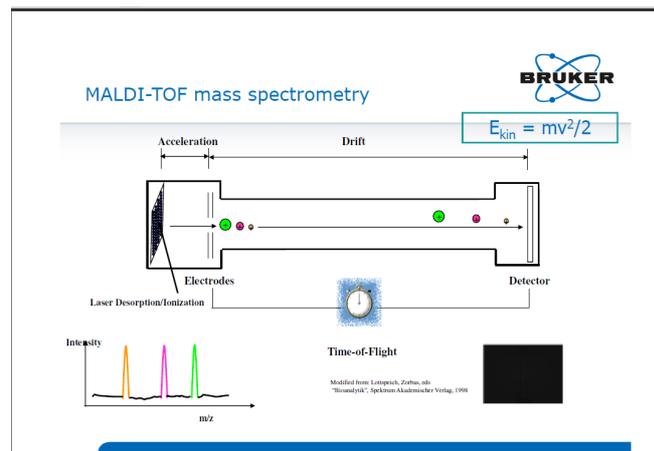
- Peu ou pas d'automatisation, pas d'automates réellement adaptés à la bactériologie vétérinaire



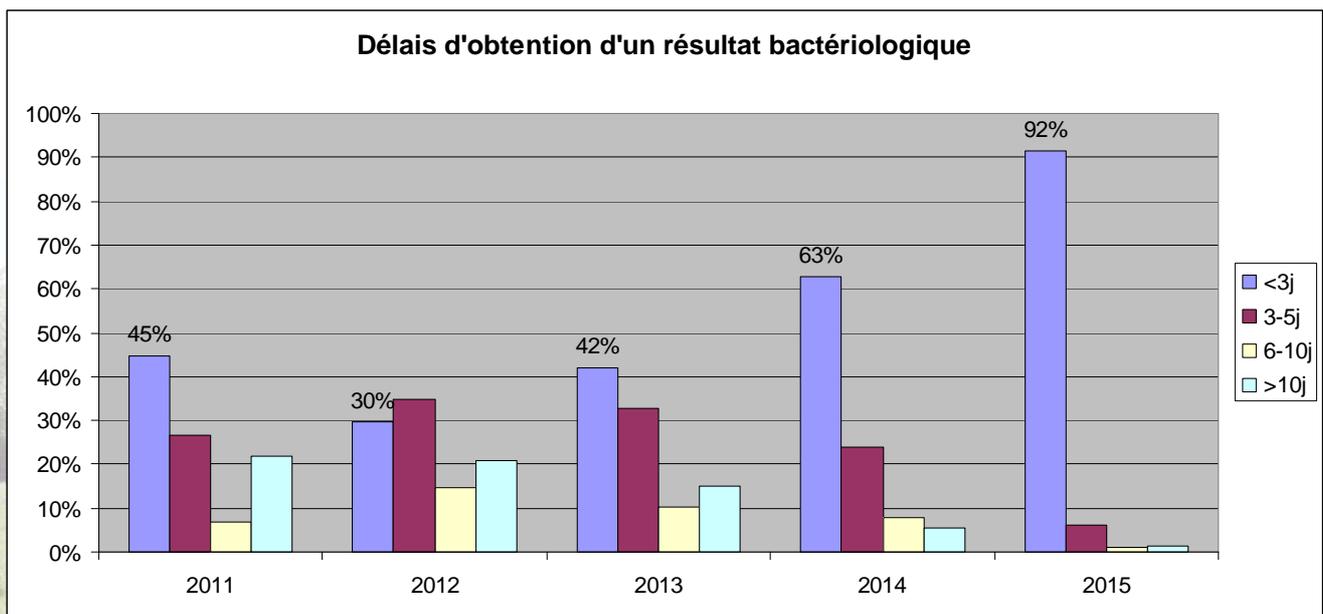
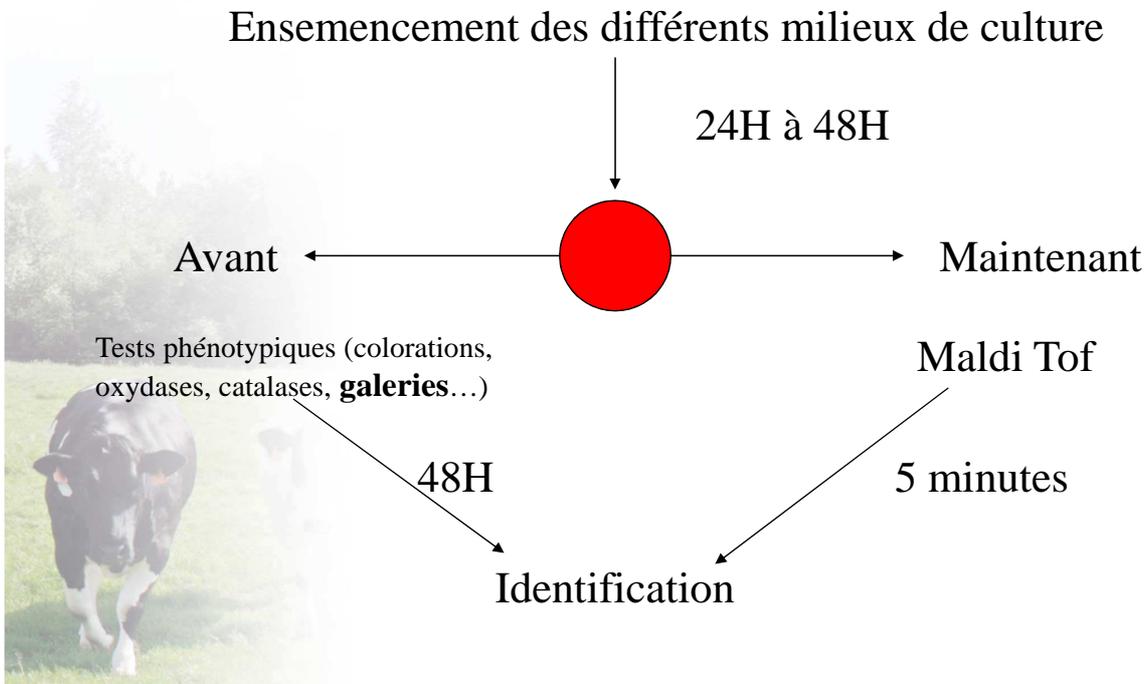
Depuis peu:

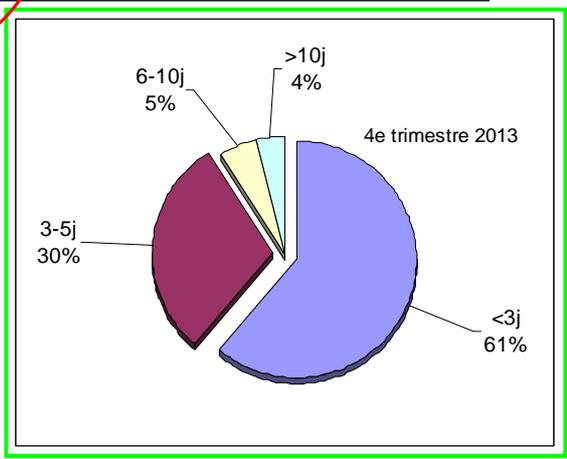
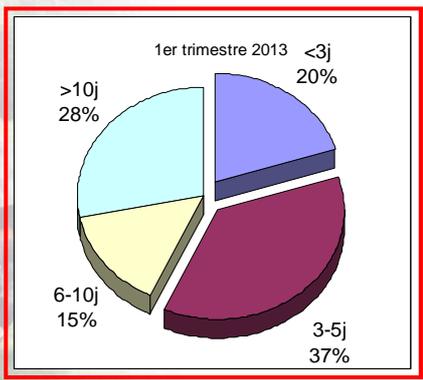
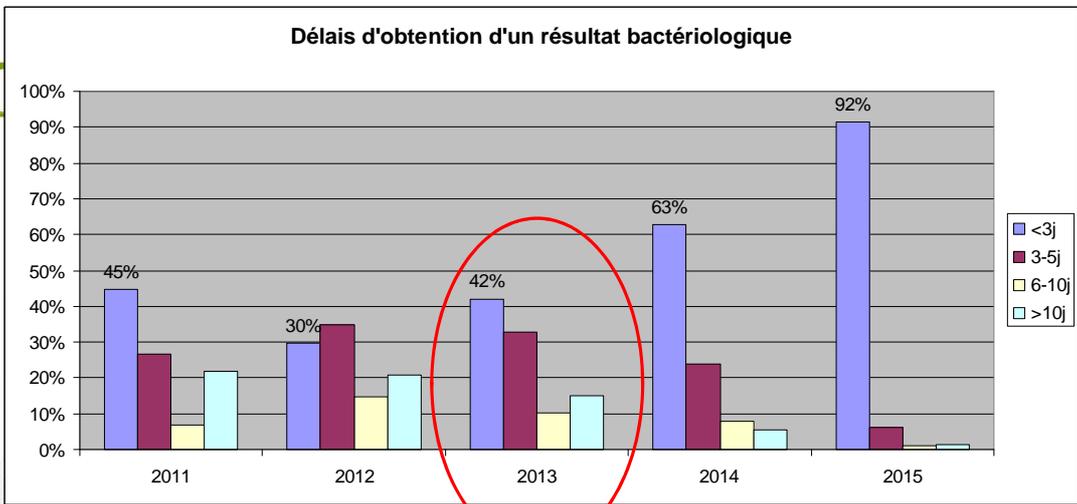
Apparition de la spectrométrie de masse appliquée à la microbiologie

MALDI TOF (Matrix Assay Laser Desorption Ionisation, Time of Flight)



Identification des bactéries pathogènes





Mais aussi...

Résultats plus précis et plus fiables

Bibliothèque Bruker riche de plus de 4200 spectres de référence

Exemple: SCN, Mycoplasma spp.

Mises à jour régulières des bibliothèques

Création de réseaux d'utilisateur

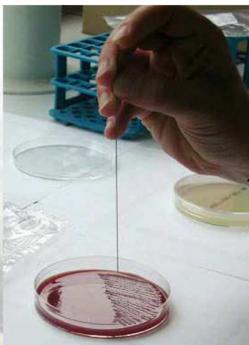
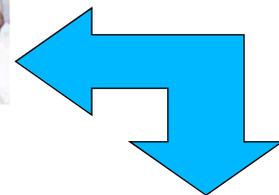
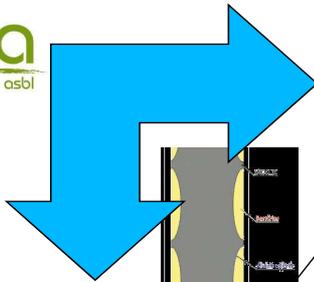
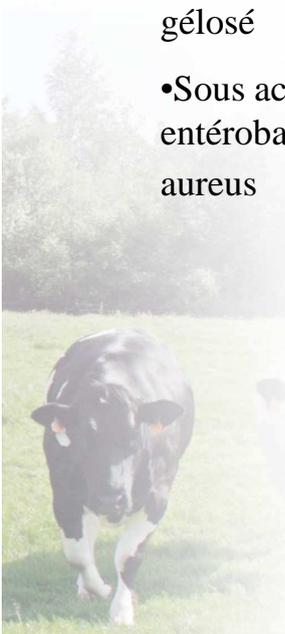
A faible coût

Exception faite de l'amortissement et la maintenance

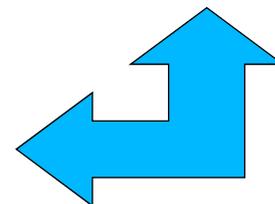


Déterminer le profil de résistances
aux antibactériens

- Technique de diffusion en milieu gélosé
- Sous accréditation pour les entérobactéries et Staphylococcus aureus



**Belac ISO 17025
QC**



- lecture semi automatisée
- aide à l'interprétation des résultats bruts
- stockage des données et traitement épidémiologique



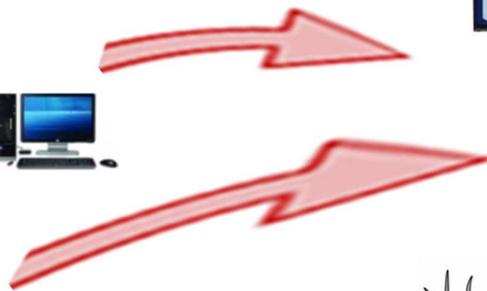
Un objectif
immédiat et urgent



Des objectifs
indirects



<http://www.canstockphoto.fr/math-tableau-noir-9875082.html>



<http://stickeramoi.com/sticker-animaux-ferme/5851-autocollant-fermier-deco-chambre-enfant.html>



Détermination de la sensibilité aux antibiotiques

Un objectif direct

Apporter aux praticiens, une information précise en matière de résistance aux antibactériens d'intérêt vétérinaire

Interpréter le résultat et le replacer dans le contexte pathologique



Un objectif indirect

Épidémiologique

Même s'il existe plusieurs biais de prélèvement

Recours fréquent au laboratoire en cas d'échec thérapeutique

Bactéries soumises à une pression de sélection préalable

Pas de maîtrise du prélèvement

Permet néanmoins

De montrer, s'il y a ou non évolution de l'antibiorésistance dans le cadre de notre pratique bovine

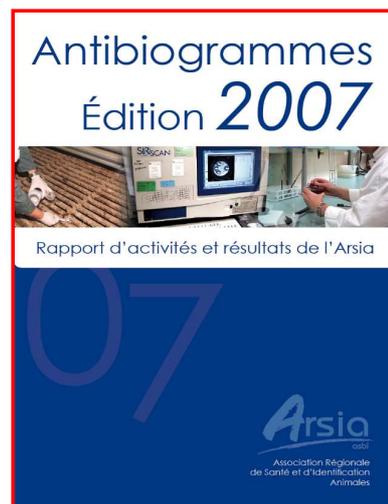
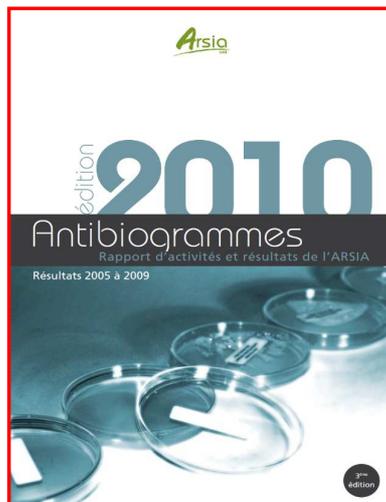
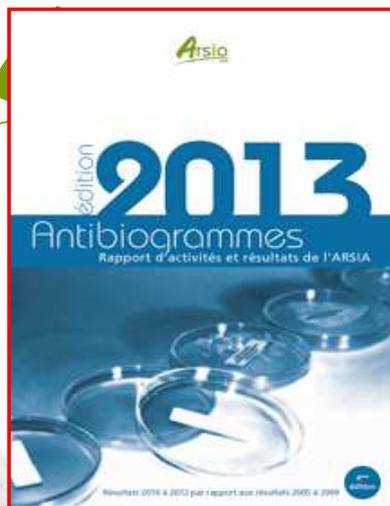
Exploiter et vulgariser des données

Provenant des utilisateurs directs et donc des prescripteurs

Articles, présentations diverses pour vétérinaires

Rapport d'activité antibiogramme (4 éditions depuis 2005)

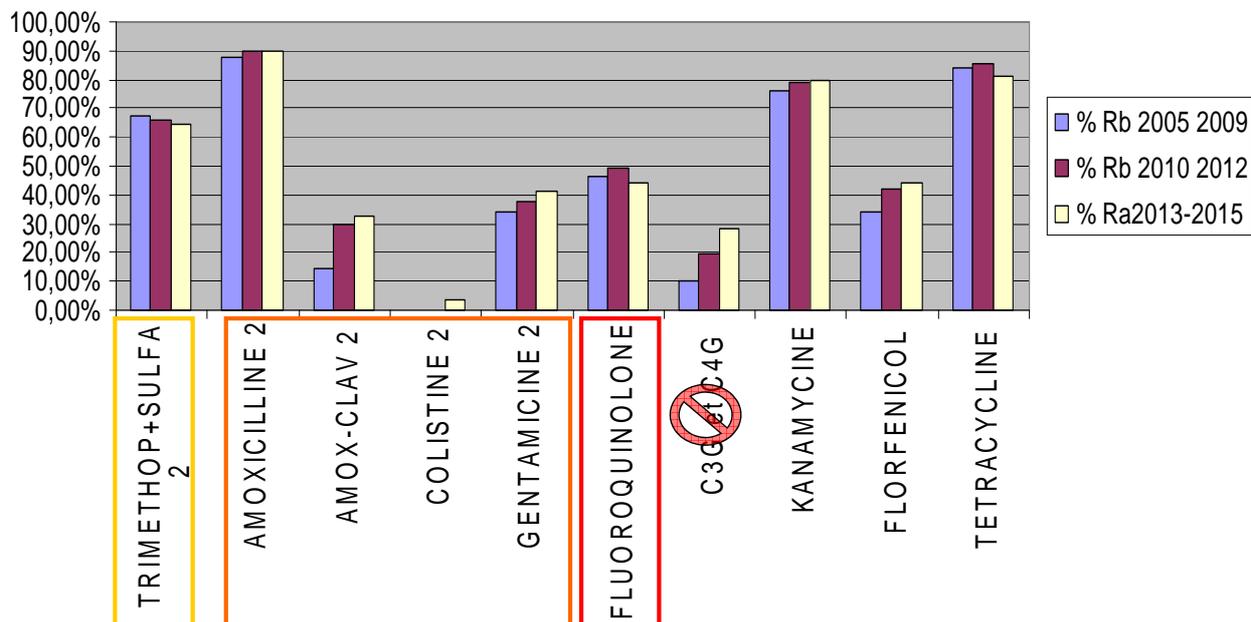


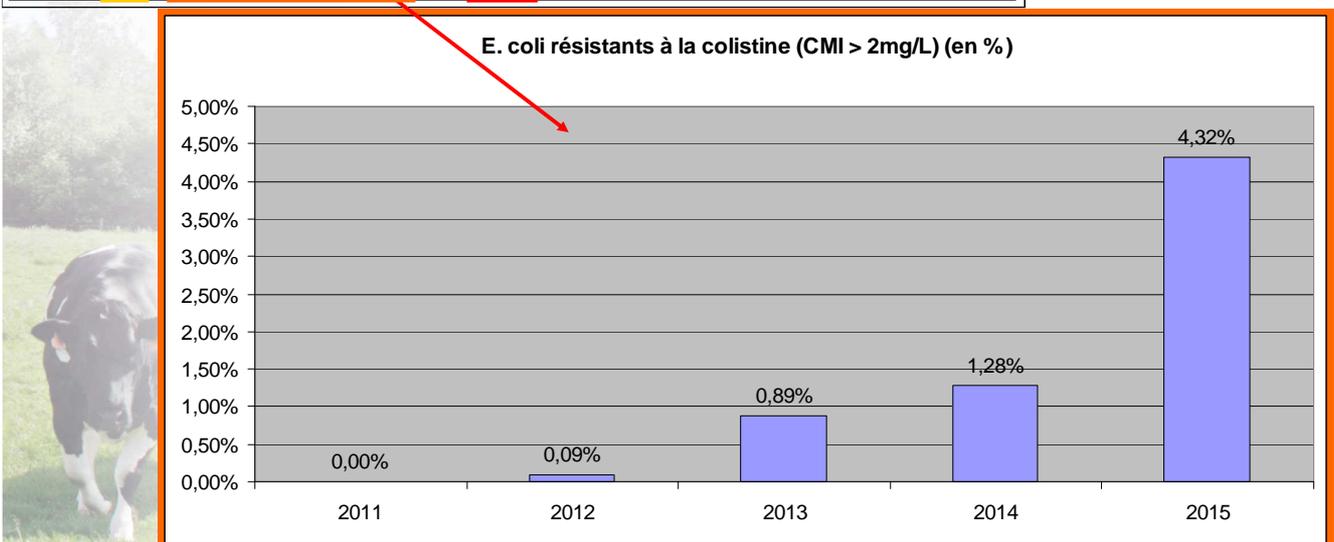
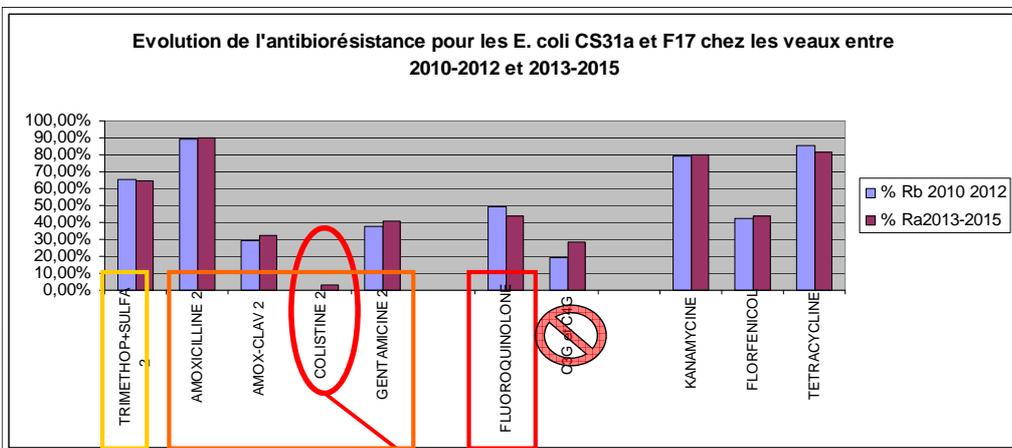
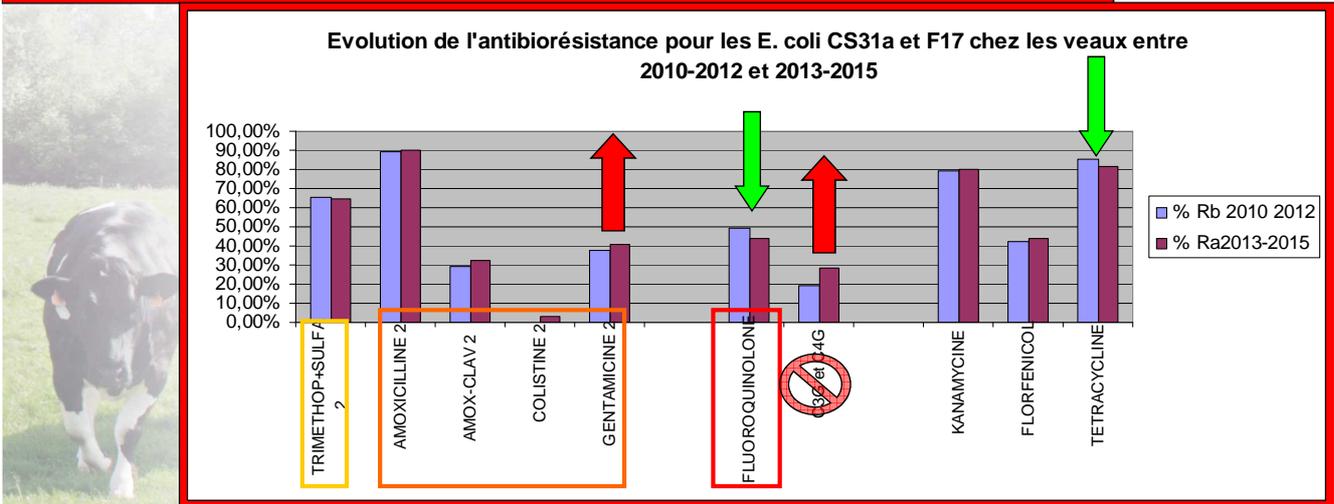
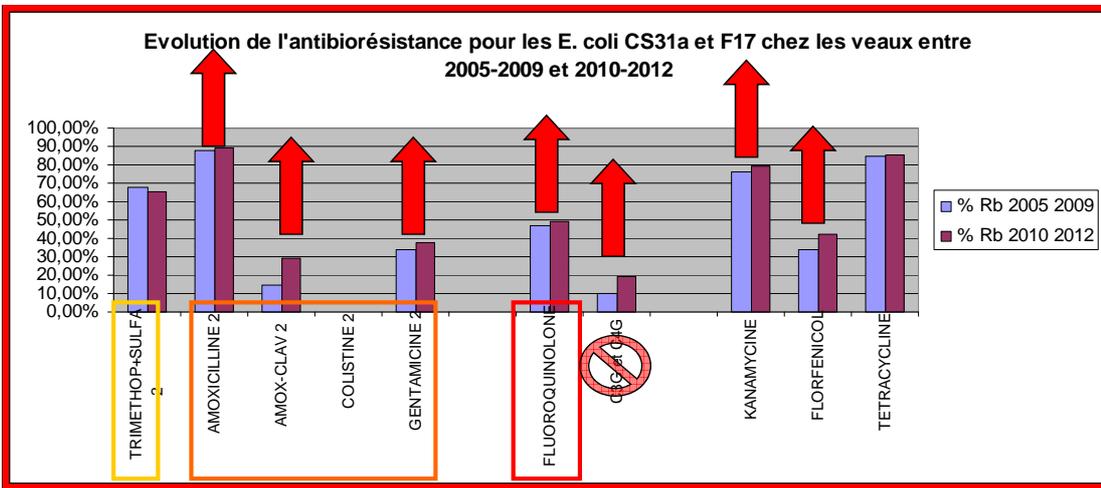


Société Belge Francophone de Buiatrie



Evolution de l'antibiorésistance pour les E. coli CS31a et F17 chez les veaux





Intégration de première ligne

