

Critères pour établir la liste des antibiotiques critiques en médecine vétérinaire

Gilles Salvat
**Anses, directeur de la santé animale et du bien-être
des animaux**

Les antibiotiques critiques prioritaires sont :

- Fluoroquinolones,
- Céphalosporines de 3 et 4 G,
- Macrolides
- Glycopeptides

Colistine :

- catégorie des antibiotiques d'importance critique pour l'homme.
- Cependant elle ne figure pas dans la liste des antibiotiques des antibiotiques critiques prioritaires.

Contexte et définitions OIE Mai 2015

- **Critères :**
 - Critère 1 : taux de réponse supérieur à 50% au questionnaire de l'OIE et disponibilité d'agents antimicrobiens de substitution
 - Critère 2 : traitement d'une maladie animale grave
- **3 catégories :**
 - Antimicrobiens d'importance Critique en médecine Vétérinaire AICV : critères 1 et 2
 - Antimicrobiens Très Importants ATIV : Critère 1 ou 2
 - Antimicrobiens Importants AIV : aucun des deux critères
- **AICV :**
 - Aminoglycosides
 - Amphénicols
 - **C3&4G**
 - Macrolides
 - Pénicillines
 - **Fluoroquinolones**
 - Sulfonamides
 - Tétracyclines

Concilier les critères de chacun

- **En santé humaine :**
 - Disposer d'antibiotiques de dernier recours dont l'efficacité ne puisse être remise en cause par un mésusage vétérinaire

- **En santé animale :**
 - Continuer à disposer d'un arsenal thérapeutique suffisant pour traiter la diversité des infections dans la diversité des espèces animales sans sélectionner en excès des gènes de résistances transmissibles aux pathogènes de l'homme.

Céphalosporines 3&4G

- Résistances portées par des éléments génétiques mobiles
- Pouvoir de sélection de résistance important
- Transmissibilité accrue à des pathogènes humains
- Persistance des bactéries sélectionnées dans l'environnement
- Exemple de l'utilisation préventive au couvoir des C3G en volailles :
 - Sélection rapide d'*E.coli* résistants
 - Décroissance lors du moratoire de leur utilisation : différée dans le temps

Antibiotiques critiques

Résultats du Resapath Cefotiofur

Figure 4 : Evolution des proportions de souches de *E. coli* non-sensibles au cefotiofur (I+R) chez les porcs, poules/poulets et dindes (2006-2014).

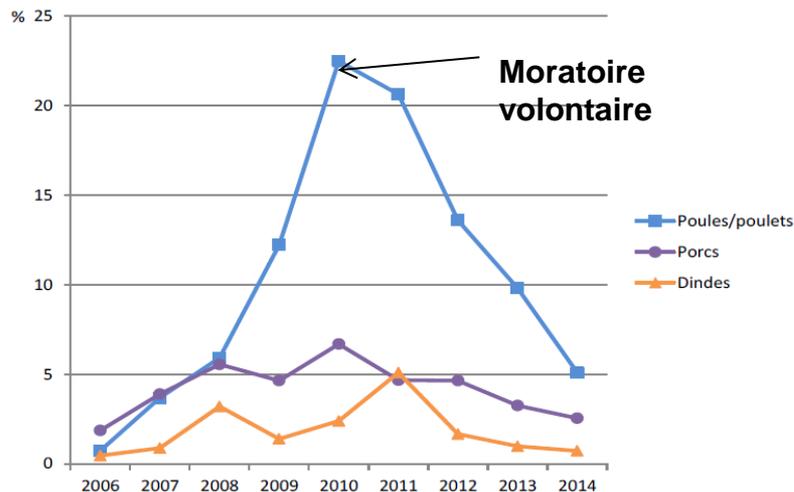


Figure 6 : Evolution des proportions de souches de *E. coli* non-sensibles au cefotiofur (I+R) chez les bovins (2006-2014).

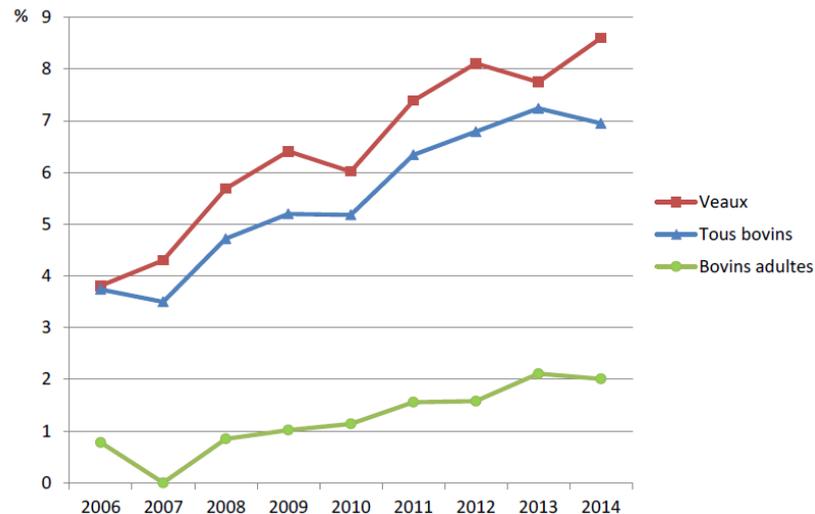


Figure 5 : Evolution des proportions de souches de *E. coli* non-sensibles au cefotiofur (I+R) chez les carnivores domestiques (2009-2014).

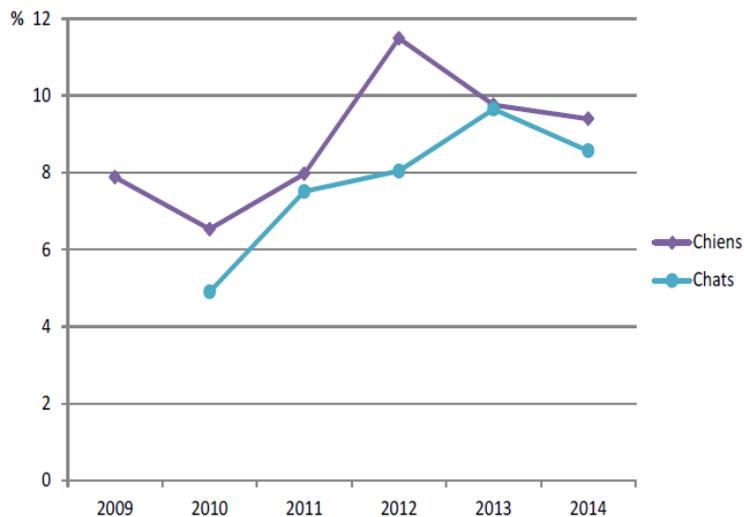
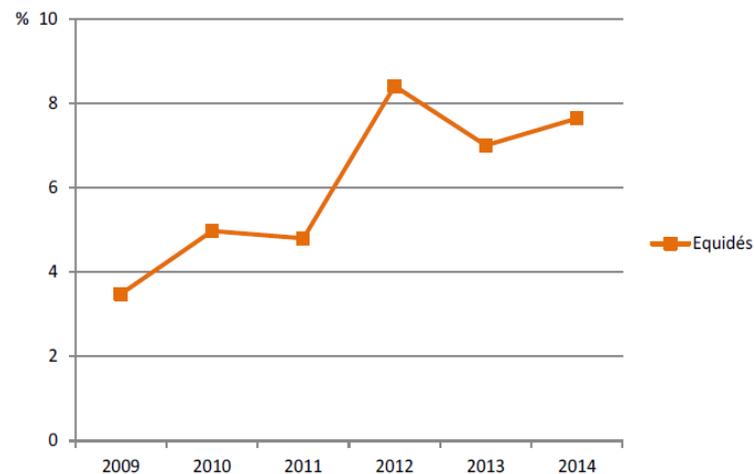


Figure 7 : Evolution des proportions de souches de *E. coli* non-sensibles au cefotiofur (I+R) chez les équidés (2009-2014).



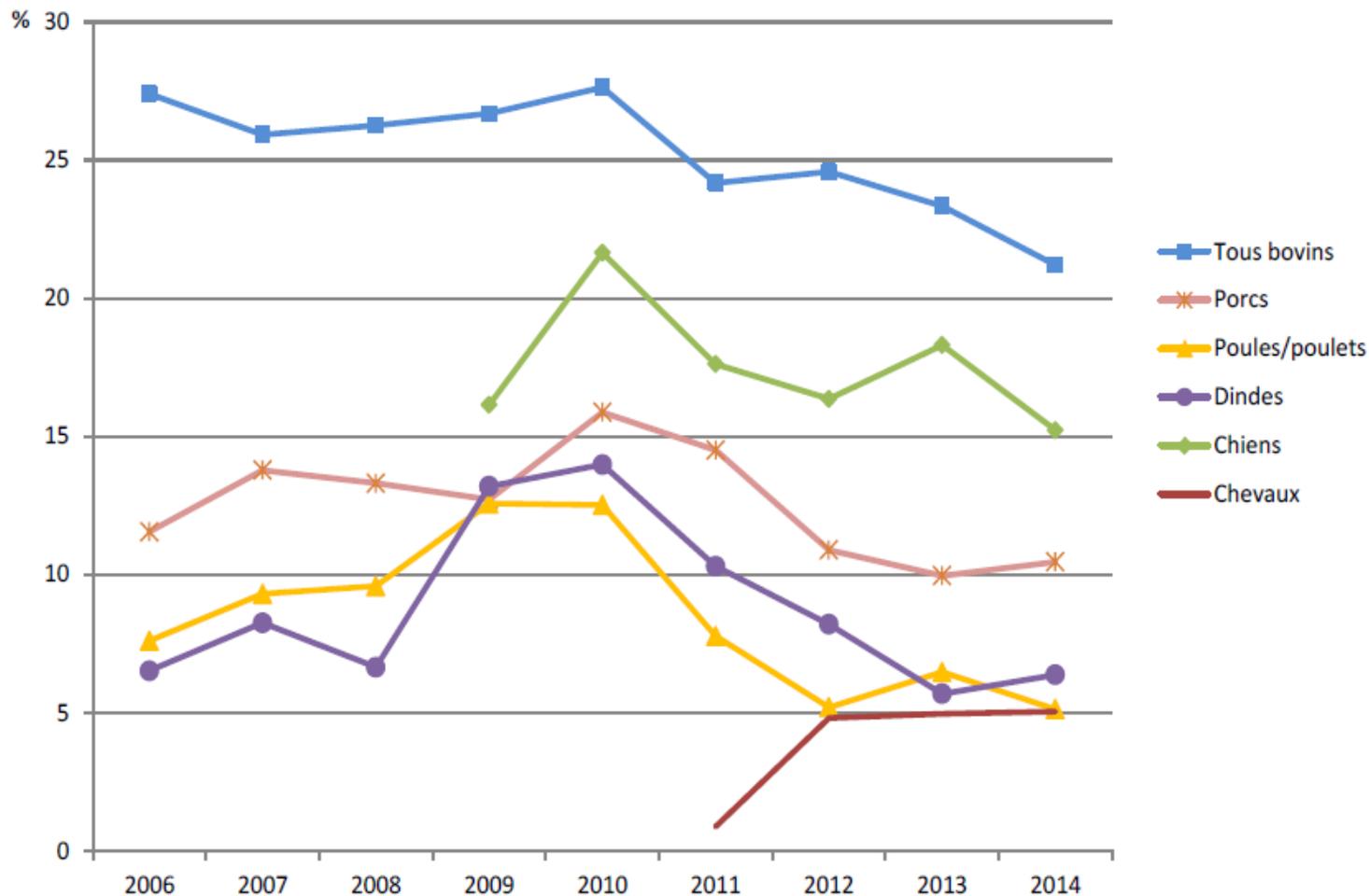
Fluoroquinolones

- **Résistances chromosomiques**
- **Moindre transmissibilité entre espèces bactériennes**
- **Pouvoir de sélection de résistance sur des pathogènes zoonotiques : salmonelles**
- **Rappel :**
 - **les premières S. Enteritidis résistantes à l'enrofloxacin en Allemagne dès le milieu des années 90.**

Antibiotiques critiques

Résultats Résapath : Fluoroquinolones

Figure 8 : Evolution des proportions de souches de *E. coli* non sensibles (I+R) à l'enrofloxacin ou à la marbofloxacin chez les bovins, porcs, volailles, chiens et chevaux (2006-2014).



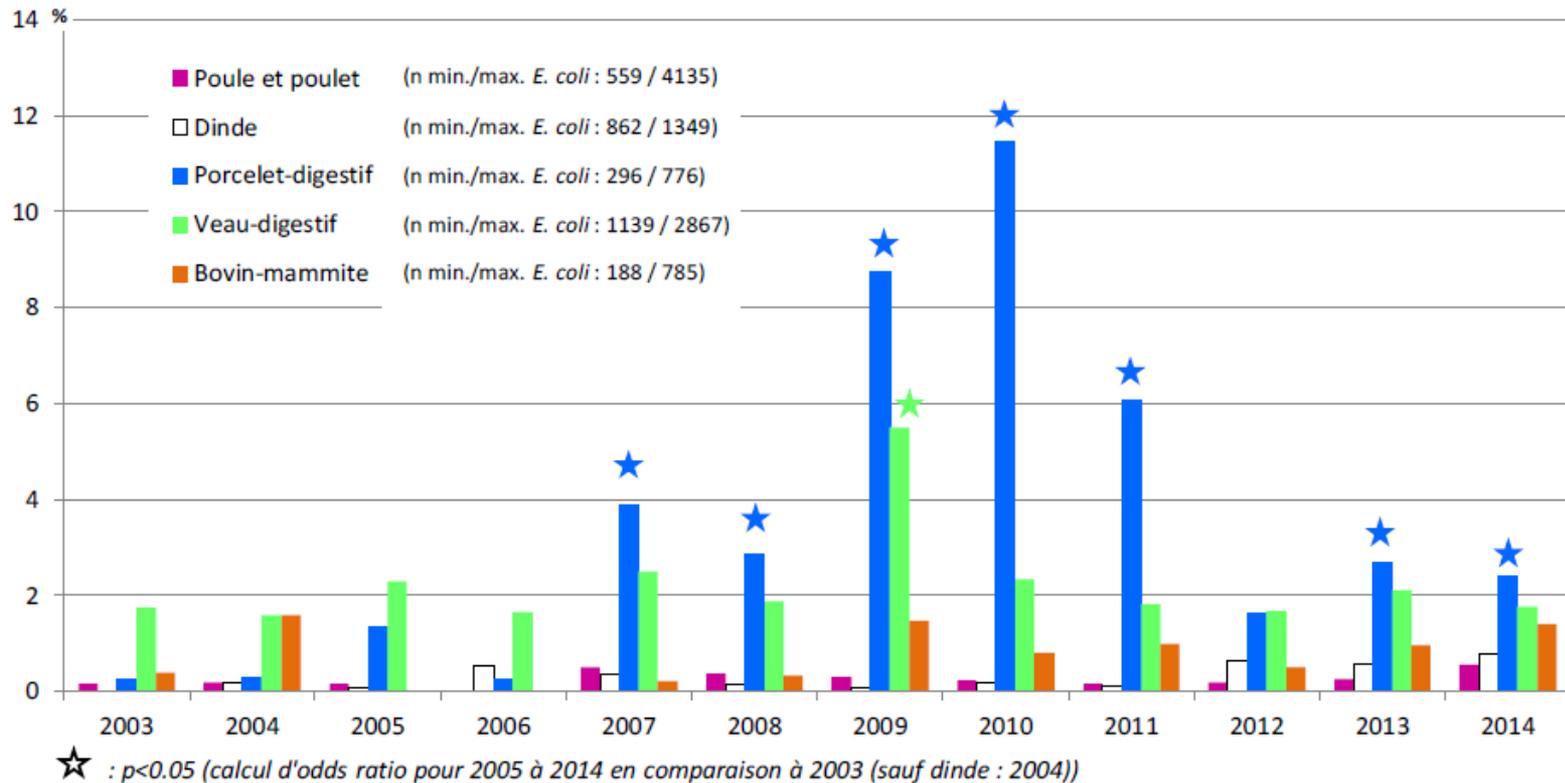
Colistine

- **Résistances chromosomiques**
- **Moindre transmissibilité entre espèces bactériennes**
- **Moindre sélection de résistance chez des bactéries zoonotiques digestives**
- **Utilisation en humaine sur des pathologies d'origine non animale**
- **Les substituts possibles en médecine vétérinaire :**
 - **ZnO : grande toxicité environnementale et souvent utilisé en PLUS de la colistine**
- **Maturité des systèmes de surveillance et des filières**

Colistine considérée comme non critique mais vigilance sur les usages et les résistances : avis OIE et EMA

Résultats du Résapath : Colistine

Figure 13 : Evolution des proportions annuelles de *E. coli* présentant une zone d'inhibition de diamètre inférieur à 15 mm vis-à-vis de la colistine (disque 50 µg)



Usage responsable et raisonné

Pour les C3&4G et les fluoroquinolones (OIE/EMA) :

- *Elles ne doivent pas être utilisées dans le cadre d'un traitement prophylactique, administré par le biais des aliments ou de l'eau destinés aux animaux, en l'absence de signes cliniques chez l'animal ou les animaux à traiter.*
- *Elles ne doivent pas être utilisées en tant que traitement de première intention, à moins que cela ne soit justifié ; lorsqu'elles sont administrées en tant que traitement de seconde intention, elles doivent alors s'appuyer de préférence sur les résultats des analyses bactériologiques.*
- *Toute utilisation hors autorisation de mise sur le marché (AMM) ou différente du résumé des caractéristiques du produit (hors RCP) doit être limitée et réservée aux quelques cas pour lesquels il n'existe aucune solution de substitution. Cette utilisation doit être en conformité avec la législation*

CONCLUSION

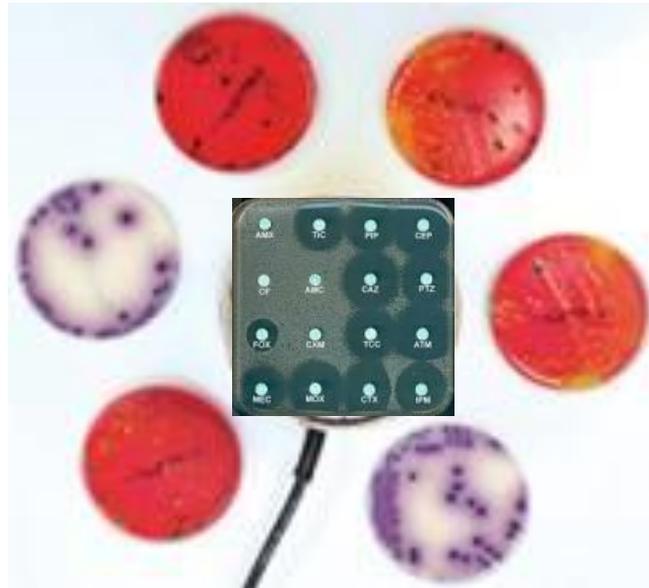
- Analyse basée sur le risque
- Analyse basée sur des systèmes de surveillance des ventes et des résistances éprouvés :
 - **Maintien d'une vigilance en temps réel**
 - **Alerte possible à tout moment**
- Objectifs fixés réduction de 25% des usages des antibiotiques sur la durée d'EcoAntibio 2017 : espoir légitime d'atteinte de l'objectif
- Réduction de 25% en 3 ans de l'usage des antibiotiques critiques : objectif atteignable
- Depuis 2010 : réduction de 80% de l'usage des C3G en production porcine



Remerciements à

**Jean Yves Madec (Anses Lyon, coordinateur du
Pôle antibiorésistance de l'Anses)**

Gérard Moulin (Anses/ANMV)



Merci de votre attention

www.anses.fr