

ARPANT



ABSCOPE : indicateur d'antibiorésistance de terrain

Pierre CHAROLLAIS - Michael TREILLES

Réunion annuelle GDS23 - GTV23

15/11/2022

Projet ARPANT

Une organisation locale face à un problème global : l'antibiorésistance





frgtv Poitou Charente
FÉDÉRATION RÉGIONALE DES
GROUPEMENTS TECHNIQUES VÉTÉRINAIRES
DE POITOU CHARENTE



GDS
Poitou-Charentes
l'action sanitaire ensemble



Lasat
Laboratoire d'Analyses
Sérum, Urinaire & L



Parmi les fondateurs de Arpant (de gauche à droite) :
Pascal Moineau, GDS Poitou-Charentes, Catherine
Desprez, présidente et Yves Horion, FRGtv - © G.R.

Création association ARPANT
NR du 22 octobre 2016

- ▶ S'inscrire dans une dynamique pro active, problématique partagée
- ▶ **= Servir de guichet pour des projets communs**
- ▶ Mesurer l'efficacité des actions entreprises
- ▶ Encourager les relations avec la médecine humaine (référénts antibiotiques, CH et CHU)

Connection

Construction

Communication

ABSCOPE - objectifs

- sensibilisation sur la réalité de la résistance en élevage
- Evaluer la possibilité de mise en place d'un indicateur permettant :
 - D'apporter une information à l'éleveur
 - La distinction entre élevages exposés vs élevages non exposés
 - Le suivi d'une prévalence d'élevages positifs



Choix de l'indicateur

- Déjà décrit
- Résistance phénotypique
- Rapide
- Diffusible
- Intérêt vétérinaire
- Intérêt santé publique
- Pas cher

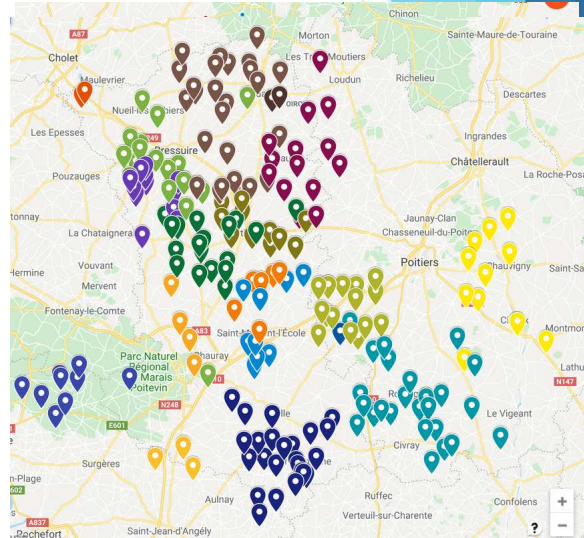


Retenu :
E. coli producteurs de BLSE = E. coli résistants aux céphalosporines de 3^{ème} génération

Matériel et méthode

- 200 cheptels (100 BV, 100 CP)
- Cabinets vétérinaires 17, 79, 86
- Tirage au sort
- Feuille commémoratifs
- 10 ou 20 prélèvements (adultes / jeunes)

Bovins ●
Caprins ●



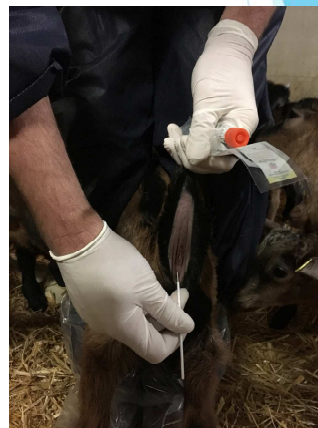
Matériel et méthode

- * Prise d'essai :
 - * ESWAB rectal
 - * Standardisation / comparaison de la charge
 - * Questionnaire vétérinaire (traitements, nb reproducteurs)
- * Culture :
 - * Gelose BLSE ChromID Biomerieux
- * Confirmation
 - * Identification MALDI-TOF
 - * Antibiogramme
 - * Caractérisation résistance ANSES
- * Confrontation méthode moléculaire



Résultats

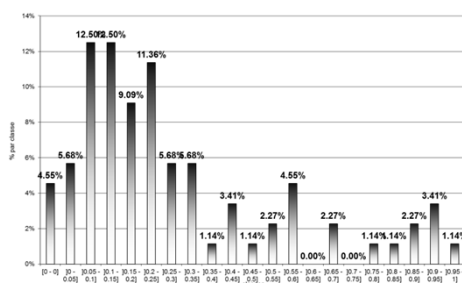
- 12 cabinets vétérinaires
- 187 cheptels prélevés (105 BV, 82 CP)
- 2617 prélèvements effectués
- 90% cheptels allaitants BV
ou cheptels CP laitiers



Résultats - exposition

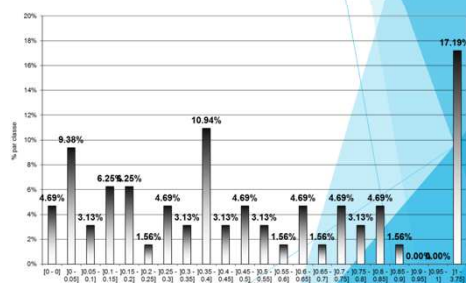
- Calcul du taux de traitement (selon thèse Mlala 2016)

$$T = \frac{\text{Nombre de traitements réalisés lors des 12 derniers mois dans l'élevage X sur les animaux de l'espèce A}}{\text{Effectif d'animaux A adultes reproducteurs dans l'élevage X}}$$



BOVINS

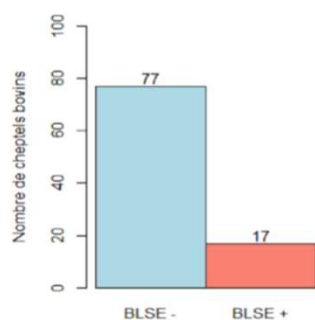
<



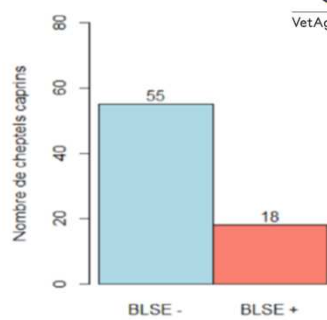
CAPRINS

ABSCOPE : résultats qualitatifs

- Thèse Léo Charvieux (VetAgroSup)



BOVINS = 18,4 % POS



CAPRINS = 24,7 % POS

ABSCOPE : résultats qualitatifs

		Indicateur Cheptel			
		Négatif	Positif	Total	% Positifs
Taux de traitement	Faible	94	18	112	16%
	Fort	28	12	40	30%
	Total	122	30	152	

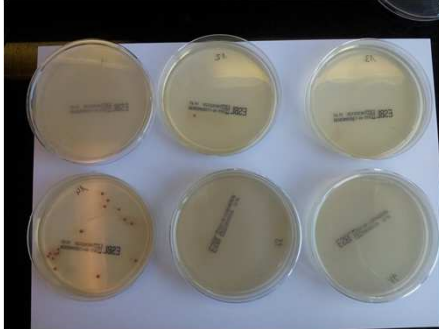
Les cheptels bovins présentant de l'antibiorésistance par la détection d'E. coli productrices de BLSE sont plus exposés aux antibiotiques

Absence de cheptel dans lequel les adultes ont un indicateur positif sans que l'indicateur des jeunes ne le soit

Prélever les jeunes animaux

ABSCOPE : résultats qualitatifs

Elevage 1

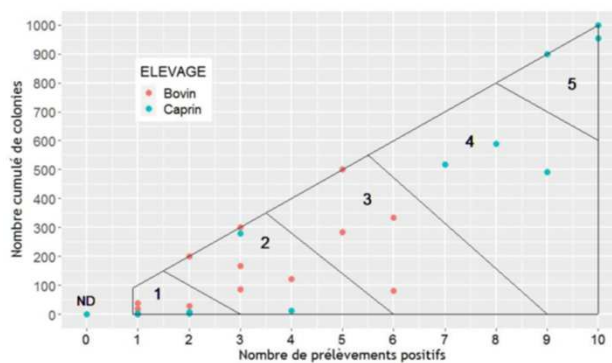


Elevage 2



Possibilité de traitement semi quantitatif des résultats ?

ABSCOPE



Niveaux d'antibiorésistance	Non détectée	1	2	3	4	5	TOTAL
Élevages bovins	88	8	5	4	0	0	105
Élevages caprins	63	9	2	0	3	5	82

QUALYSE **FRGDS** **VetAgro Sud**

ABSCOPE : un indicateur de résistance aux antibiotiques en élevage

Michael THILLAS, mthillas@univ-limoges.fr, Université de Limoges, France
 Jean-Christophe VETAGRO, Université de Limoges, France
 Dominique LAURENT, Université de Limoges, France
 Pierre CHAMPAGNE, Université de Limoges, France
 Yves KORDON, EPV Nouvelle Aquitaine, France
 Pierre ROCHON, EPV Nouvelle Aquitaine, France

INTRODUCTION et OBJECTIFS

En 2013, la France s'est engagée à un plan national de lutte contre la résistance aux antibiotiques dans le secteur animal pour limiter l'usage des antibiotiques et préserver la santé publique et l'efficacité des soins vétérinaires. Cette mobilisation des acteurs de la filière de la production animale de viande, d'élevage et d'équitation, vise à la fois à la santé et à l'efficacité des soins vétérinaires. L'objectif est de réaliser un indicateur permettant la mise en évidence d'antibiorésistance en élevage (bovins et ovins) afin de cibler les pratiques agricoles, favoriser le dialogue vétérinaire et évaluer l'impact des antibiotiques, et assurer l'efficacité des soins vétérinaires.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

107 élevages (bovins et ovins) ont été sélectionnés par 12 vétérinaires vétérinaires. Les prélèvements ont été effectués de 12 élevages (bovins) et de 12 élevages (ovins). Pour chaque élevage, une recherche d'antibiorésistance a été réalisée par séquençage de la région génomique *bla* (bovins) et *bla* (ovins). Pour chaque élevage, le nombre de prélèvements a été de 10 (bovins) et de 10 (ovins), et le nombre de cultures pour chaque levure a été de 10 (bovins) et de 10 (ovins). Les résultats obtenus ont été analysés par des logiciels de bio-informatique et ont permis de réaliser un indicateur de résistance aux antibiotiques en élevage.

RÉSULTATS

2000 prélèvements ont été effectués au cours de 200 visites (bovins) et de 200 visites (ovins). Les résultats ont montré une prévalence de résistance aux antibiotiques de 20% (bovins) et de 10% (ovins). La carte de la France montre la répartition géographique des élevages étudiés.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Sur la base des résultats, l'indicateur ABSCOPE permet de visualiser la résistance aux antibiotiques en élevage. Cet indicateur est capable de voir des BLSE en élevage au moins la partie plus ou moins émergée de l'iceberg.

REFERENCES

1. OMS (2014) *Antibiotic resistance: global action plan*. World Health Organization, Geneva.

2. ANSES (2017) *Antibiorésistance en élevage*. ANSES, Paris.

3. VétAgro Sud (2018) *Antibiorésistance en élevage*. VétAgro Sud, Limoges.

4. FRGDS (2019) *Antibiorésistance en élevage*. FRGDS, Limoges.

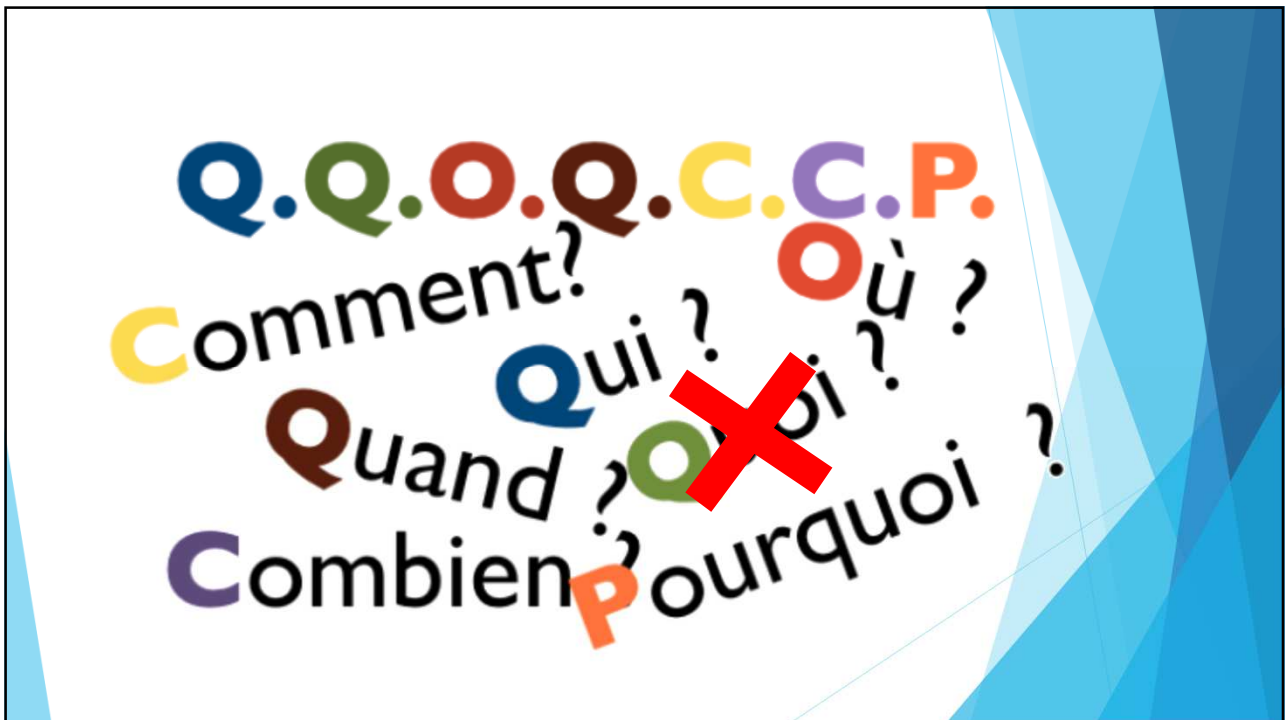
5. Thillas M, Vetagro J, Laurent D, Champagne P, Kordon Y, Rochon P (2021) *ABSCOPE: un indicateur de résistance aux antibiotiques en élevage*. *Microbes 2021*, 12(2), 1-10.

- ▶ Thèse vétérinaire 2020
- ▶ JN - SNGTV 2020
- ▶ Société Française de Microbiologie 2021
- ▶ Article scientifique ANSES-Univ.Limoges-QUALYSE en cours

Enjeu

L'indicateur est capable de voir des BLSE en élevage au moins la partie plus ou moins émergée de l'iceberg

- Donner un « statut » à l'éleveur
- Guider le vétérinaire sur la prise en charge « a priori »
- Accompagner les éleveurs dans la gestion du médicament
- Suivre le statut au cours du temps
 - individuellement
 - Collectivement
- Communication filière sur le bon usage antibiotiques et la surveillance
- Déploiement Nouvelle Aquitaine (avant utilisation par d'autres régions) : Engagement GDS Nouvelle Aquitaine



Quoi ?

Mise à disposition des laboratoires

- Mise à disposition gratuite sous condition
 - Charte d'utilisation
 - Protocole harmonisé
- ... à paramétrer d'une façon homogène

QUALYSE
Ensemble pour un territoire sain et sûr

CHARENTE
LE DÉPARTEMENT

LDAR
LABORATOIRE
D'ANALYSE ET DE
RECHERCHE DE
DORISSE

LA CREUSE
CONSEIL GÉNÉRAL

Qui ?

- ▶ Qui prélever ? (Cf le Pourquoi et les objectifs poursuivis)
 - ▶ Eleveurs volontaires
 - ▶ Eleveurs tirés au sort
 - ▶ Eleveurs « choisis » par FRGDS ou vétérinaires
- ▶ Qui prélève ?
 - ▶ Vétérinaire hors prophylaxie
 - ▶ Vétérinaire pendant prophylaxie ou BSE
 - ▶ Eleveur

Où ?

- ▶ Déterminer les départements intéressés pour participer.
- ▶ Prendre en compte
 - ▶ Motivation des éleveurs
 - ▶ Motivation des vétérinaires

Pourquoi ?

- ▶ Définir les objectifs de cette mise en place

Combien ?

- ▶ Définir le nombre d'élevages prélevés dans chaque département
 - ▶ En fonction de l'information attendue
 - ▶ En fonction du budget disponible

Quand ?

- ▶ Définir la période de réalisation

Comment ?

- ▶ Protocole de prélèvement ok
- ▶ Protocole d'analyse ok
- ▶ Protocole de restitution des résultats
- ▶ Protocole pour compilation au niveau régional

= encore pas mal de questions pour mise en route...

**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**