

Actions des GDS en élevages caprins

Journée UMT-SPR et OMACAP
08/10/2019, Paris, Maison du lait

Nicolas EHRHARDT, animateur OMACAP
contact@omacap.fr
<http://sante-chevres.fr/>



Introduction

- ▶ **Choix des maladies ciblées par les GDS**
 - Impact économique / Bien-être / Santé publique
 - Proportion des élevages infectés et/ou pénalisés
 - Potentiel de diffusion

- ▶ **Définition des objectifs et des moyens de lutte**
 - Contrôle de la diffusion inter-élevages
 - Maîtrise de l'impact intra-élevage

Rapport
coût/bénéfice
de la lutte

Coordination avec les autres acteurs

- locaux : DDCSPP, GTV, Labos, ...
- nationaux : GDS France, ...



Introduction (2)

► Modalités de lutte en fonction des objectifs

Contrôle de la diffusion
inter-élevages



Maîtrise de l'impact
intra-élevage

- *Dépistage (acheteur et vendeur)*
- *Définition des objectifs sanitaires*
- *Attribution d'attestations et catalogue des élevages indemnes*
- *Aide à l'achat d'animaux indemnes*
- *Contrôle des mouvements...*

- *Diagnostic cas cliniques*
- *Evaluation des pertes*
- *Identification des facteurs de risque*
- *Prévention et lutte (vaccination...)*
- *Assainissement*
- *Indemnisation des pertes...*

- **Les actions de dépistage** sont organisées **collectivement** pour optimiser/harmoniser les méthodes, pour réduire les coûts et mutualiser la logistique, et pour définir une stratégie collective de gestion à l'échelle locale ou nationale.
- L'appui au dépistage **individuel** sur demande des éleveurs peut être proposé pour répondre à des demandes spécifiques (dépistage renforcé) ou en alternative au dépistage généralisé (ciblage des élevages concernés). Il nécessite en complément une sensibilisation des éleveurs et de leurs conseillers à l'intérêt du dépistage.
- Des **recommandations générales** (formations, articles, ...) doivent accompagner les résultats du dépistage. L'adaptation aux besoins spécifiques des élevages nécessite d'impliquer les conseillers.

Programme

- ▶ Questionnaire GDS France : actions existantes et besoins de développement
par Kristel Gache, GDS France
- ▶ Dispositif de statuts sanitaires : CAEV / Paratuberculose / Fièvre Q / Chlamydiose
par Maud Hazard, GDS Rhône-Alpes
- ▶ Actions Paratuberculose et Mycoplasmoses : objectifs et méthodes de lutte
par Nicolas EHRHARDT, GDS Poitou-Charentes / OMACAP
- ▶ Renforcement et valorisation du diagnostic des avortements (OSCAR)
- ▶ Action de sensibilisation des éleveurs vis-à-vis de la fièvre Q
par Kristel Gache, GDS France



Actions

Paratuberculose et Mycoplasmoses

objectifs et méthodes de lutte

*Nicolas EHRHARDT,
GDS Poitou-Charentes / OMACAP*



Actions Paratuberculose



Paratuberculose : la maladie

- ▶ **Epidémiologie** : 55% des élevages infectés (*Mercier 2010*)
En Poitou-Charentes : 75% des élevages infectés (Anses 2012)
et 20% des élevages pénalisés en Poitou-Charentes (OMACAP-GTV79, 2012)
23% des caprins en abattoir porteurs de lésions (OMACAP 2017)
- ▶ **Clinique** : amaigrissement avec conservation de l'appétit
 + baisse de lait +/- diarrhée et évolution irréversible vers la mort
- ▶ **Diagnostic** :
 - **Confirmation cas suspect** : sérologie ou autopsie...
 - **Dépistage** : sérologies ou recherches sur mélanges (fèces, laits...)
- ▶ **Prévention/lutte** :
 - Contrôle des sources : malades (+/- excréteurs)
 - Protection des animaux réceptifs = jeunes
 - Vaccination (autorisation DDPP)



Paratuberculose



► Protocole : audits en cas de suspicions cliniques

- Evaluation des **pertes** (carnet sanitaire + laboratoire)
- Evaluation des **facteurs de risque** → recommandations dont vaccination à 1 mois si justifiée
- **Suivi d'efficacité** et bilan après 4 ans
- Outils : trame d'audit + recommandations labo / plaquette / procédure...

Aides
audits = 300€
+ 1€/vaccin

► Bilan

- 22 plans de vaccination engagés / 15 vétérinaires depuis 2014
- 4 GDS de PC + plan adapté par GDS 85 et 23...

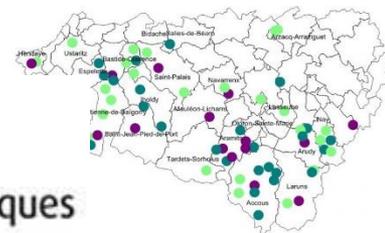
Limites :

- *Aides attractives mais sous conditions*
- *Consignes difficiles à diffuser aux GDS et vétos (utilisation ponctuelle)*
- *Absence d'aide au dépistage et à la gestion en l'absence de cas cliniques*



Protocole similaire
mis en place par
GDS 23

Paratuberculose



► Protocole : dépistage systématique par sérologies et recommandations pour la gestion

- **Prélèvements** : 50 Cp en 2018 (prophylaxie annuelle) renouvellement tous les 2 ans
- **Gestion** selon séroprévalence (3 catégories)
 - Si $>10\%$: audit avec véto + vaccination à 1 mois
- **Dépistage lors d'achats** : 50 sérologies

Aides

100% / $\approx 300\text{€}$

100%
50%

► Bilan :

- 67 cheptels dépistés (objectif 83 élevages)
- Valorisation pratique :
 - **Catégorie $> 10\%$** : justification d'une vaccination systématique ?
 - **Catégorie NEG** : intérêt de contrôler les achats, mais risque en cas de vente ? articulation avec les autres « statuts » existants ?
 - **Catégorie 1-10%** : situation difficile à interpréter

Résultats

- Négatifs = 36%
- [1 - 10%] = 39%
- $>10\%$ = 25%



Paratuberculose



► Protocole : dépistage sur prélèvements environnementaux et recommandations pour la gestion

- Prélèvements : Pédichiffonnette (PC) + Filtre Lactoduc (FL) + Lait de tank (LT)
- Laboratoire : culture + PCR

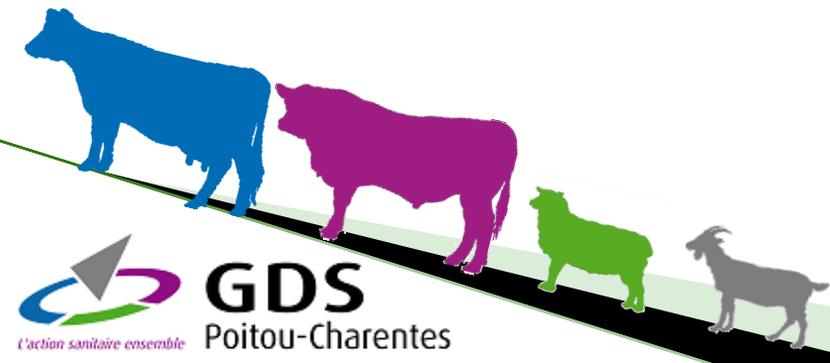
idem méthode GDS 18-41, Bretagne...

Aides
80% / 130€

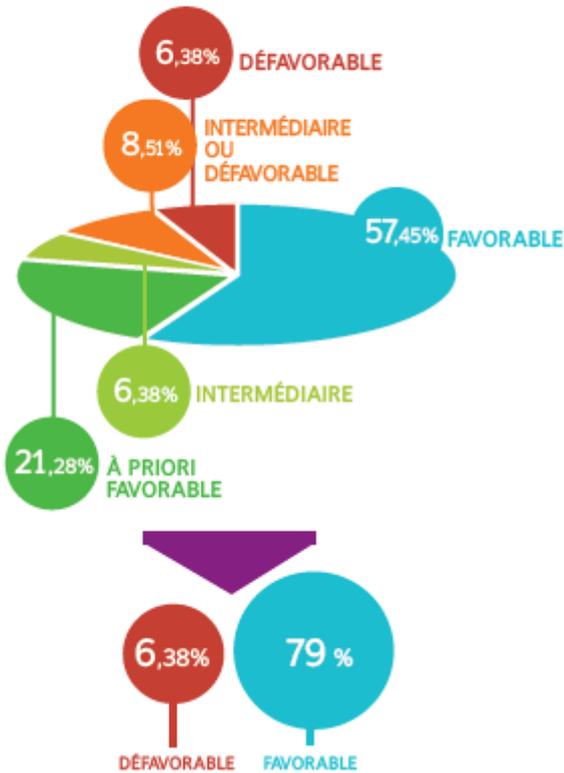
► Bilan :

- 18 cheptels dépistés en 2016 (120 élevages)
 - 8 élevages **NEG** (3 tests) → statut **favorable** (aucun historique)
 - 10 élevages **POS** (PC uniquement) → statut **intermédiaire**
dont 6 avec clinique → 2 ont engagé la vaccination

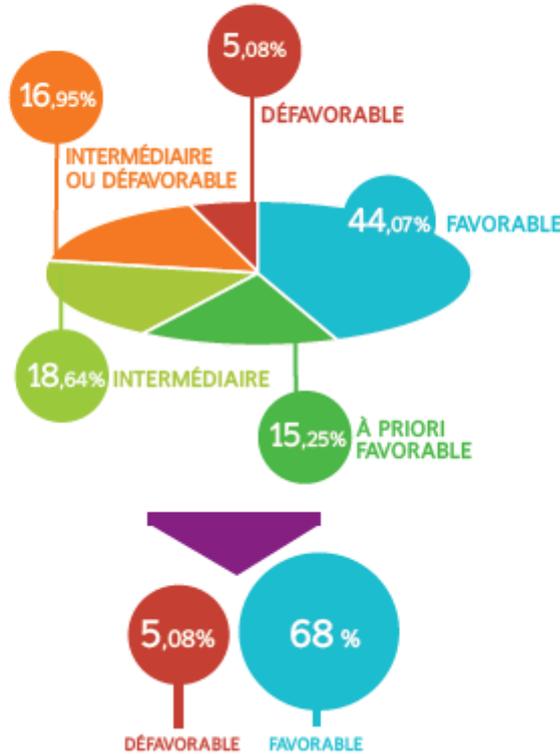
Rq: les élevages avec une clinique importante n'ont pas participé



en 2017
sur 47 élevages concernés



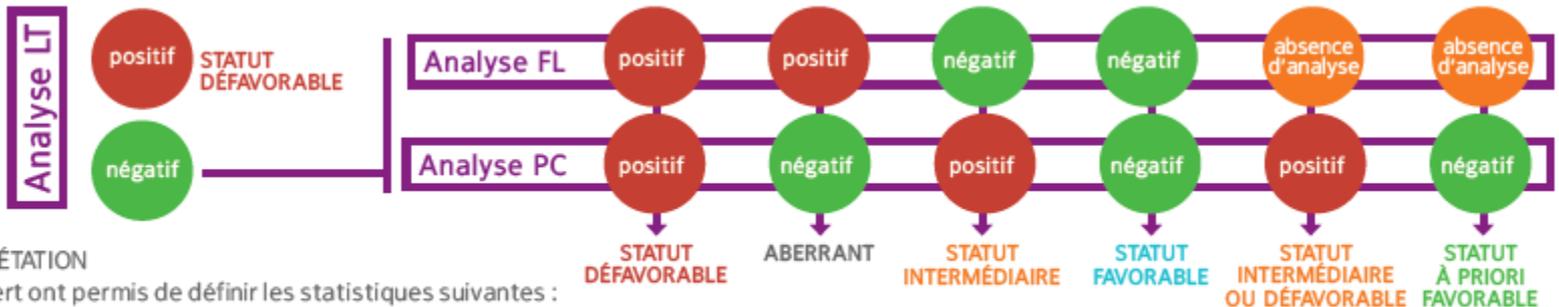
en 2018
sur 59 élevages concernés



suivi longitudinal 2017/2018
sur 43 élevages concernés



La combinaison des résultats permet de définir un statut paratuberculose suivant le schéma ci-contre :



FIABILITÉ DE L'INTERPRÉTATION

Les travaux du Dr Grébert ont permis de définir les statistiques suivantes :

Troupeau à statut **DÉFAVORABLE** (prévalence apparente d'excrétion et séroprévalence > 10 %) : Se = 0,86, Sp = 0,75, VPP = 0,67 et VPN = 0,90

Troupeau à statut **FAVORABLE** (prévalence apparente d'excrétion et une séroprévalence < 5 %) : Se = 0,80, Sp = 0,93, VPP = 0,80, VPN = 0,93

Tableau XXXVIII : Prélèvements d'environnement et de grand mélange : résultats des cultures *para-JEM*® suivies d'une PCR

Élevage	Catégorie	Ct de la PCR post <i>para-JEM</i> ®			Surface du quai de traite
		Filtre du lactoduc	Lait de tank	Pédichiffonnettes	
A	III	39,47	37,76	33,99	Bois
B	III	>45	36,80	28,81	Bois
C	III	39,78	38,95	25,74	Bois
D	III	39,30	37,46	41,26	Contreplaqué
E	II	40,41	39,15	25,29	Béton
F	I	>45	41,04	42,12	Béton
G	II	>45	41,52	25,50	Carrelage
H	III	31,04	40,04	25,62	Contreplaqué
I	II	>45	>45	37,42	Bois
J	I	41,44	>45	41,16	Bois
K	II	34,04	>45	24,25	Bois
L	II	40,29	40,98	28,97	Tapis caoutchouc
M	II	38,45	40,01	41,61	Bois
N	II	41,54	39,99	26,02	Bois
O	III	29,05	40,63	34,20	Contreplaqué
P	I	39,18	39,09	>45	Béton
Q	I	37,93	41,26	37,70	Bois
R	III	25,51	29,69	27,39	Tapis caoutchouc
S	I	35,59	42,46	>45	Béton

Paratuberculose : conclusion

Besoins de développement :

► Statuts : valeur et coût des différents protocoles

Sondage sérologique / PCR prélèvements environnementaux / PCR mélanges de fèces
Sérologie sur laits de tank

► Gestion : consignes à définir en fonction

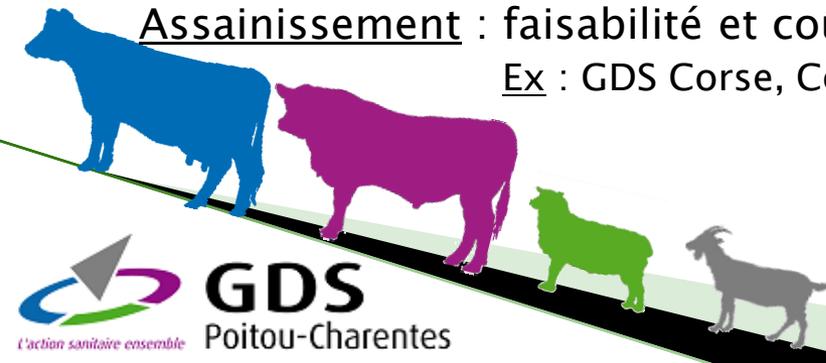
- du dépistage : selon méthodes et résultats
- de la situation clinique et de son évolution
- des facteurs de risque/prévention de la diffusion et l'expression clinique
- d'autres critères : proximité élevages bovin qualifié, risque tuberculose, vente repro...

Surveillance : outils de suivi de la pression d'infection et du risque clinique, notamment en cas de changement de pratiques

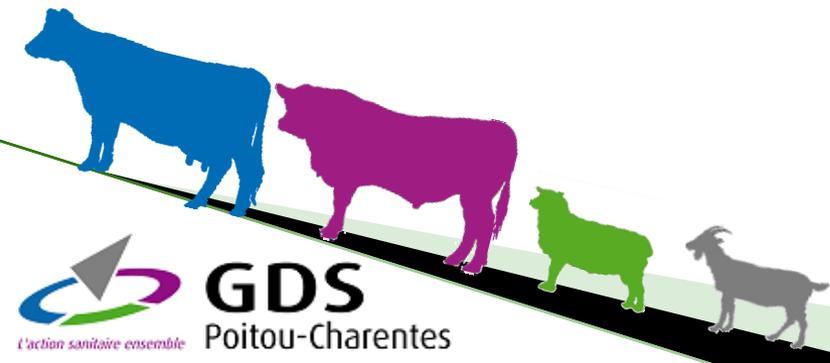
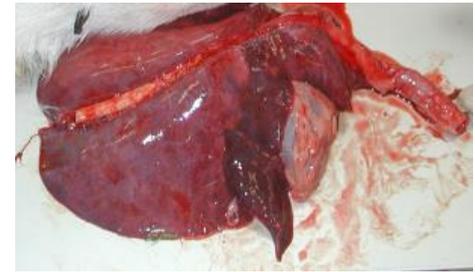
Ex : chevrettes sous les mères, pâturage et changement d'aliment, arrêt vaccin...

Assainissement : faisabilité et coût du sérodépistage/réforme ...

Ex : GDS Corse, Corrèze, Maine et Loire



Actions Mycoplasmoses



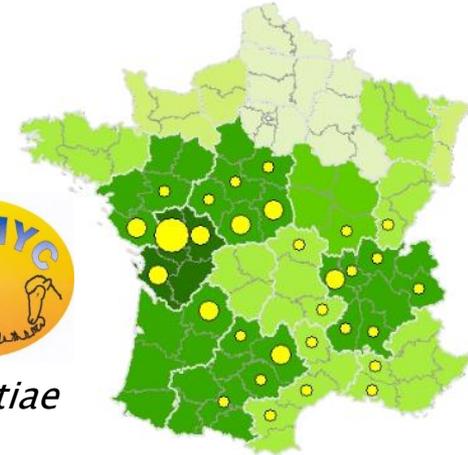
Mycoplasmoses, la maladie

► **Epidémiologie** : jusqu'à 40% des élevages infectés

VIGIMYC (France) : typage des souches (contexte clinique)

- 62% d'adultes > 18% jeunes (20% non renseignés)
- 43% respiratoire > 26% mammites > 18% arthrites
- *Mmc* (38%) > *Mcc* (27%) > *Mp* (14%) >>> *Ma* (0,5%)

M. mycoides capri *M. c. capricolum* *M. putrefaciens* *M. agalactiae*



OMACAP (Poitou-Charentes) :

- 9% des élevages pénalisés dont
- 80% mammaire / 50% articulaire / 4% respiratoire



► **Diagnostic** :

- **Dépistage** : recherches sur laits de tank par PCR ou culture (+ séro *M agalactiae*)
- **Confirmation cas suspect** : culture + typage sur laits, poumons, articulation...

► **Prévention/lutte** :

- **Sanitaire** : élevage des jeunes, traite, alimentation... dépistage/élimination
- **Médicale** :
 - auto-vaccins ou importation (3 valences)
 - Antibiotiques curatif ou préventif

Efficacité peu documentée



Mycoplasmoses : dépistage

- ▶ Actions de dépistage
 - Dépistage régulier sur laits de tank
 - GDS 64 : PCR Ma + PCR multi + 20 sérologies Ma
Fréquence adaptée à l'historique
 - GDS Bretagne : 2 cultures /an depuis 2017 (71 élevages)
Prélèvement par technicien (40 ml, transmis en 24h)
 - GDS 79 : 3 PCR multi / an depuis 2018 (395 élevages)
Prélèvement par LILCO (congélation + transfert dans la semaine)
 - GDS 86 : 2 PCR multi / an depuis 2019 (210 élevages)
Historique : 1 culture / an en 2009, puis reprise NEG en 2010 et 2011
 - GDS 36 : 2 PCR multi / an depuis 2019 (172 élevages)
LILCO + tube borate 5 mL envoyé par la poste pour les fromagers
 - ...
 - Dépistage lors d'introductions
 - GDS 37 (facultatif) : 1 dépistage tank PCR multi
 - GDS 64 (obligatoire) 1 dépistage tank par PCR Ma + 20 séros Ma + PCR multi

Ma = *M agalactiae*
multi = Ma + 3 espèces mycoïdes



Mycoplasmoses

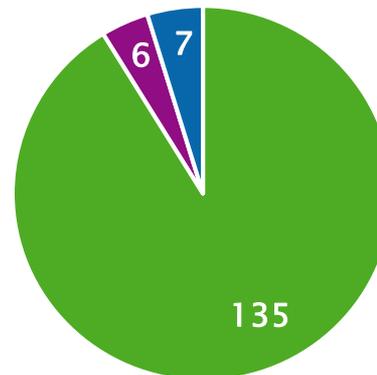


GDS (1)
Deux-Sèvres

Date	Nombre d'élevages	Prévalence		Incidence	
		Nombre	Pourcentage	Différence	Pourcentage
mars 2018	370	64	17,3%		
juin 2018	356	73	20,5%	+34	+9,6%
nov 2018	368	65	17,7%	+19	+5,2%
avril 2019	354	68	19,2%	+20	+5,6%
juin 2019	358	68	19,0%	+11	+3,1%
TOTAL	395	148	37,5%		

Nombre d'échantillons par élevage		
1	18	5%
2	9	2%
3	20	5%
4	31	8%
5	317	80%

M. agalactiae minoritaire
(9% des mycoplasmes isolés)



■ Groupe Mycoides

■ M. agalactiae

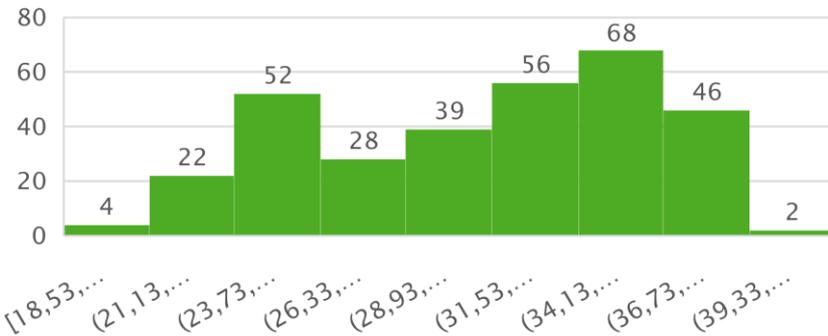
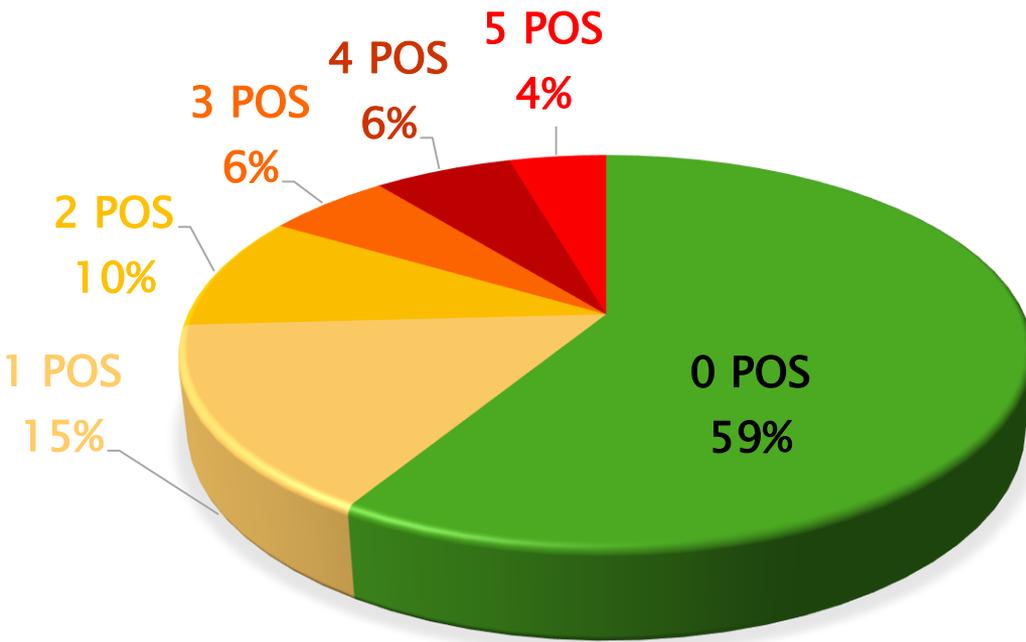
■ Mixte

Mycoplasmoses **GDS** (2) Deux-Sèvres

BILAN DES RÉSULTATS POUR LES ÉLEVAGES BÉNÉFICIAIRES DE 5 ANALYSES (317 ÉLEVAGES)

Quantification (moy Ct PCR)

Nombre de POS /élevage	N	MOY	Min	Max
1	50	34,0	41,8	22,0
2	29	33,3	37,8	23,1
3	18	31,1	35,5	22,8
4	20	29,9	36,2	24,0
5	14	28,5	33,1	23,8



Positivité intermittente pour 89% des élevages POS

Quantification (Ct) difficile à interpréter

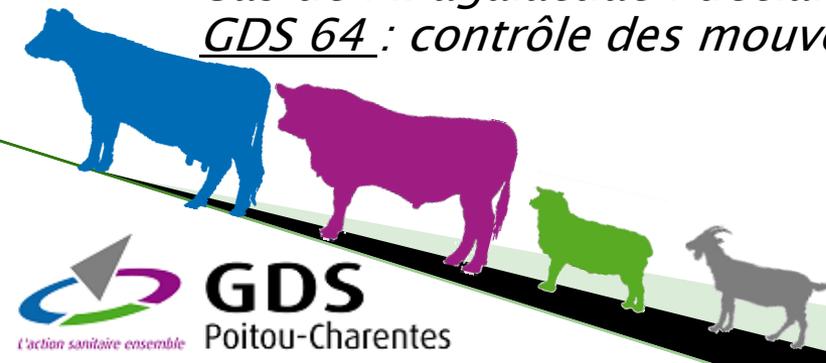


Mycoplasmoses GDS (3) Deux-Sèvres

Valorisation :

- ▶ Transfert des résultats aux éleveurs et aux vétérinaires et recommandations générales pour la gestion intra-troupeau
- ▶ Recommandations générales en cas de vente ou d'achat
 - avertissement dépistage incomplet (< 2 ans et 6 tests)*
 - **Négatifs** : risque de non-détection et intérêt des mesures de biosécurité complémentaires + autres critères sanitaires (CAEV, abcès...)
 - **Positifs** : surveillance et diagnostic des symptômes (mammites...)
- ▶ 2020 : attribution d'un statut « régulièrement contrôlé négatif » et gestion d'un catalogue des élevages

Cas de M. agalactiae : déclaration obligatoire de Ma (conséquences?)
GDS 64 : contrôle des mouvements, abattage ou assainissement



Mycoplasmoses : conclusion

Besoins de développement :

- ▶ Statuts : valeur et coût des différents protocoles de dépistage
 - Fréquence et durée du dépistage
 - Culture vs PCR / protocole labo (échantillons, kits, ...)
 - Corrélation avec l'historique clinique et pratiques d'élevage

 - ▶ Gestion : efficacité et coût des mesures de lutte
 - Prévention des formes cliniques
 - Prévention de la diffusion
- Assainissement : faisabilité et coût dépistage/réforme

