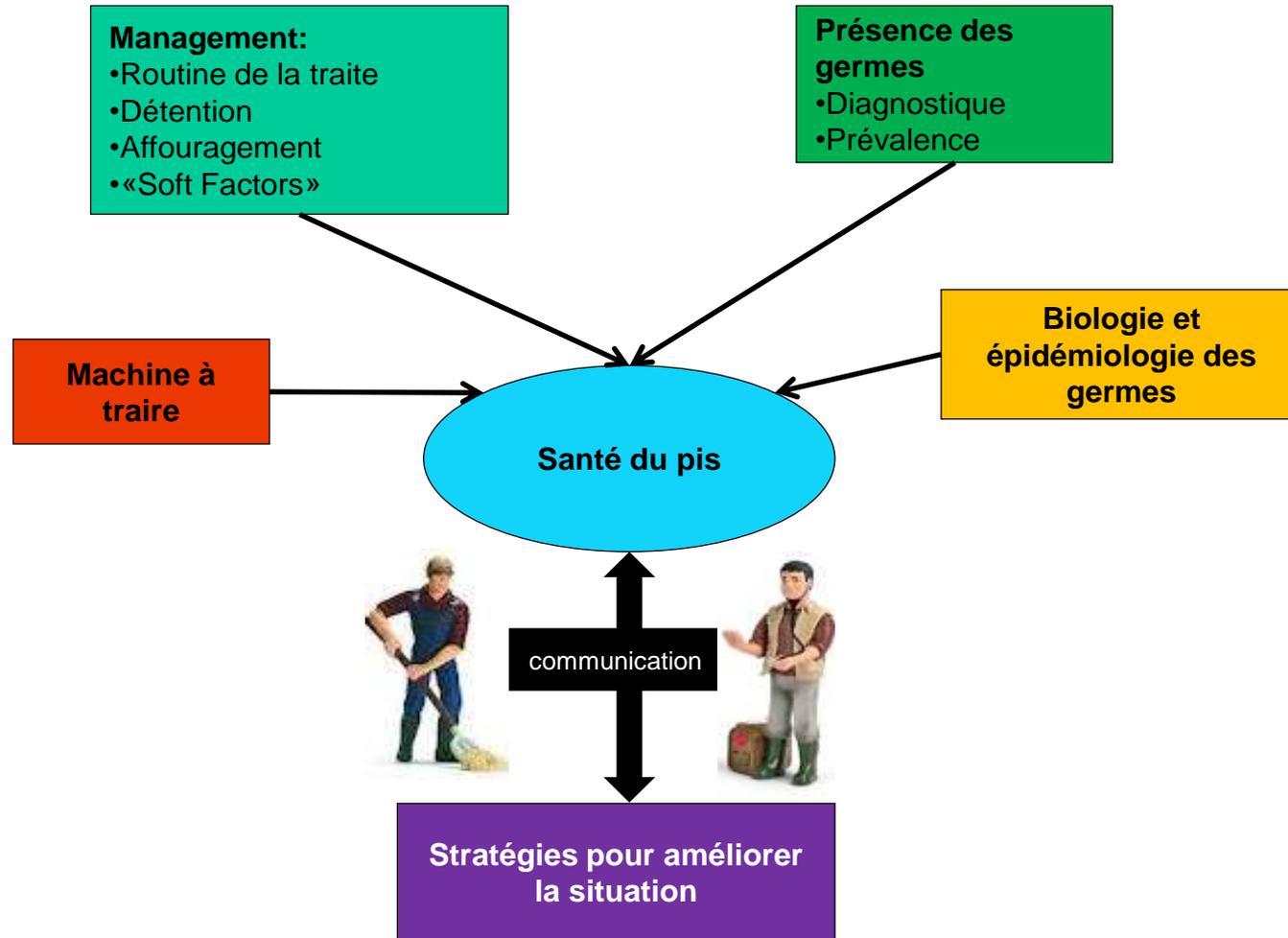


# Santé du pis en Suisse— le présent et le futur



10 ème anniversaire de  
Suisselab  
14 septembre 2017

Michèle Bodmer, Dr. med. vet. dip. ECBHM  
Leitung Bestandesmedizin  
Vetsuisse-Fakultät, Universität Bern



**Générer le savoir**

**Transfert du savoir**

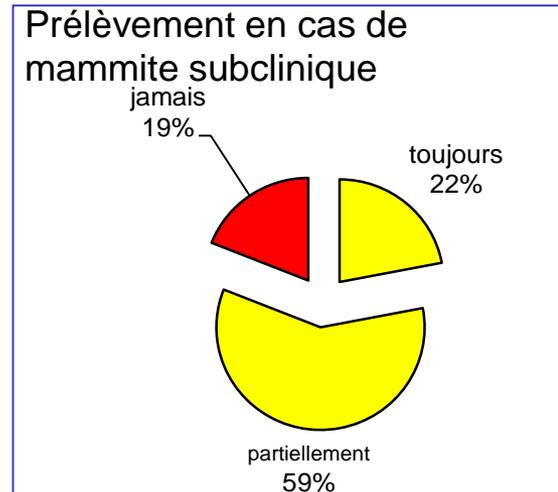
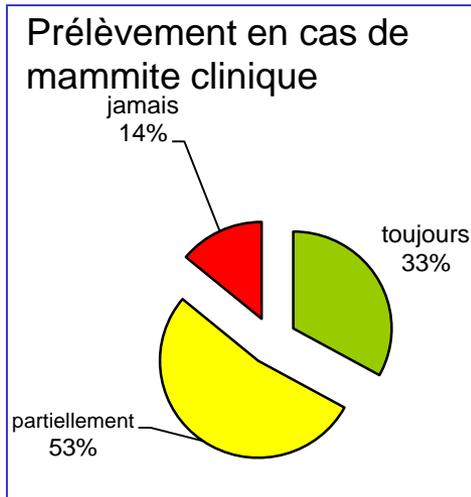
# Management de mammites

Kretzschmar et al. 2013

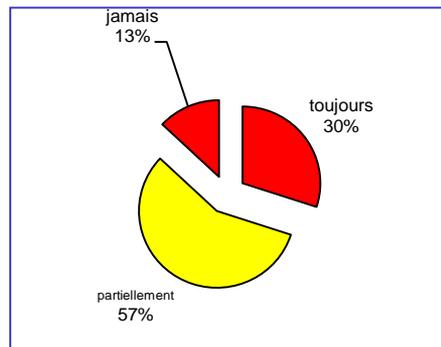
- But:
  - Description du management des mammites de 100 exploitations avec un dénombrement de cellules dans la citerne de 200'000-300'000 cellules/ml
  - Identification des points de départ pour des campagnes de santé du pis

# Management des mammites

Résultats Kretzschmar et al. 2013



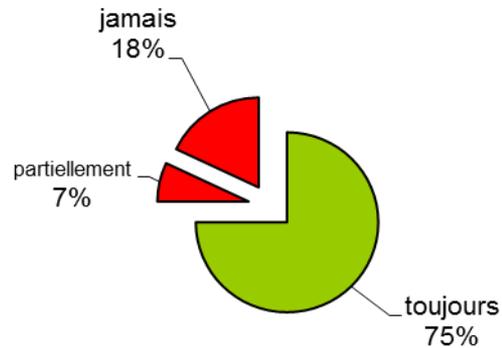
Antibiothérapie intramammaire: mammite subclinique



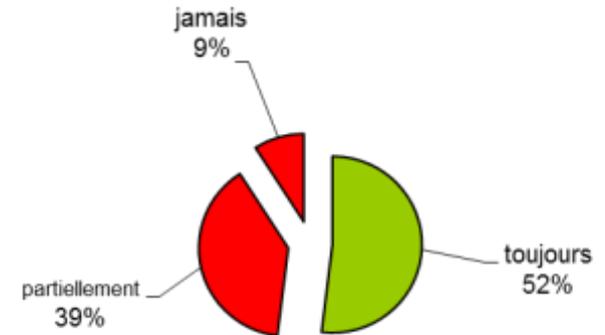
# Management des mammites

Résultats Kretzschmar et al. 2013

## Application de tubes: nettoyage du trayon



## Application de tubes: désinfection du trayon



# Management des mammites

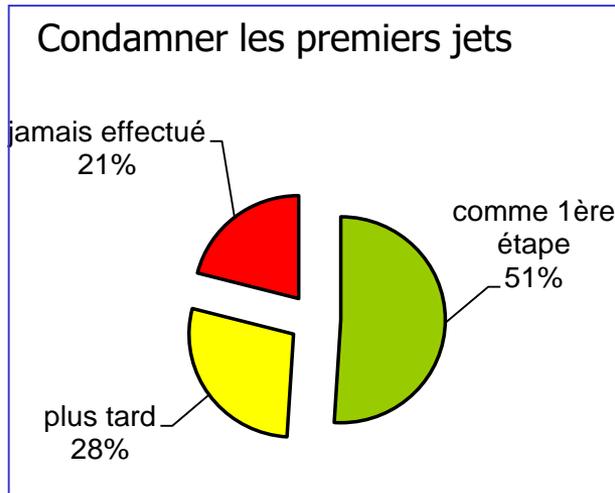
Résultats Kretzschmar et al. 2013

- **Hygiène générale:**
  - Changement des vêtements avant la traite (tablier etc): **60%**
  - Porter des gants: **14%**
  - Laver les mains avant la traite: **29%**
- **Ordre de traite selon la santé du pis individuelle des vaches:**
  - Les vaches avec une mammite subclinique sont traites à la fin ou dans un pot séparé: **13%**
  - Les vaches avec une mammite clinique sont traites à la fin ou dans un pot séparé: **81%**

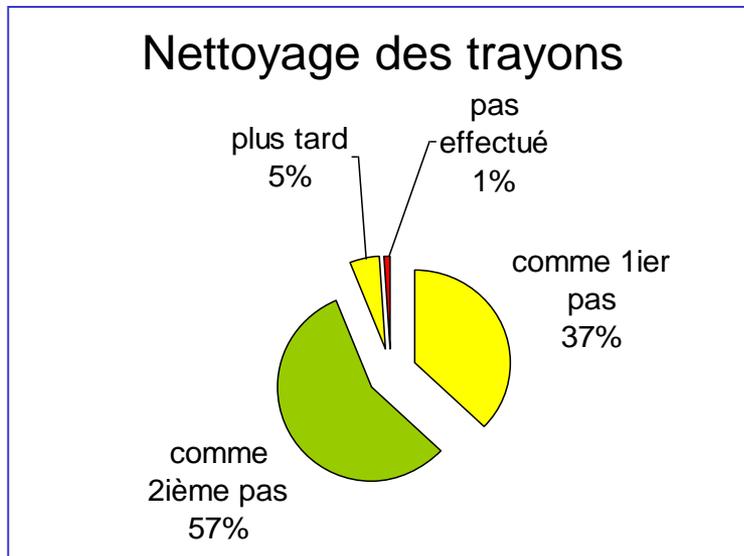


# Management des mammites

Résultats Kretzschmar et al. 2013



- 39% dans un gobelet
- 56% au sol
- 3% dans les mains
- 77% moins de 3 jets
- 48% pas de contrôle visuel du lait



- 56% changement du tissu après chaque vache
- 18% des trayons étaient propres avant la traite
- 82% trayons sales:
  - 53% des 82% plus propre après le nettoyage

# Epidémiologie des germes

## *S. aureus*

- Identification des génotypes de *S. aureus* (Fournier et al., Boss et al.)
  - Basé sur PCR
  - Identification rapide de *S. aureus* génotype B sur la base du lait du citerne
- Comportement de *S. aureus* génotype B dans des troupeaux mélangés pendant l'estivage
  - Voelk et al. 2014: Dissémination rapide de *S. aureus* GTB dans 9 troupeaux d'estivage communaux sans mesures de prévention



# Epidémiologie des germes

## *S. aureus*: Résultats Völk et al. 2014

- **Au niveau des troupeaux d'origine**

- Taux d'exploitations positives

Augmentation: **21.7%** auf **56.1%**

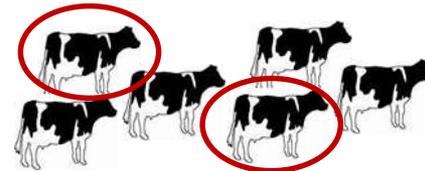
(30/109)      (60/106)



- **Au niveau de la vache individuelle: prévalence**

Augmentation: **10.8%** auf **28.8%**

(92/820)      (217 /734)



# Epidémiologie des germes

## *S. aureus*: Résultats Völk et al. 2014

Résumé des facteurs de risques résultant en un échantillon positif pour *S. aureus* *GTB* pendant l'estivage:

- Les échantillons pris hors des deux jours de prélèvement prévus avaient un risque 8 fois plus élevé d'être positifs
- L'alpage avait une influence significative (Alpage H risque 50 fois plus élevé)
- Une vache positive au début de l'estivage avait un risque 7 fois plus élevé d'être positive à la fin de la saison
- Une vache d'un troupeau d'origine infecté avait 2 fois plus de risque d'être positive

# Epidémiologie des germes

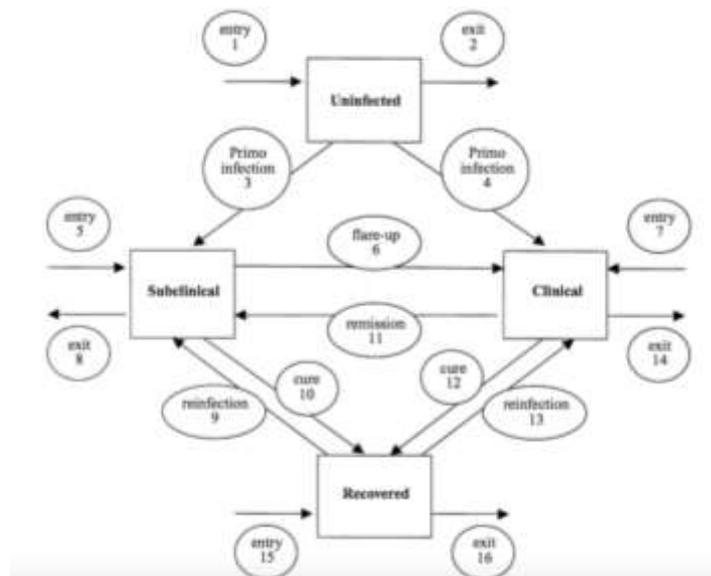
## *S. aureus*: Résultats Berchtold et al. 2014

Facteurs de risques au niveau du troupeau pour une infection avec *S. aureus* GTB

- Estivage:
  - Augmentation du risque (10 fois) d'être infecté avec *S. aureus* GTB (comparé avec des troupeaux pas atteints)
- Achat de genisses
  - Augmentation du risque d'infection par 4 (comparé avec des troupeaux infectés avec *S. aureus* d'autres génotypes)
- Autre travaux pendant la traite
  - Augmentation du risque d'infection par 5 (comparé avec des troupeaux infectés avec *S. aureus* d'autres génotypes)

# Epidémiologie des germes

*S. aureus* GTB: Résultats van den Borne et al.  
2017



Zadoks et al. 2002

- $R_0 = 2.6$  signifie que les *S. aureus* GTB se propage très rapidement entre les vaches dans un troupeau infecté sans mesures de prévention!

# Epidémiologie des germes

*Mykoplasma bovis*: Aebi et al. 2013 und 2015

- Comparaison des troupeaux atteints avec des troupeaux de contrôle
- Résultats:
  - Les souches de *M. bovis* trouvées étaient spécifiques au troupeau, même souche trouvée dans les échantillons de lait que dans les écouvillons du nez etc.
  - *M. bovis* est trouvé jusqu'à 3 mois après une épidémie clinique dans le nez des veaux
  - Dans les troupeaux atteints 2-15% des vaches avaient une mammite et 2-32% une pneumonie
  - Les souches Suisses sont génétiquement liées aux souches provenant d'Autriche et du Alto Adige (I) (Spargser et al. 2013)

# Epidémiologie des germes

*Mykoplasma bovis*: Aebi et al. 2013 und 2015

- Facteurs de risques pour une infection:
  - Haute production des vaches
  - Présence des facteurs de stress chez les vaches et les veaux (pas assez de place, affouragement inadéquat, hautes températures)
  - Participations aux expositions et mouvements des animaux augmentés
- Conclusions: une manifestation clinique des *M. bovis* peut être initiée par des facteurs de stress

# **Epidémiologie des germes**

*autres Staphylocoques: Dolder et al. 2017*

- 3 exploitations avec une prévalence connue d'autres staphylocoques
- Prélèvement de quartiers individuels 1 fois par mois pendant 12 mois
- Culture sur gélose sélective (chromogenic agar) et identification de l'espèce par MaldiTof

# Epidémiologie des germes

*autres Staphylocoques: Dolder et al. 2017*

- Résultats
  - Les espèces les plus détectées:
    - *S. chromogenes*
    - *S. haemolyticus*
    - *S. xylosus*
    - *S. warneri*
  - Une espèce dominante par troupeau
  - *S. warneri* semble être contagieux
  - Les facteurs de risques pour une infection diffèrent entre les espèces

# Epidémiologie des germes

*autres Staphylocoques: Dolder et al. 2017*

- Facteurs de risques
  - *S. chromogenes*
    - Oedème du pis
    - Phase de démarrage (jours 1 à 60)
    - Saison
  - *S. haemolyticus*
    - Coinfection avec *S. xylosus*
    - Saison
  - *S. xylosus*
    - Coinfection avec *S. haemolyticus*
    - Saison

# Epidémiologie des germes

*autres Staphylocoques: Traversari et al.*

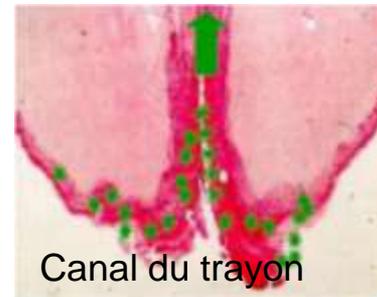
- Comparaison des espèces dans les échantillons de lait et les écouvillons du canal du trayon
  - 4 troupeaux, quartiers individuels
- Culture sur gélose sélective (chromogenic agar) et identification de l'espèce par MaldiTof

# Epidémiologie des germes

*autres Staphylocoques: Résultats Traversari et al.*



*S. chromogenes*  
*S. epidermidis*  
*S. haemolyticus*  
*S. simulans*  
*S. xylosus*  
*S. vitulinus*  
+ *S. warneri*



*S. arlettae*  
*S. cohnii*  
*S. chromogenes*  
*S. xylosus*  
+ *S. vitulinus-like*



*S. equorum*  
*S. fleurettii*  
*S. haemolyticus*  
*S. sciuri*  
*S. xylosus*  
*S. chromogenes*  
*S. epidermidis*

# Epidémiologie des germes

## *autres Staphylocoques*

- Conclusions
  - Une identification de l'espèce semble judicieuse:
    - Différents facteurs de risques pour différentes espèces
    - Le canal du trayon peut être un réservoir pour des espèces plus importantes comme *S. chromogenes*
    - Au contraire, quelques espèces ( p.ex. *S. vitulinus*-like) colonisent principalement le canal du trayon et sont présentes dans les échantillons de lait mais ne sont très souvent pas la vraie cause d'une mammite

## Communication

Attitude, savoir et pratiques des éleveurs en cas de *S. aureus*

- Résultats:
  - La santé du pis n'est pas citée comme sujet le plus important, la fertilité et les maladies des veaux sont souvent plus importants
  - Tous les éleveurs contactés voulaient améliorer les cellules dans leur citerne mais les limites individuelles varient fortement!
  - Facteur le plus motivant pour contrôler les *S. aureus*: „Nous souhaitons éviter les articles négatifs concernant notre fromage dans la presse“
  - Facteur le plus gênant pour contrôler *S. aureus*: „Nous avons peur que le gouvernement décide d'implémenter un programme «Contrôle *S. aureus*» sans nous concerter»
  - Les éleveurs avec une expérience de *S. aureus* avaient plus de connaissances du problème que les autres
  - Ils souhaitent que les analyses de lait soient subventionnées par le gouvernement

# Effacité des mesures de contrôle

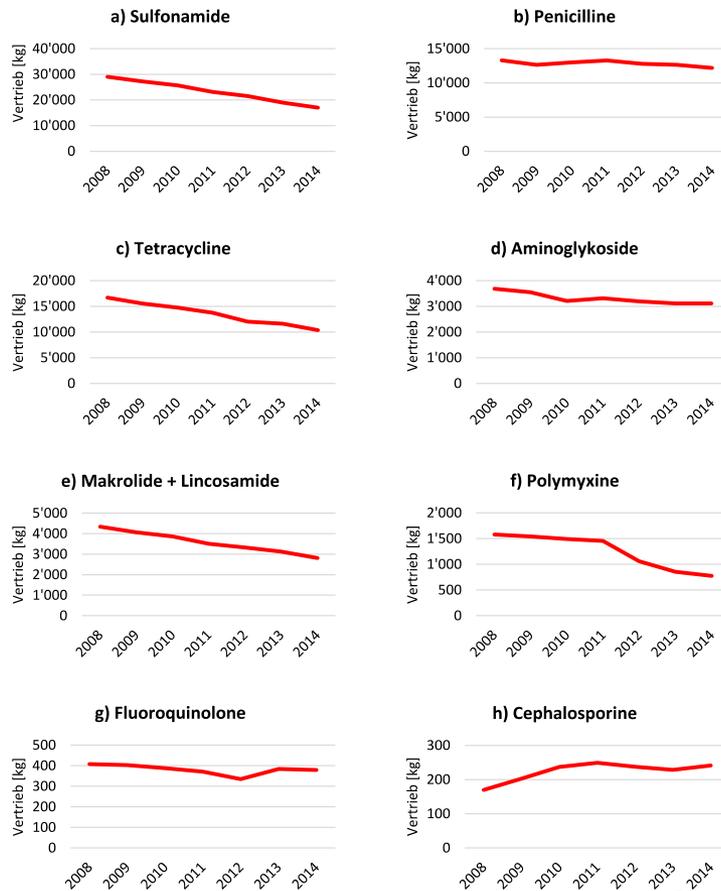
Tschopp et al. 2014

- 100 troupeaux avec un taux de cellules > 200'000-300'000:
  - ¼ pas de suivi
  - ¼ recommandations écrites
  - ¼ suivi par le vétérinaire
  - ¼ groupes d'intérêt
- Résultats:
  - Pas d'amélioration de la santé du pis
  - Augmentation de l'utilisation des antibiotiques dans le groupe suivi par le vétérinaire
  - Les participants des groupes d'intérêt étaient très contents et une diminution de l'utilisation d'antibiotiques sans diminution de la santé du pis fut observée

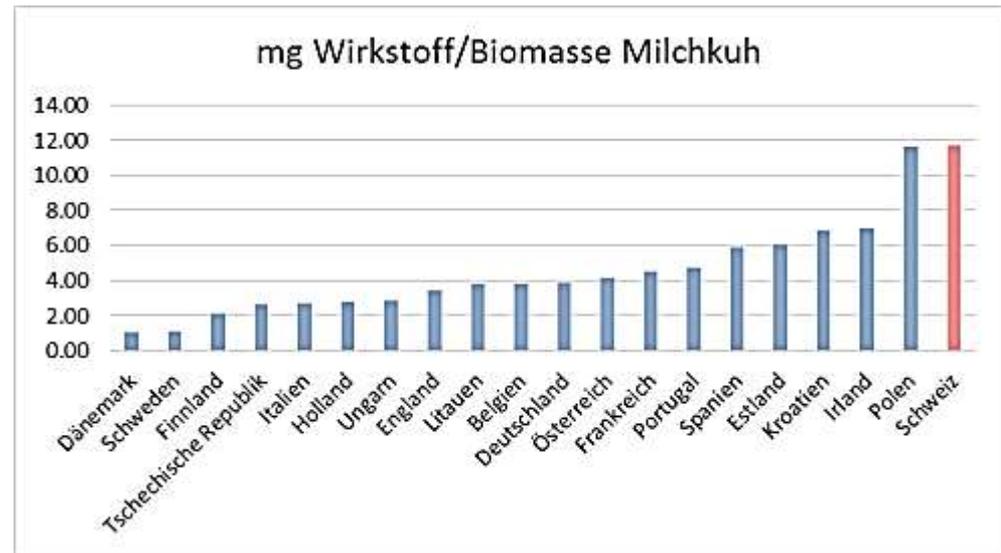
# Recherches futures

- Utilisation d'antibiotiques

ARCH-Vet 2014



Molécules vendues (OSAV)



ArchVet Report 2014-2015

# Garder la santé du pis à un haut niveau et diminuer l'utilisation des antibiotiques

- StAR: OSAV, OFSP, OFAG, OFEV
- 8 champs d'actions
  - Surveillance
  - **Prévention**
  - Contrôle des résistances contre les antibiotiques
  - **Utilisation adéquate des antibiotiques**
  - **Recherche et développement**
  - **Coopération entre les disciplines**
  - **Information-formation**
  - Régulations

# Recherches actuelles

## Vetsuisse Bern

- Enquête sur l'attitude et la pratique concernant l'utilisation des antibiotiques contre les mammites chez les éleveurs et les vétérinaires
  - Généralement grande dissémination
  - Connaissances des antibiotiques de réserve et des résistances très variables parmi les producteurs et les vétérinaires
  - Application très souvent sans analyse de lait même dans les cas subcliniques

# Recherches actuelles

## Vetsuisse Bern

- Réduction de l'utilisation des antibiotiques à l'aide de groupes d'intérêt pour les vétérinaires
  - 20 vétérinaires 3 groupes régionaux
  - Discussion des sujets importants pour la santé du pis: traitements, prévention, communication
  - Monitoring de l'utilisation/vente au niveau des cabinets et au niveau de 5 exploitations par cabinet

Merci pour votre attention!



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Schweizerischer Bauernverband