



# Les défis «santé mammaire» de la filière Gruyère AOP

Catherine Meister Schwager



# Contenu



- ▶ Démarche de la ferme des Chênes
- ▶ Pratiques européennes de tarissements
- ▶ Comparaison des seuils cellulaires individuels suisse et européen
- ▶ Comparaison des seuils cellulaires des laits de tank
- ▶ La point de situation pour les producteurs de Gruyère AOP
- ▶ Etude monotraite
- ▶ Suggestions du groupe Réflexion
- ▶ Suggestions pour les délégués producteurs



# Historique de la démarche personnelle lié à la santé animale

- Prise de conscience personnelle des limites des antimicrobiens dans l'exploitation familiale ainsi que dans l'engraissement professionnel de veaux blancs et de sevrage
- Réduction drastique des tarissements et traitements antibiotiques entre 2011-2018
- Suppression totale des antibiotiques intra-mammaires dès 2018
- Réduction des fréquences de lavages de la traite, réinfection volontaire du troupeau pour activer les défenses immunitaires innées et suppression des trempages dès l'hiver 2022



# Etapes observées dans le troupeau laitier des Chênes

- Explosion de cas de mammites cliniques aigus entre 2012-2017
- Passage de cas cliniques aigus à des cas cliniques chroniques entre 2017-2021, légère hausse des taux cellulaires de tank (100-150'000)
- Amélioration spectaculaire du statuts sanitaire des veaux d'élevage suite à la suppression d'affouragement de lait contenant des antibiotiques
- Mise en place d'une stratégie de réinfection volontaire pour augmenter la résistance naturelle, changement dans la stratégie d'élevage
- Développement d'un tarissement naturel, respect de la nature innée et de la féminité de la vache
- **Constatation:** Pour réduire les traitements mammaires classiques, il est impératif de modifier sa détention et sa perception du bovin. Aucun médicament ne pourra jamais remplacer le traitement systémique intra-mammaire!

# Groupe Réflexion Gruyère AOP

Des producteurs de lait de Gruyère AOP qui s'engagent durablement



 Agroscope

- Etude monotraite avec Agroscope



-Echanges avec le service santé bovin, Uni Berne (Michèle Bodmer) et PSL (Pierre-andré Pittet)

-Echanges avec le comité de PSL concernant l'adaptation des seuils cellulaires au tarissement



**L'utilisation d'antibiotiques intra mammaire ↔ taux cellulaires CH**



# Aperçu des pratiques européennes en matière de seuils cellulaires et tarissements de vaches laitières

# Historique du traitement préventif mondial aux antibiotiques intra-mammaire durant le tarissement



- ◆ Dans les **années 1960**, la pratique «Blanket dry cow treatment» , «**traitement systématique au tarissement**» fut instauré mondialement dans les élevages laitiers

**+** => **réduction importante des infections mammaires et amélioration de la qualité des lait livrés**

**■** => **développement importante des résistances aux antibiotiques**

- ◆ **Traitement sélectif au tarissement**, «selective dry cow treatment» est instauré dans les pays nordiques depuis le début des années 2000, mais reste une exception au niveau européen et mondial

=> le but est la diminution d'utilisation d'intra-mammaires à l'aide d'un protocole de tarissement d'aides décisionnelles (taux cellulaires lactation/dernier contrôle/historique de la vache)

⇒ Si le protocole est suivi, l'hygiène et le management de la ferme ok, cette pratique permet **de diminuer fortement l'utilisation d'intra-mammaires, sans péjorer la qualité des lait** et sans provoquer plus de **nouvelles infection après tarissement**

## Normes européennes:

- ◆ Il est admis, comme norme internationale, qu'un lait est **sain à < 100'000 cell/mL**
- ◆ Entre **100'000-250'000 cell/mL** la vache est catégorisée comme «**suspecte**», cela ne veut cependant **pas dire qu'elle nécessite un traitement** et cette valeur doit être **mis en relation avec son stade de lactation**
- ◆ **Dès 250'000 cell/mL**, on parle de statut de risque pour l'animal et/ou le troupeau

# Hollande

étude B.Krattley-Roodenburg et al., 2021, university of farm animal practice, 3481 LZ Harmelen, The Netherlands

Questionnaire online répondu par 36% des agriculteurs néerlandais

SMP·PSL



- ◆ En **2007 87% de TA** (tarissements antibio)
- ◆ En **2012** la Hollande interdit les traitements préventifs de tarissement, **obligation de tarir sélectivement**
- ◆ **2013 ce sont 87% des fermes qui font du TS** (tarissement sélectif) sans observer d'augmentation de mammites clinique (MC) ou de hausse de lait de tank
- ◆ Pour surveiller et comparer les résultats entre les TA et le TS une règle de mesure est définie pour identifier le taux de nouvelles infections après tarissement.
  - => **< 250'000 cell/mL** dernier contrôle avant tarissement **et > de 250'000 cell/mL** premier contrôle après vêlage  
= vache nouvellement infectée  
**(150'000 cell/mL pour les primipares)**
  - ⇒ Résultats: **15-16 % de vaches nouvellement infectées** indépendamment d'un TA ou TS
  - ⇒ Le critère de succès le plus important d'après les éleveurs est **la réduction des fréquences de traite avant tarissement (69%)**
  - ⇒ Les vétérinaires néerlandais **ont introduit dans leurs recommandations la réduction des fréquences de traites avant tarissement**

# France

La pratique du traitement sélectif au tarissement, enquête dans 33 élevage dans l'ouest de la France



	Seuils de décision de non traitement			Classification Contrôle laitier saines
	< 100.000 cell/ml	< 250.000 cell/ml	< 300.000 cell/ml	
Nombre d'élevages *	4	6	7	13

\* sur 30 élevages

## Taux de guérison

$$\frac{\text{Nombre de CCI} > 300 \text{ avant tarissement et} < 300 \text{ après vêlage}}{\text{Nombre de CCI} > 300 \text{ avant tarissement}}$$

## Taux de nouvelles infections

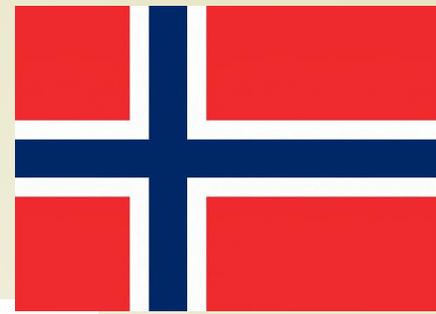
$$\frac{\text{Nombre de CCI} < 300 \text{ avant tarissement et} > 300 \text{ après vêlage}}{\text{Nombre de CCI} < 300 \text{ avant tarissement}}$$

Tableau 1 : Taux de guérison et de nouvelles infections des VL ayant reçu un traitement ou non au tarissement

	Nombre d'animaux	Taux de guérison (%)	Taux de nouvelles infections (%)
VL sans traitement	361	68	19
VL avec traitement	398	71	18
<b>Total</b>	<b>759</b>	<b>71</b>	<b>19</b>

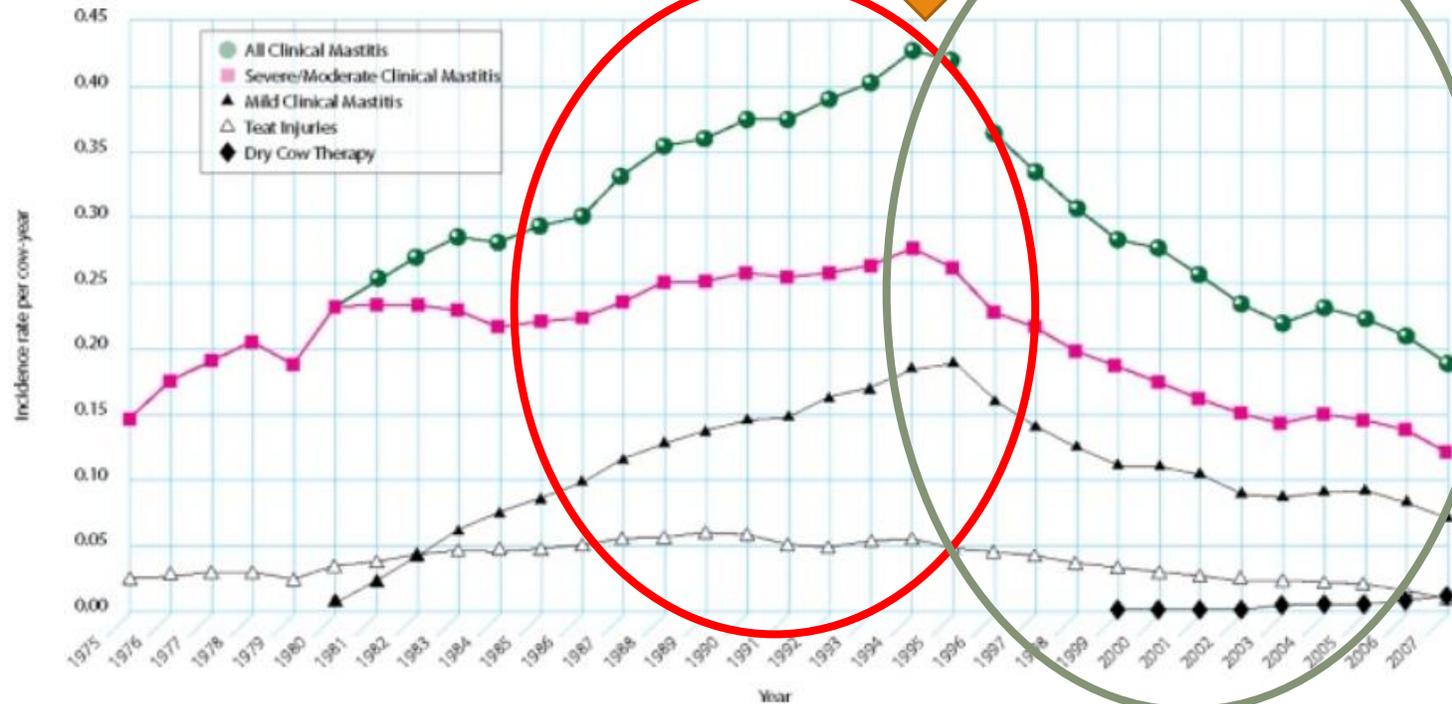
# Norvège

Norwegian mastitis control program, Osteras & Solverod 2009



1996

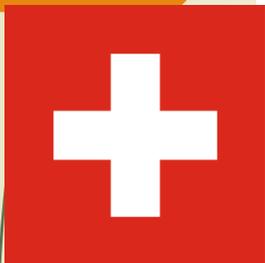
Figure 2



The incidence rate per cow-year of a cow being treated for all types of clinical mastitis, severe/moderate clinical mastitis, mild clinical mastitis, teat injuries and dry cow therapy, per year from 1975 to 2007.

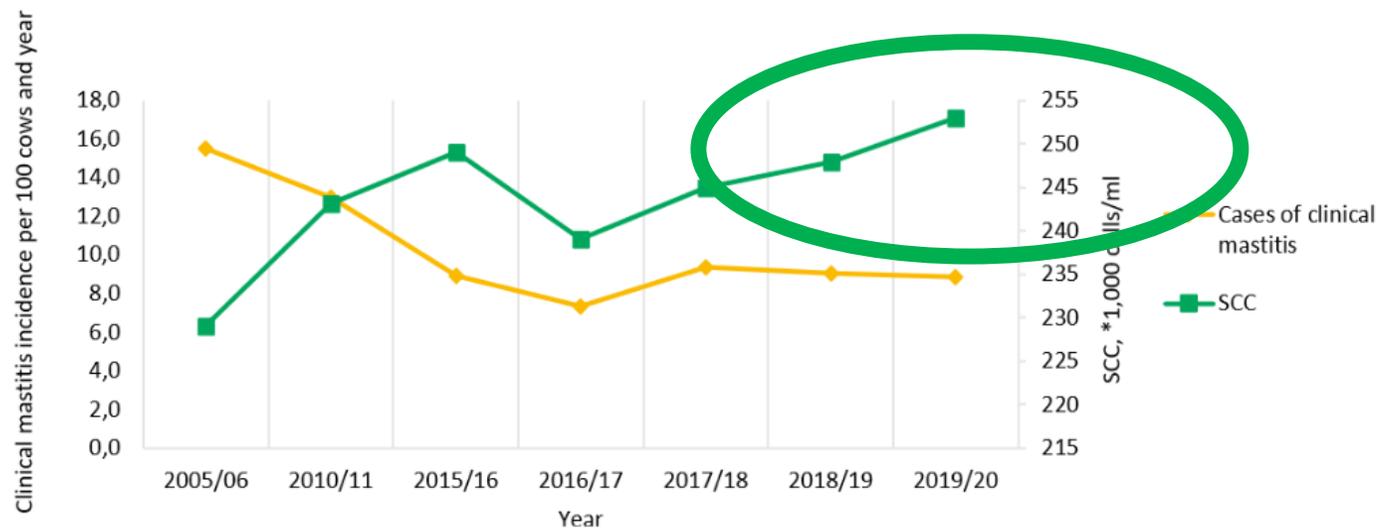
**Tabelle 3: Vergleich der Standardlaktationen zwischen der Gesamtrasse und dem Original Braunvieh im Kalenderjahr 2022**

Lakt. Nr.	Anzahl			Milch kg			Fett %			Eiweiss %			Zellzahl		
	BV	BS	OB/ROB	BV	BS	OB/ROB	BV	BS	OB/ROB	BV	BS	OB/ROB	BV	BS	OB/ROB
1. Lakt.	28332	25342	2990	6373	6513	5194	4.02	4.02	3.99	3.43	3.44	3.36	62	63	55
2. Lakt.	23067	20788	2279	7264	7401	6018	4.05	4.05	3.98	3.49	3.50	3.39	87	89	65
3. Lakt.	17565	15822	1743	7699	7833	6481	4.05	4.06	3.98	3.45	3.45	3.37	92	104	78
4. u. ff. Lakt.	35489	31560	3929	7740	7877	6643	4.04	4.05	3.96	3.39	3.40	3.32	88	141	110
<b>Total 2022</b>	<b>104453</b>	<b>93512</b>	<b>10941</b>	<b>7258</b>	<b>7394</b>	<b>6091</b>	<b>4.04</b>	<b>4.05</b>	<b>3.97</b>	<b>3.43</b>	<b>3.44</b>	<b>3.35</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>81</b>
Total 2021	108821	98085	10736	7331	7454	6204	4.04	4.05	3.98	3.43	3.44	3.35	102	104	82



6

CHbraunvieh Nr. 2 - Februar 2023



*Figure 2. Mean somatic cell count (SCC) at herd level (based on individual cell count registrations at milk recordings) and the incidence rate of clinical cases of mastitis (per 100 cows and year) in herds affiliated in the Swedish national dairy herd recording scheme in 2009/10 to 2019/20.*

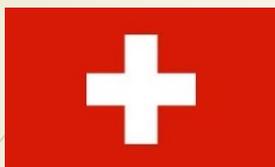


## Evolution du nombres de traitements aux antibiotiques/100 animaux/an



		avant Kometian		Projet Kometian		
		année	2014	2015	2016	2017
Jeune bétail	Median 26 Exploitations		12,5	18,1	12	5,3
	Ferme des Chênes		2,4	8,8	4,7	6,3
Laitières	Median 26 Exploitations		52,7	50,7	23,7	25,6
	Ferme des Chênes		52	55,4	34,8	19,3

# Synthèse comparative des seuils de cellules individuelles des vaches

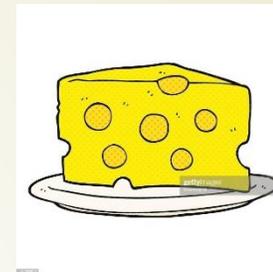


- Seuil de décision à **150'000** cell/mL durant toute la lactation et pour tous les âges des vaches
- Comment est calculé le taux de nouvelles infection en Suisse?
- Quels est la part de troupeau/vaches faisant du tarissement sélectif? A-t-on des chiffres?

*La différence de 100'000 pour les seuils de décisions sont-ils en partie responsable de cette utilisation massive d'intra-mammaires??*

- Seuils de décision entre
- **200'-300'000** cell/mL (150'000 primipares)
- Le taux de nouvelles infections après vêlage > **250'000** cell/mL
- Le seuil de traitement en lactation semble être > **250'000** cellules
- Tarissement sélectif obligatoire dans les pays nordique depuis de nombreuses années
- Le tarissement sélectif amène une importante diminution d'utilisation d'intra-mammaires, sans sembler péjorer la qualité des laits de tank

# Synthèse comparative des seuil de cellules des laits de tanks



- La moyenne arithmétique des 2 contrôles cellulaires mensuels est faite depuis 2022
- Baisse à un seuil de 300'000 cellules max pour la moyenne
- Emmi supprime le bonus pour < 100'000 cellules et le remplace par un Award
- Le lait de centrale semble avoir pris conscience de la problématique:  
**antibiotiques intra-mammaires ⇔ cellules basses**

- Le bonus de 0,6 cts pour du lait à moins de 100'000 cell m/L est toujours en vigueur
- Déduction dès 200'000 cellules dans les recommandations de Fromarte
- Le barème n'est pas obligatoire, chaque société de fromagerie, en accord avec son fromager, peut appliquer ce que bon lui semble ou juste
- La baisse de rendement fromager entre 100-200'000 cellules semble importante
- Est-ce que la qualité du fromage est impactée entre 150'000-250'000 cellules des laits de chaudières?
- **Cette réglementation plus stricte semble pousser les agriculteurs à utiliser plus d'intra-mammaires**

# Rendement en fromage et teneurs de lait en cellules

15

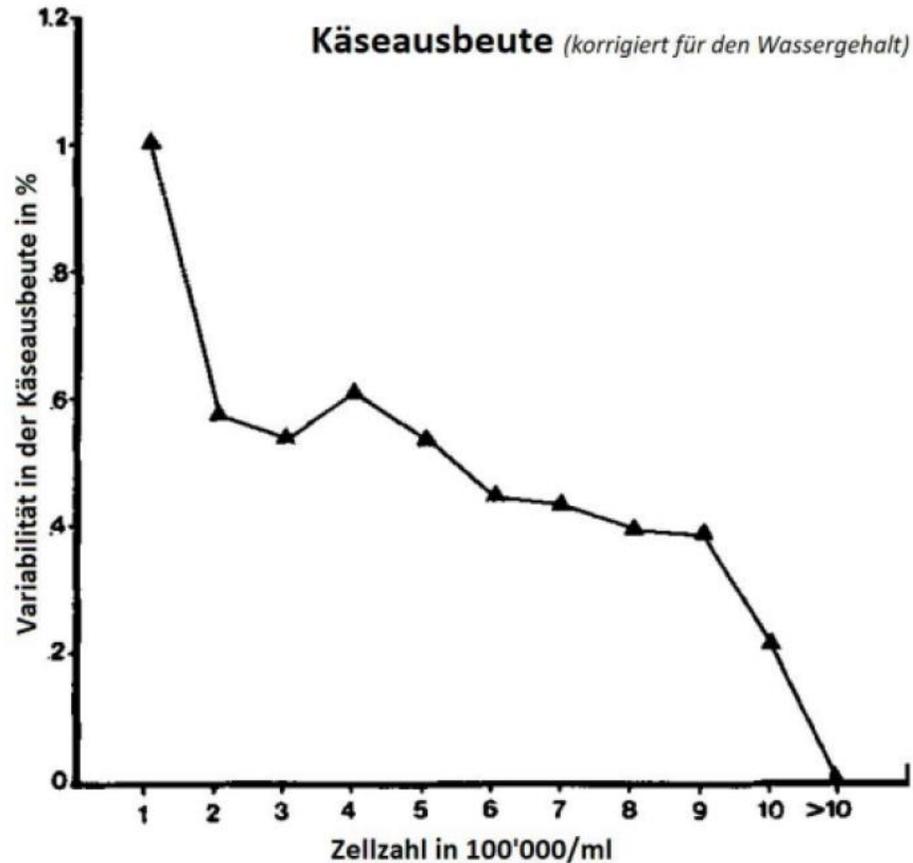


Abbildung 2: Käseausbeute, welche um den Wassergehalt korrigiert wurde, in Relation zur Zellzahl. Es fällt auf, dass die Ausbeute schon ab 100'000 Zellen/ml drastisch abnimmt. Für Zellzahlen von 200'000 Zellen/ml – 900'000 Zellen/ml wurde eine 44-60 % schlechtere wasserkorrigierte-Käseausbeute gemessen als für Milch mit 100'000 Zellen/ml (Politis et al., 1988).

Questions:

*Il faut être certain de lire ce graphique correctement et de calculer la juste perte de rendement d'un fromager selon la teneur du lait en cellules.*

*Très important car ce calcul définit une partie du prix à payer pour diminuer la consommation d'antibiotique et ainsi les résistances...*

*Est-ce que la source des cellules joue un rôle? Toutes les vaches à 200'000 vs majorité des vaches à 80'000 et quelques vaches à 1'000'000 ?*

*Est-ce que l'avantage financier en vaut la chandelle par rapport aux conséquences négatives des antibiotiques?*

16

- ◆ Voici le protocole vétérinaire utilisé pour le tarissement de nos laitières
- ◆ Protocole "référence" du service sanitaire bovin, avec toujours les **150'000 cell/mL** comme seuil limite.
- ◆ Il est a rappeler qu'une mamelle saine compte **<100'000 cell/mL** selon la norme internationale
- ◆ Avec la **diminution de production** en fin de lactation (<15 kg/jour), il est évident que la **concentration cellulaire augmente**



## Protocole pour le tarissement sélectif

---

### Identification et historique de l'animal:

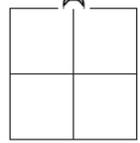
Vache (nom ou numéro BDTA): \_\_\_\_\_

Numéro de lactation: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Remarques concernant la santé mammaire de l'exploitation: \_\_\_\_\_

---

Tarir de manière abrupte. Avant de tarir, la production laitière devrait être inférieure à 15 kg/jour. Dans le cas contraire, réduire la concentration énergétique de la ration. Ne pas empêcher les vaches de s'abreuver !

Critères	Favorable	Défavorable		Mesures
1) Cellules moyenne des 3 derniers contrôles	<input type="checkbox"/> < 150 000 1) Nb .....	<input type="checkbox"/> > 150 000 2) ..... 3) .....	→	Analyse de lait, év. antibiogramme
2) Test de Schalm	<input type="checkbox"/> tous négatifs	<input type="checkbox"/> 1-4 quartier(s) <div style="text-align: center;">                       ++/+++                      Résultats du test de Schalm                 </div>	→	Analyse de lait, év. antibiogramme
3) Mammite chronique durant la lactation	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	→	Analyse de lait + év. antibiogramme En discuter avec le vétérinaire

Quelle est la situation pour les producteurs de lait en Gruyère AOP?



# Da lauern komplizierte Keime



ARCH-Vet 2022

Tab. 1.1: Vertriebsmenge von Antibiotika aufgeteilt nach Applikationsart in den Jahren 2013 bis 2022

Vertriebsmengen (kg)	Jahr									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Oral	38'756	34'697	30'015	26'113	21'411	20'288	18'063	16'590	16'048	12'899
Arzneimittelvormischung	33'021	29'079	24'336	20'621	17'223	15'750	13'050	12'916	11'566	8'816
Andere*	5'735	5'618	5'679	5'492	4'188	4'538	5'013	3'674	4'482	4'083
Intramammär	3'482	3'375	3'193	2'672	2'753	2'795	2'885	2'848	2'784	2'886
Trockensteller	1'336	1'343	1'064	918	824	912	82	850	797	898
Laktation	2'146	2'033	2'129	1'754	1'930	1'884	2'059	1'997	1'988	1'988



Knowledge, attitude and practices of Swiss dairy farmers towards intramammary antimicrobial use and antimicrobial resistance: A latent class analysis

Anna-Alita Schwendner<sup>a</sup>, Theo J.G.M. Lam<sup>b,c</sup>, Michèle Bodmer<sup>d</sup>, Marie-Eve Cousin<sup>e</sup>, Gertraud Schüpbach-Regula<sup>a</sup>, Bart H.P. van den Borne<sup>a,f,\*</sup>

<sup>a</sup> Veterinary Public Health Institute, Vetsuisse Faculty, University of Bern, Liebefeld, Switzerland

<sup>b</sup> GD Animal Health, Deventer, the Netherlands

<sup>c</sup> Department of Farm Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, Utrecht, the Netherlands

<sup>d</sup> Clinic for Ruminants, Vetsuisse Faculty, University of Bern, Bern, Switzerland

<sup>e</sup> Consumer Behavior, Institute for Environmental Decisions (IED), ETH Zürich, Zürich, Switzerland

<sup>f</sup> Business Economics Group, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands

# Knowledge, attitude and practices of Swiss dairy farmers towards intramammary antimicrobial use and antimicrobial resistance: A latent class analysis

SMP·PSL

19

**ATTENTION!**

## Synthèse « Preventive Vétérinaire Medecine » Juin 2020

- ◆ Les exploitants de **suisse romande** semblent être soumis à des pressions plus importantes pour soigner des cas de mammites subcliniques et non sévères avec des antibiotiques, ceci **dû à des exigences de qualité de lait plus élevées**.
- ◆ Une proportion significative de lait est transformée en fromage au lait cru en **suisse romande** et celle-ci **doit répondre à des qualités plus strictes qu'en suisse alémanique**. Ceci sont des spéculations à vérifier dans des **études ultérieures**.
- ◆ Des exploitants suisses reçoivent des **bonus pour des cellules < 100'000/ml**, ceci les pousse à soigner des mammites subcliniques et non sévères durant la lactation des vaches. La conséquence est une utilisation très importante d'antibiotiques intra-mammaire pour toucher ces bonus.
- ◆ Les exploitants de suisse romande appartiennent plus souvent à la **classe 5** (soigner des mammites non sévères et subcliniques et **ne pas suivre les lignes directrices pour l'utilisation d'antibiotiques intra mammaire** et les recommandations de prudence pour le développement de résistances)

◆ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587719307238>

Anna-Alita Schwendner<sup>a</sup>, Theo J.G.M. Lam<sup>b c</sup>, **Michèle Bodmer**<sup>d</sup>, Marie-Eve Cousin<sup>e</sup>,  
Gertraud Schüpbach-Regula<sup>a</sup>, Bart H.P. van den Borne<sup>a f</sup>  

# Quelle est la situation pour les producteurs de lait en Gruyère AOP?



## La suite et les conséquences de l'interdiction de l'utilisation des obturateurs



- ▶ Augmentation importante des ventes d'intra-mammaire de tarissement en CH-Romande depuis 1 année
- ▶ La vente d'obturateurs presque complètement supprimée
- ▶ Les chiffres des ventes et de l'utilisation d'antibiotiques est répertoriée pour chaque exploitant et pour chaque vétérinaire dans une banque de donnée nationale.
- ▶ Des cartes régionales d'utilisation vont être publiée prochainement
- ▶ Les exploitants, sortant de la norme moyenne d'utilisation, devront prendre des mesures pour diminuer l'utilisation d'antibiotiques



# SI ABV

Système d'information sur les antibiotiques en médecine vétérinaire

## Évolution

De \*

2022-08



Jusqu'à \*

2023-07



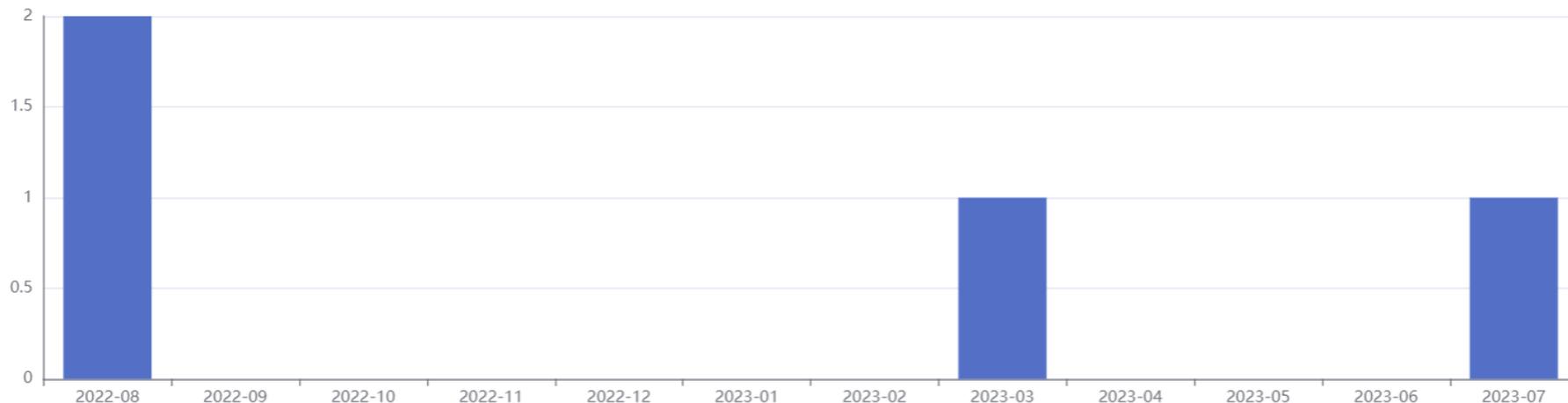
Catégorie d'utilisation  Type d'ordonnance  Indication  AB critiques

Quantité d'AB administrée

Nombre de prescriptions

Nombre de traitements d'animaux

Nombre de prescriptions



La publication de cartes régionales d'utilisation AB est prévue pour début 2024, danger pour le Gruyère AOP?!

# Etude monotraite avec Agroscope



		Bitraite	Monotraite	Test T
vaches		27	32	
protéines	g/100g	4,02 4,05 0,03	3,81 4,21 0,39	0,007 * protéines 0,011 * caséines
graisse	g/100g	4,88 4,91 0,03	4,59 5,23 0,65	0,171 non-sign
cellules	1000cell/ml	172 211 46%	149 368 449%	0,044 * cellules
Productivité	kg	14,72 11,10 -3,63 -24%	17,18 10,14 -7,05 -39%	0,003 ** productivité 0,026 * diff prod en %

# Dry-off and dairy cow udder health and welfare: Effects of different milk cessation methods

Juillet 2020, faculté de médecine vétérinaire, université de Helsinki, Finlande

- Analyse et synthèse de toutes les études publiées mondialement sur le sujet du tarissement
- Dans les **années 50**, il fut observé que les vaches tarées abruptement s'infectaient plus facilement que si les fréquences de traites furent réduites avant tarissement
- **En 1975**, il fut reporté que les vaches tarées abruptement développaient plus de quartiers au tarissement, que celles avec des fréquences de traites réduites, **indépendamment d'une utilisation ou non d'intra-mammaire au tarissement!**
- Les vaches tarées avec des fréquences de traites diminuées, réduisent leur quantité de lait de façon significative, démarrent plus tôt avec l'involution de la mamelle et augmentent plus rapidement les facteurs naturels de protection immunitaire, ce qui réduit le risque de nouvelles infections durant le tarissement
- Il n'existe aucun médicament autorisé qui réduit le lait avant tarissement
- < 15 kg lait/jour au tarissement avec 5-7 jours de monotraite est recommandé scientifiquement
- **L'agriculteur** arrive **lui-même** à diminuer le lait en **réduisant les fréquences de traite**, en diminuant **l'intensité d'affouragement** et en **optimisant** le confort des animaux

# Suggestion du groupement de producteurs REFLEXION

Des producteurs de laits en Gruyère AOP qui s'engagent durablement



SMP·PSL

Quels sont donc les pistes possibles pour améliorer la situation et, assurer à long terme, l'approvisionnement en produits laitiers de qualité pour nos concitoyens ?

Au vu des pressions émises dans la stratégie Star pour la réduction des antibiotiques intra-mammaire, il est, à notre avis, important de reconsidérer la limite à partir de laquelle le lait d'une vache est considérée « malade ». C'est en effet le premier levier qui permettra le recalibrage à un niveau juste et comparable au reste de l'Europe de la perception de ce qu'est un lait « sain » par tous les acteurs des filières laitières Suisse.

Nos suggestions sont les suivantes :

Augmenter le seuil du taux cellulaire individuel des laitières à **250'000 cellules à partir du 200<sup>ème</sup> jour de lactation** pour avoir moins de vaches considérées comme potentiellement malades au moment du tarissement.

**Introduire la MOYENNE arithmétique** comme base de référence de la valeur cellulaire prise en compte pour le paiement de lait à la qualité des contrôles mensuels pour **TOUS** les acheteurs de lait suisse.

Une **recherche active pluridisciplinaire dans le domaine des alternatives aux antibiotiques** pour tarir les vaches laitières

# Une opportunité pour les producteurs de lait de Gruyère AOP?



- Prise de conscience de la problématique par les acteurs du Gruyère AOP
- Ne pas attendre les répressions avant d'agir
- Développement de protocoles de tarissement alternatifs
- Rediscuter l'interdiction des obturateurs
- Favoriser la réduction des fréquences de traites pour permettre la mise en place de tarissements sélectifs à grande échelle
- Demander la collaboration des vétérinaires, des fédérations d'élevages pour faire un bilan de la situation
- Evaluer les possibilités au sein de l'interprofession, avec une discussion active entre les collègues
- Devenir leader dans le plan d'action «réduction intra-mammaires»

 **Prise en main du sujet par les producteurs eux-mêmes**

