



Protocol de tarissement sélectif: base du concept et cas pratique.

Dr Sofie Piepers

MEX™, un spin-off de l'Université de Gand

slido



Join at slido.com
#4083410

① Start presenting to display the joining instructions on this slide.



slido



Tarissement sélectif, c'est quoi et pourquoi?

① Start presenting to display the poll results on this slide.



- Vaches/quartiers AVEC une infection mammaire à la fin de lactation sont encore taries/taris AVEC des antibiotiques à longue durée d'action.
- Vaches/quartiers SANS une infection mammaire à la fin de lactation sont taries/taris SANS antibiotiques à longue durée d'action.

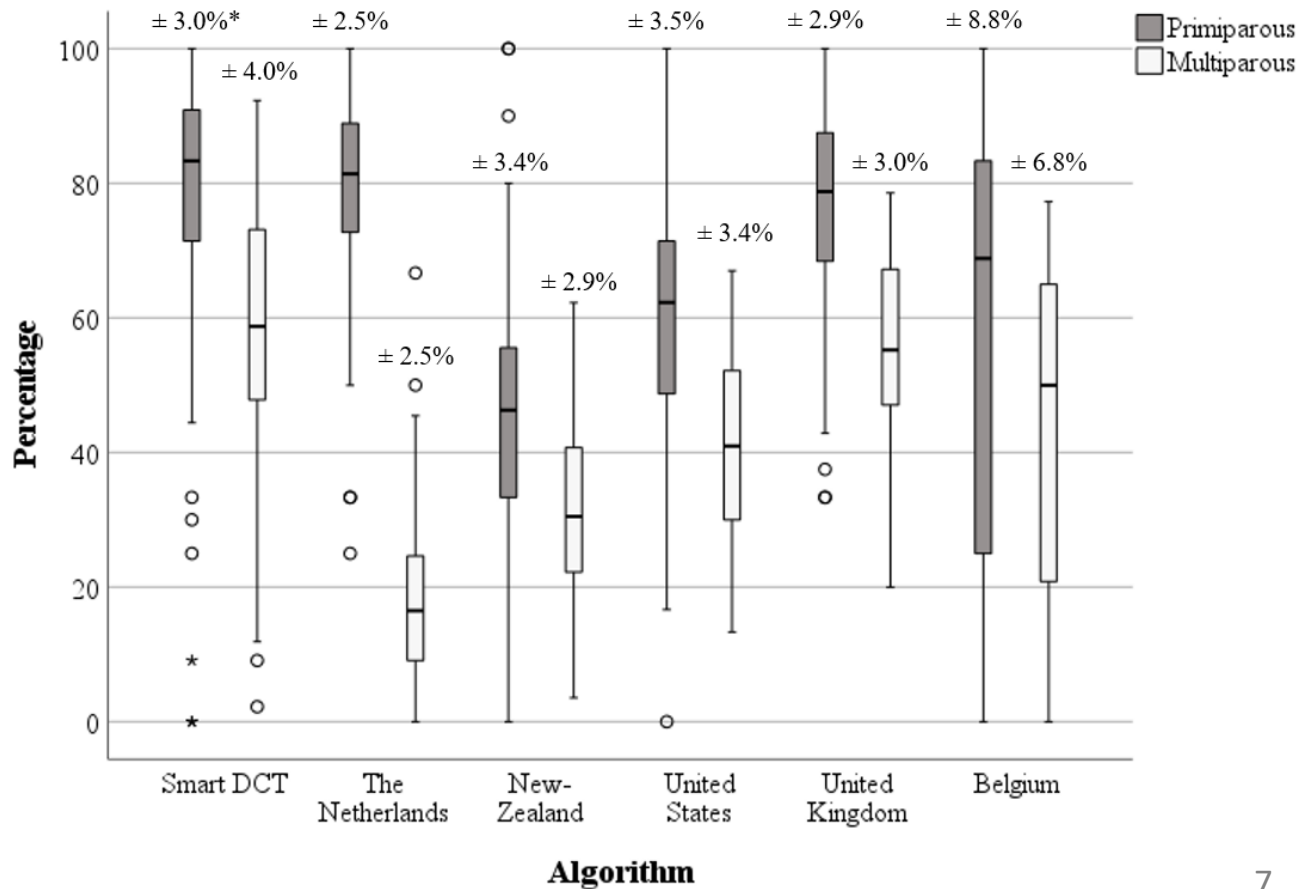


- Sélection des vaches:
 - Culture bactériologique.
 - Comptage cellulaire → contrôle laitier.



➤ Données:

- 104 élevages laitiers.
- Taille moyenne: 164 vaches laitières (43 à 713 vaches).
- 6934 vaches en lactation en Belgique et Pays-Bas.
 - Primipares: 2215 vaches
 - Multipares: 4719 vaches
- Taux cellulaire moyen au niveau du troupeau: 223 613 cellules/ml (80 686 cellules/ml à 411 434 cellules/ml).





- Évaluation des résultats
- Évaluation de la gestion
- La sélection des vaches
- Suivi de la réussite (ou de l'échec)



- Évaluation des résultats
- Évaluation de la gestion
- La sélection des vaches
- Suivi de la réussite (ou de l'échec)



Taux cellulaire du lait de tank au
cours des 12 derniers mois:

185 000 cellules/ml

% premières mammites
cliniques dans les 60 premiers
jours de la lactation:

4%

% nouvelles infections pendant
le tarissement:

16%

% mammites cliniques au cours
des 12 derniers mois:

1,8% par mois

% vaches taux cellulaire accru
au premier contrôle laitier après
le vêlage:

16%

% infections guéries pendant le
tarissement:

76%



slido



Comment évaluez-vous les indicateurs de santé du pis suivants?

① Start presenting to display the poll results on this slide.



OK

Taux cellulaire du lait de tank au
cours des 12 derniers mois:
185 000 cellules/ml

(Limite: < 250 000 cellules/ml)

% mammite clinique au cours
des 12 derniers mois:
1,8% par mois

(Objectif: < 2%; Limite: < 3%)

% premières mammites
cliniques dans les 60 premiers
jours de la lactation: **4%**

(Objectif: < 10%; Limite: < 15%)

NON OK

% vaches taux cellulaire accru
au premier contrôle laitier après
le vêlage: **16%**

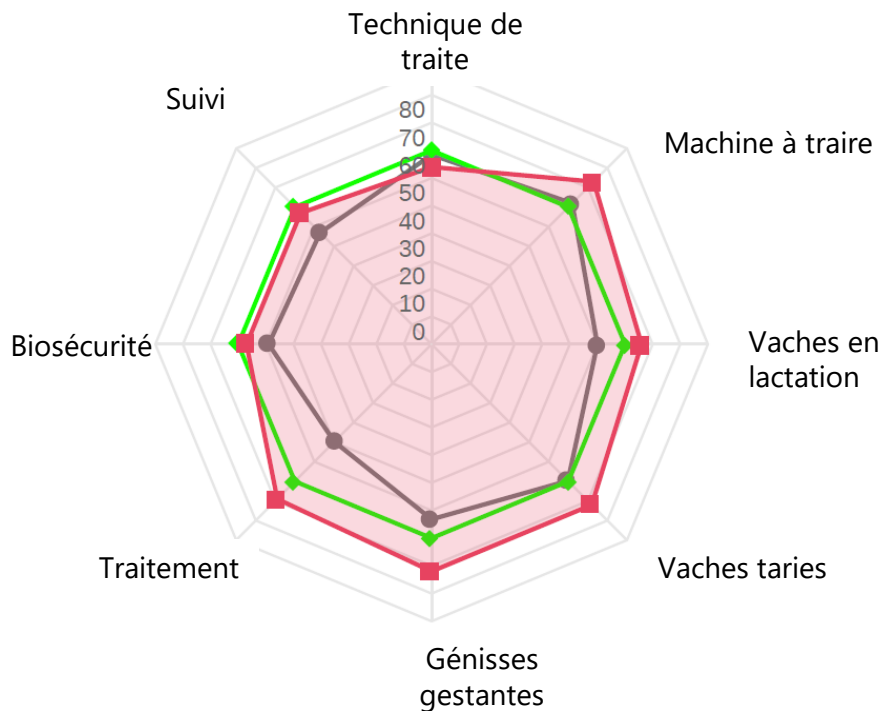
(Objectif: < 15%; Limite: < 18%)

% infections guéries pendant le
tarissement: **76%**

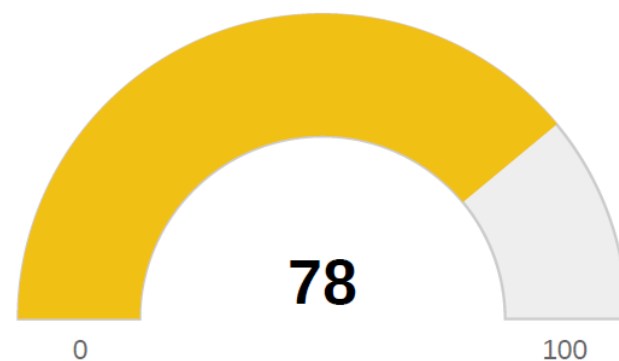
(Objectif: 80%; Limite: > 75%)

% nouvelles infections pendant
le tarissement: **16%**

(Objectif: < 10%; Limite: < 15%)



Vaches tarées : score de nouvelle infection (%)





slido



**Quels facteurs déterminent le
risque de nouvelles infections
pendant le tarissement selon
vous?**

① Start presenting to display the poll results on this slide.



J. Dairy Sci. 97:3606–3614

<http://dx.doi.org/10.3168/jds.2013-7655>

© American Dairy Science Association®, 2014.

Réduction totale des AB: 85%

Evaluation of the use of dry cow antibiotics in low somatic cell count cows

C. G. M. Scherpenzeel,^{*1} I. E. M. den Uijl,^{*} G. van Schaik,^{*} R. G. M. Olde Riekerink,^{*} J. M. Keurentjes,^{*}
and T. J. G. M. Lam^{*†}

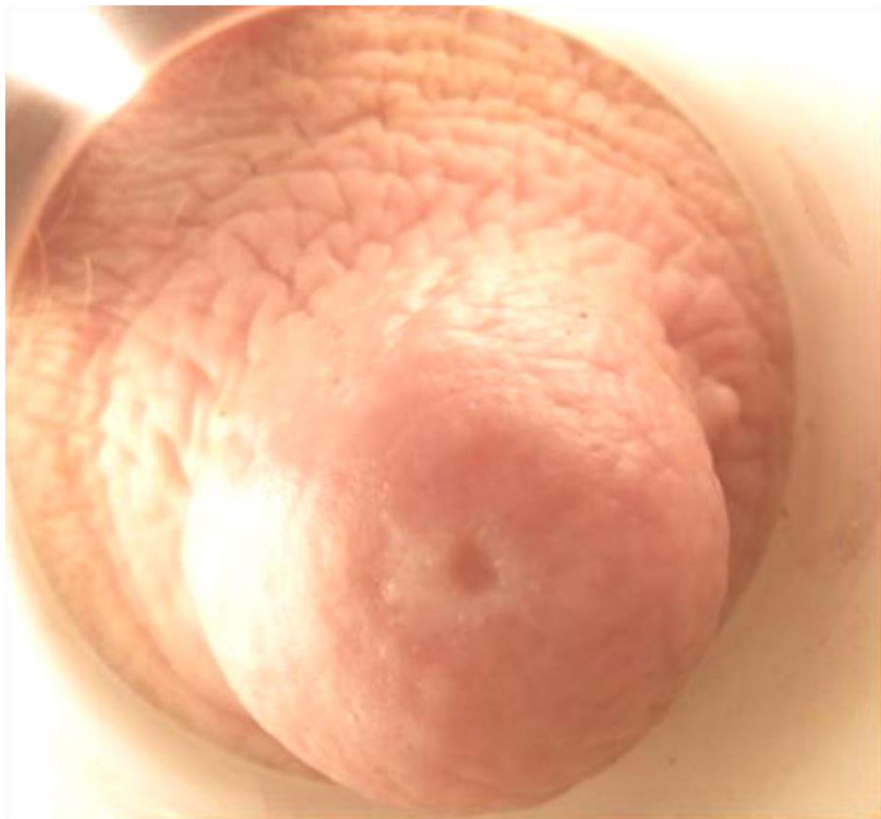
^{*}GD Animal Health, PO Box 9, 7400 AA Deventer, the Netherlands

[†]Department Farm Animal Health, Utrecht University, PO Box 80151, 3508 TD Utrecht, the Netherlands

Item	CM, OR ² (95% CI)	QSCC200 (d 14), OR (95% CI)
QSCC200 (DRY)	1.3 (0.96; 1.8)	1.5 (1.2; 1.8)
Culture positive for major mastitis pathogen (DRY)	1.8 (0.89; 3.7)	1.6 (0.95; 2.6)
Untreated	2.0 (1.5; 2.5)	2.0 (1.7; 2.3)

¹Model adjusted for multiple cows per herd and multiple quarters per cow.

²OR = odds ratio.





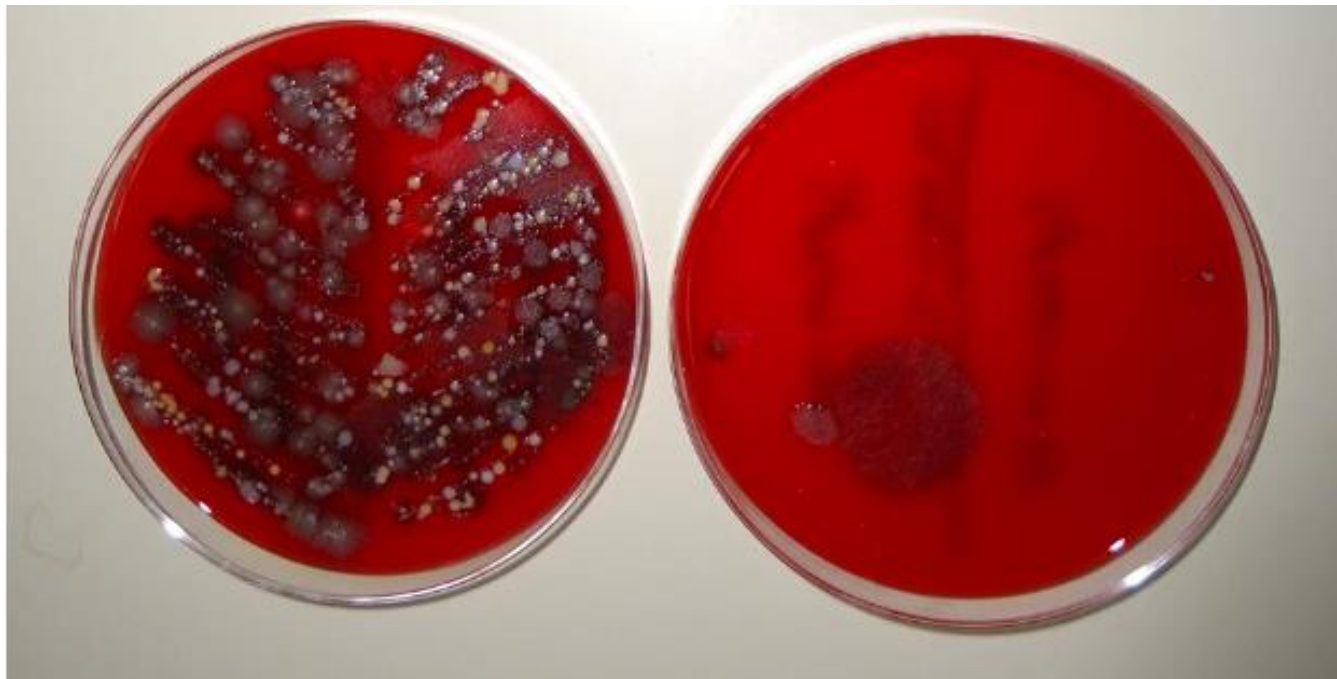
- Probabilité de contracter une nouvelle infection pendant le tarissement.

Factor	Quartiers				Vaches			
	β	SE	P	OR	β	SE	P	OR
Intercept	-2.49	1.01	0.01		-1.82	0.5	0.003	
Parity 1	-0.27	0.39	0.48		-1.45	1.0	0.13	
Parity 2	-1.02	0.44	0.02		-0.89	1.1	0.23	
Parity 3	0.54	0.44	0.21		4.51	1.4	0.001	
Parity 4	0	0	0		0	0	0	
Dry period length (days)	0.01	0.01	0.28		-0.01	0.03	0.72	
Quarter closes in dry period	-0.59	0.28	0.03	0.6	-1.37	0.53	0.01	0.3
Quartier avec hyperkératose	0.53	0.25	0.03	1.7	0.91	0.41	0.03	2.5
Quarter infected on day of drying-off	0.45	0.24	0.06					
Milk production day before drying-off					0.10	0.05	0.04	



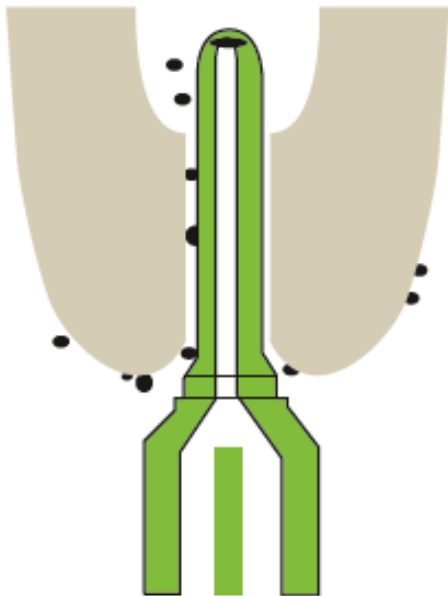
- Pour chaque tranche de 5 kg de lait produite au-delà de 12 kg/jour dans les 24 heures avant le tarissement, le risque d'infections mammaires au vêlage est presque deux fois plus élevé (Rayala-Schultz et al., 2005).
- Si une vache n'avait aucun quartier infecté au moment du tarissement: les quartiers des vaches qui ont produit plus de 115 kg pendant la dernière semaine de lactation (+/- 16 kg/jour) avaient 7 fois plus de chances d'être infectés au vêlage que les quartiers des vaches qui ont produit moins de 75 kg (+/- 11 kg/jour) (Newman et al., 2009).



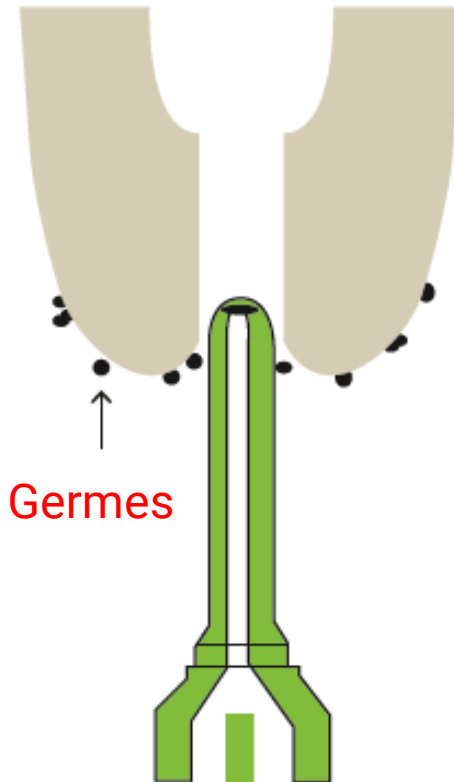




Faux



Correct



Germes



- Évaluation des résultats
- Évaluation de la gestion
- La sélection des vaches
- Suivi de la réussite (ou de l'échec)



J. Dairy Sci. 99:3753–3764
<http://dx.doi.org/10.3168/jds.2015-9963>
© American Dairy Science Association®, 2016.

Effect of different scenarios for selective dry-cow therapy on udder health, antimicrobial usage, and economics

C. G. M. Scherpenzeel,^{*1} I. E. M. den Uijl,^{*} G. van Schaik,^{*†} R. G. M. Olde Riekerink,^{*} H. Hogeveen,^{†‡} and T. J. G. M. Lam^{*†}

Table 2. Eight scenarios with SCC thresholds to select cows for treatment with antimicrobials at drying off, based on cow-level SCC at the last milk recording before drying off, for first and later dry periods

Scenario	SCC ($\times 10^3$ cells/mL)	
	At end of first lactation	At end of later lactations
1	>0	>0
2	>50	>50
3	>100	>100
4	>150	>150
5	>150	>50
6	>150	>100
7	>150	>200
8	>150	>250

→ Risque infections
→ Coût
→ Antibiotique



United Kingdom

SCC < 200,000 cells/ml each of the last 3 tests
No clinical mastitis between the 3rd last test and dry-off

Netherlands

Parity = 1: SCC < 150,000 cells/ml at the last test
Parity ≥ 2: SCC < 50,000 cells/ml at the last test
*Last test must be within 6 weeks of dry-off

United States

SCC < 200,000 cells/ml at all tests
< 2 cases of clinical mastitis during whole lactation

New Zealand

Parity = 1: SCC < 120,000 cells/ml at all tests
Parity ≥ 2: SCC < 150,000 cells/ml at all tests
No clinical mastitis during whole lactation



VPP VPN

3 contrôles
laitiers
avant tarir

Risque pour l'éleveur

Moins de 15% des vaches avec CCS $\leq$
200.000 cellules/ml étaient infectées.

Diminution dans la
consommation des
antibiotiques.

Plus de 75% des vaches avec CCS > 200.000
cellules/ml étaient non-infectées.

Seuil (x 1000 cellules/ml)

Lipkens *et al.*, 2019 25

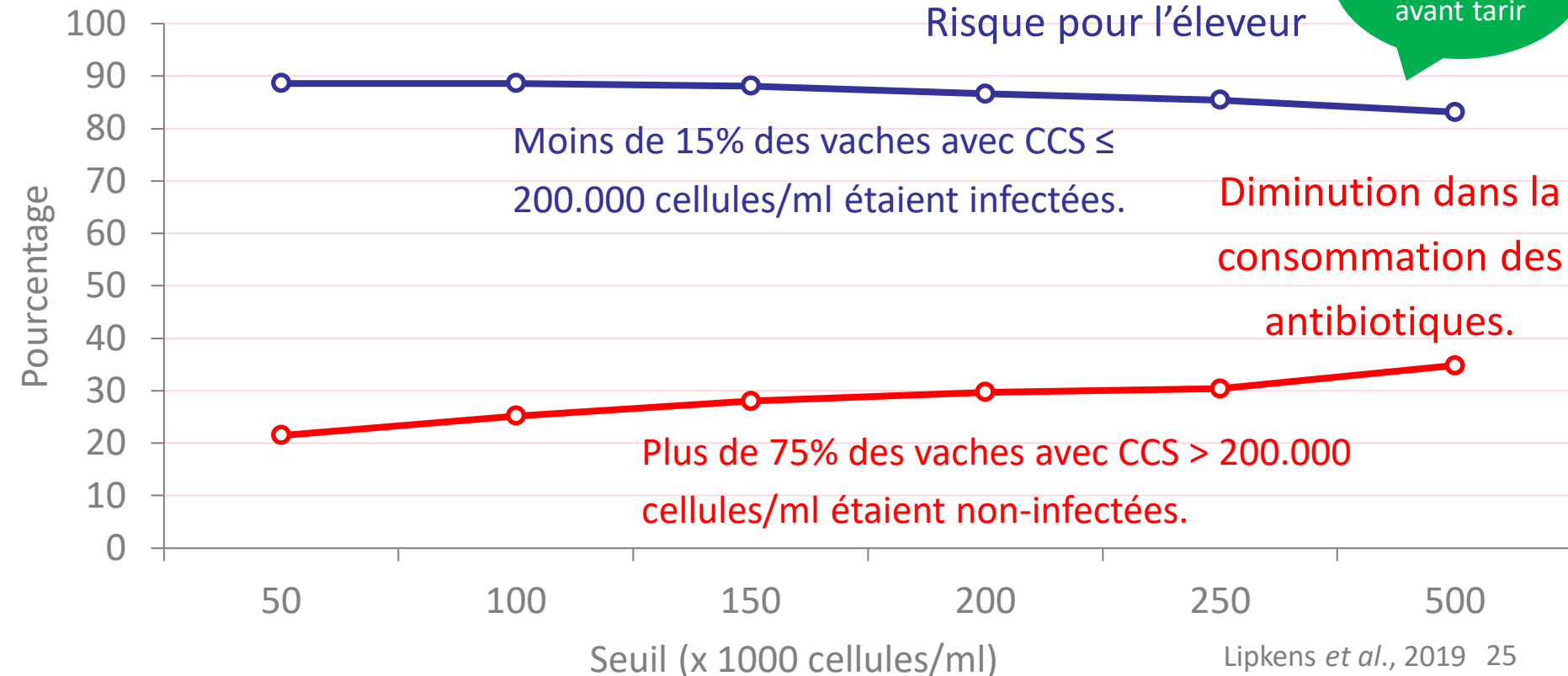




Table 3. Sensitivity, specificity, positive (PPV) and negative predictive values (NPV) for selection of uninfected cows at dry-off based on somatic cell counts (SCC) during the last three months of lactation and clinical mastitis (CM) history. Isolation of the same pathogen from paired samples (≥ 100 cfu/ml) was used as the gold standard ($n=647$)

	SC1+ SCC <100 000 No CM	SC2 SCC <200 000 No CM	SC3 SCC <200 000 CM <90 DIM‡	SC4 SCC <300 000 No CM
Sensitivity	85.1 (79.5–89.6)§	71.2 (64.5–77.2)	69.7 (62.9–75.9)	62.5 (65.5–69.1)
Specificity	34.6 (30.2–39.3)	50.1 (45.3–54.9)	62.4 (57.7–66.9)	54.4 (49.7–59.2)
PPV	38.2 (33.7–42.7)	40.3 (35.3–45.5)	46.8 (41.1–52.5)	39.4 (34.1–44.9)
NPV	83.1 (76.8–88.2)	78.6 (73.3–83.2)	81.3 (76.7–85.3)	75.4 (70.3–80.0)

Table 4. Positive (PPV) and negative predictive values (NPV) using the optimal selection criterion (SC3+) for identifying infected and uninfected cows at dry-off with different prevalence of intramammary infections in the herd†, ‡

Prevalence	15%	25%	35%	45%
PPV	23.3 (11.8–38.6)§	35.6 (21.9–51.2)	47.9 (33.3–62.8)	58.0 (43.2–71.8)
NPV	91.2 (80.7–97.1)	83.6 (71.2–92.2)	76.9 (63.2–87.5)	68.0 (53.3–80.5)



slido



**Est-il préférable de tarir cette
vache avec ou sans antibiotique?**

① Start presenting to display the poll results on this slide.



slido



**Est-il préférable de tarir cette
vache avec ou sans antibiotique?**

① Start presenting to display the poll results on this slide.



slido



**Est-il préférable de tarir cette
vache avec ou sans antibiotique?**

① Start presenting to display the poll results on this slide.



- Évaluation des résultats
- Évaluation de la gestion
- La sélection des vaches
- Suivi de la réussite (ou de l'échec)

slido



Comment est-ce que vous pouvez évaluer la réussite (ou l'échec) de la nouvelle stratégie?

① Start presenting to display the poll results on this slide.



A court term

Mammites cliniques
pendant les premiers
jours?

A moyen terme

CCS élevé après le vêlage

Taux de nouvelles infections

Taux d'infections guéries

Pourcentage MC dans les
premiers 60 jours après le
vêlage

Motivation

Nombres de lingettes

Vaches tarées sans AB

L'éleveur à l'aise avec le
changement?

Consommation des
antibiotiques?

Protocole de tarissement?



A court term

Mammites cliniques
pendant les premiers
jours?

A moyen terme

CCS élevé après le vêlage

Taux de nouvelles infections

Taux d'infections guéries

Pourcentage MC dans les
premiers 60 jours après le
vêlage

Motivation

Nombres de lingettes

Vaches tarées sans AB

L'éleveur à l'aise avec le
changement?

Consommation des
antibiotiques?

Protocole de tarissement?



- La sélection des vaches semble être moins importante que la sélection des élevages:
 - Taux cellulaire au niveau du troupeau faible ou élevé.
 - La gestion de la santé mammaire.
- Il n'y a pas un seuil parfait.
- Il est possible de procéder à une déshydratation sélective sans conséquences négatives.



**Merci pour votre
attention**

slido



Audience Q&A Session

① Start presenting to display the audience questions on this slide.