



# ***CAS-DAR MAMOVICAP***

## **Lésions des trayons Relation avec l'aptitude et les conditions de traite**



# Examen du trayon

Notes par trayon	0	1	2	3
Kystes lactés	Aucun	Un	Plusieurs	



Photos J. Simonet

# Examen du trayon

Notes par trayon	0	1	2	3
Kystes lactés	Aucun	Un	Plusieurs	
Anneaux de compression	Absent	Discret	Marqué	Sévère



Photos J. Simonet



Photos R. de Cremoux

# Examen du trayon

Notes par trayon	0	1	2	
Kystes lactés	Aucun	Un	Plusieurs	
Anneaux de compression	Absent	Discret	Marqué	Sévère
Congestion	Absent	Rosé	Rougeâtre	



Photos R. de Cremoux



Photos J. Simonet



# Examen du trayon

Notes par trayon	0	1	2	3
Kystes lactés	Aucun	Un	Plusieurs	
Anneaux de compression	Absent	Discret	Marqué	Sévère
Congestion	Absent	Rosé		
Pincement	Absent	Présent		



Photo J. Simonet



Photo R. de Cremoux

# Examen du trayon

Notes par trayon	0	1	2	3
Kystes lactés	Aucun	Un	Plusieurs	Photos J. Simonet
Anneaux de compression	Absent	Discret	Marqué	
Congestion	Absent	Rosé	Rouge	
Pincement	Absent	Présent		
Hyperkératose	Absent	Discret	Marqué	Sévère



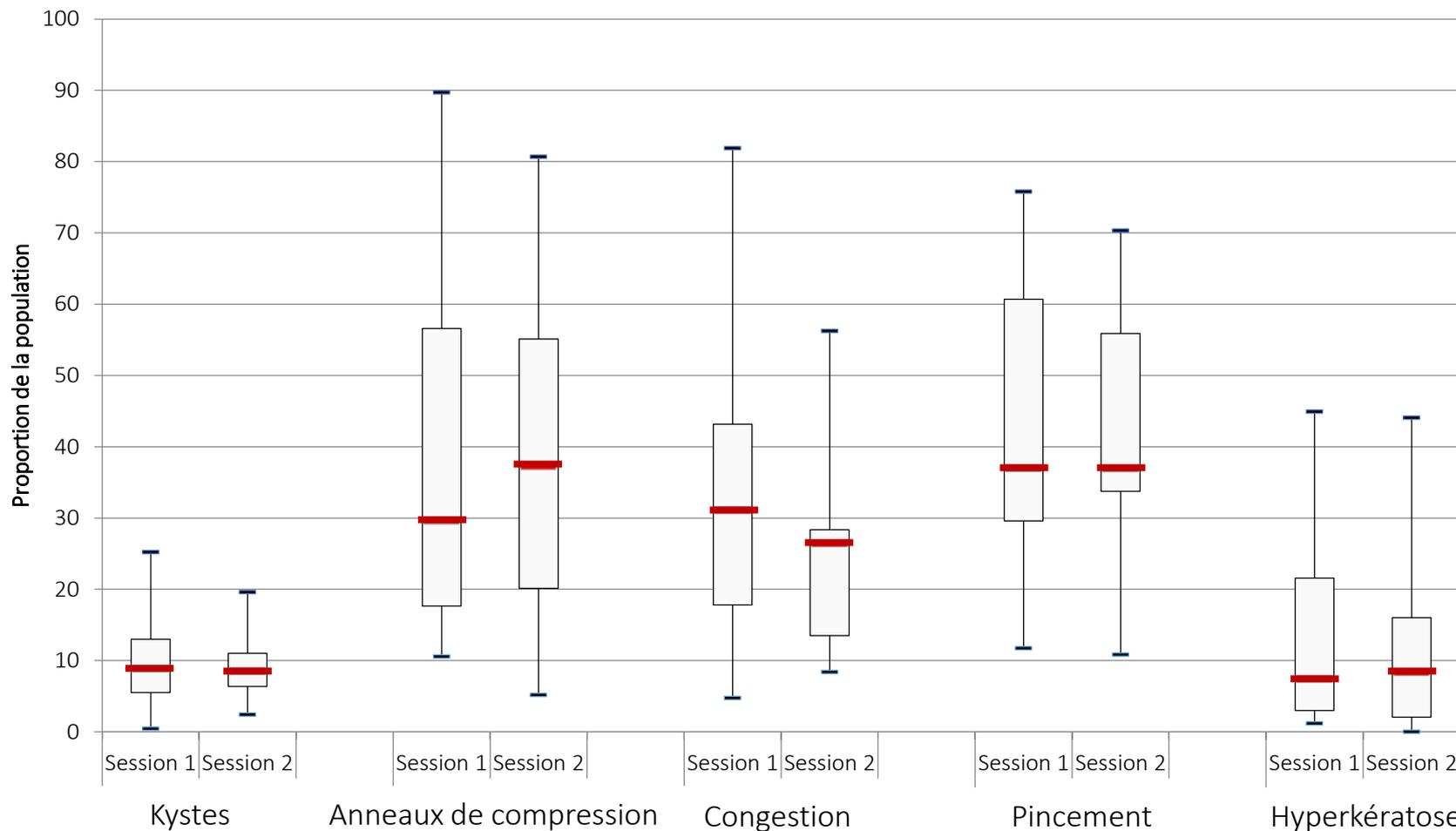
Photos R. de Cremoux

# Examen du trayon

Notes par trayon	0	1	2	3
Kystes lactés	Aucun	Un	Plusieurs	
Anneaux de compression	Absent	Discret	Marqué	Sévère
Congestion	Absent	Rosé	Rougeâtre	
Pincement	Absent	Présent		
Hyperkératose	Absent	Discret	Marqué	Sévère

- Au niveau de l'individu :  
Prise en compte de la latéralité (uni ou bilatéral) et de l'intensité

# Fréquence des lésions du trayon dans les élevages



Moyenne par élevage (%)

9,9

9,3

40,3

39,9

32,1

24,0

43,5

42,7

15,1

12,9

# Examen clinique des trayons

- ▶ **Relativement peu de kystes : 13,7%**  
En grappe et bilatéraux dans 30,5 % des cas de kystes
- ▶ **Des anneaux de compression fréquents** (près de 55 % des mamelles) mais le plus souvent discrets (75,8 % des mamelles)  
Moins de 1 % d'anneaux de compressions sévères
- ▶ **Des congestions concernant un tiers des mamelles** (33,3 %), le plus souvent de même intensité des deux côtés (78,8 % des congestions)  
Congestions marquées d'un côté au moins pour 7,3 % des mamelles
- ▶ **Des pincements fréquents** (47,8 %) le plus souvent bilatéraux (78,9 %)
- ▶ **Relativement peu d'hyperkératoses** (17,6 %), le plus souvent discrètes (77,2 % des hyperkératoses)
- ▶ **En tendance, une légère diminution de la fréquence des lésions lors de la seconde session**

# Lésions des trayons et concentrations cellulaires

# Impacts des lésions sur les concentrations cellulaires

- Sur l'ensemble de la base de données (n= 2150 chèvres palpées deux fois) en rapprochant les observations du contrôle le matin le plus proche avec un maximum de 45 jours :
  - Pas d'impact notable sur les concentrations cellulaires pour les congestions, pincements, hyperkératoses ou anneaux de compression
  - Un effet des kystes uniquement dans les situations les plus sévères (en grappe et bilatéraux) en relation possible avec l'impact sur la tenue du faisceau trayeur

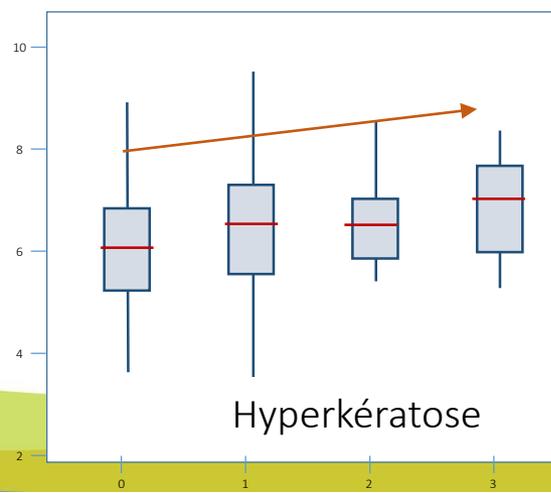
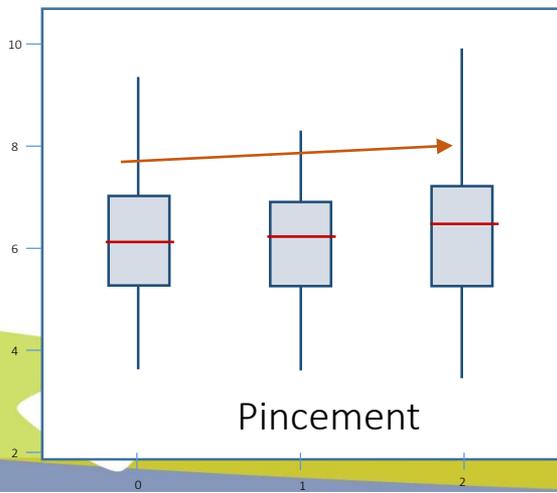
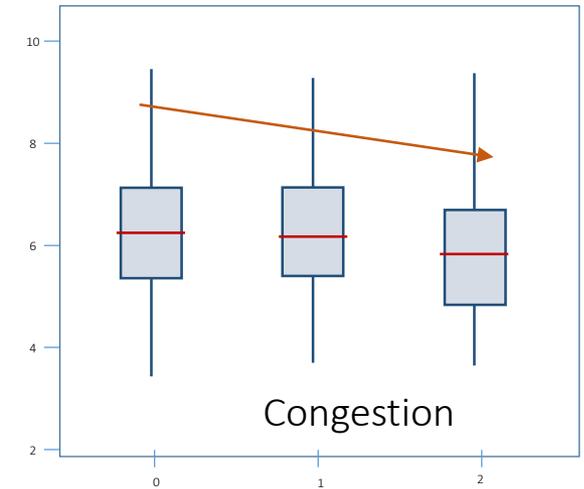
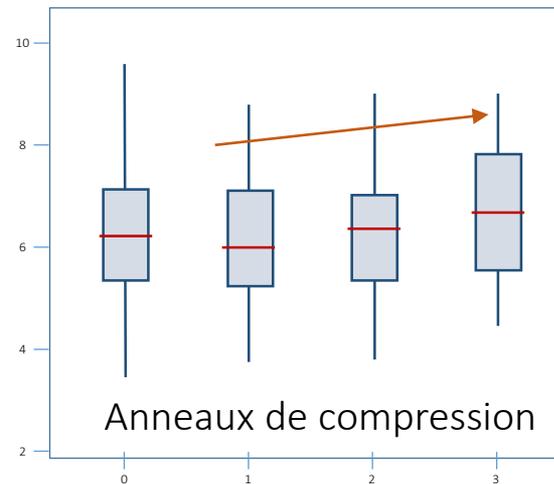
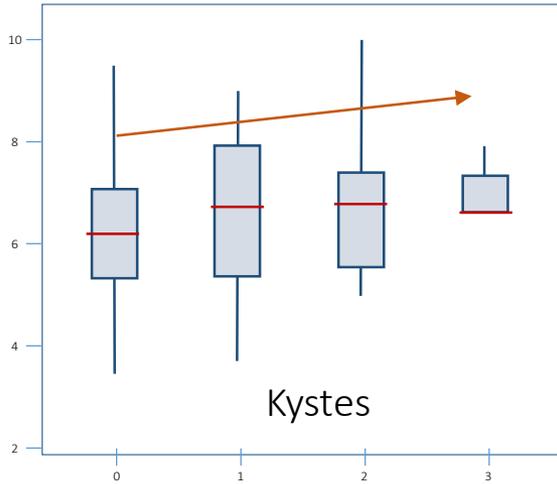
Moyennes géométriques	Session 1	Session 2
Absence de kyste	534	1105
Kyste isolé sur une ou deux demi-mamelles	606	1025
Kystes en grappe d'un côté, présence ou non de kyste isolé sur la demi-mamelle controlatérale	592	1147
Kystes en grappe des deux côtés	803	1496

- Difficulté de relier des lésions et des concentrations cellulaires obtenues à distance de l'observation

# Impacts des lésions sur les concentrations cellulaires

Echantillon de 363 chèvres

Concentrations cellulaires (log) enregistrées dans les 15 j. avant la 1<sup>ère</sup> session



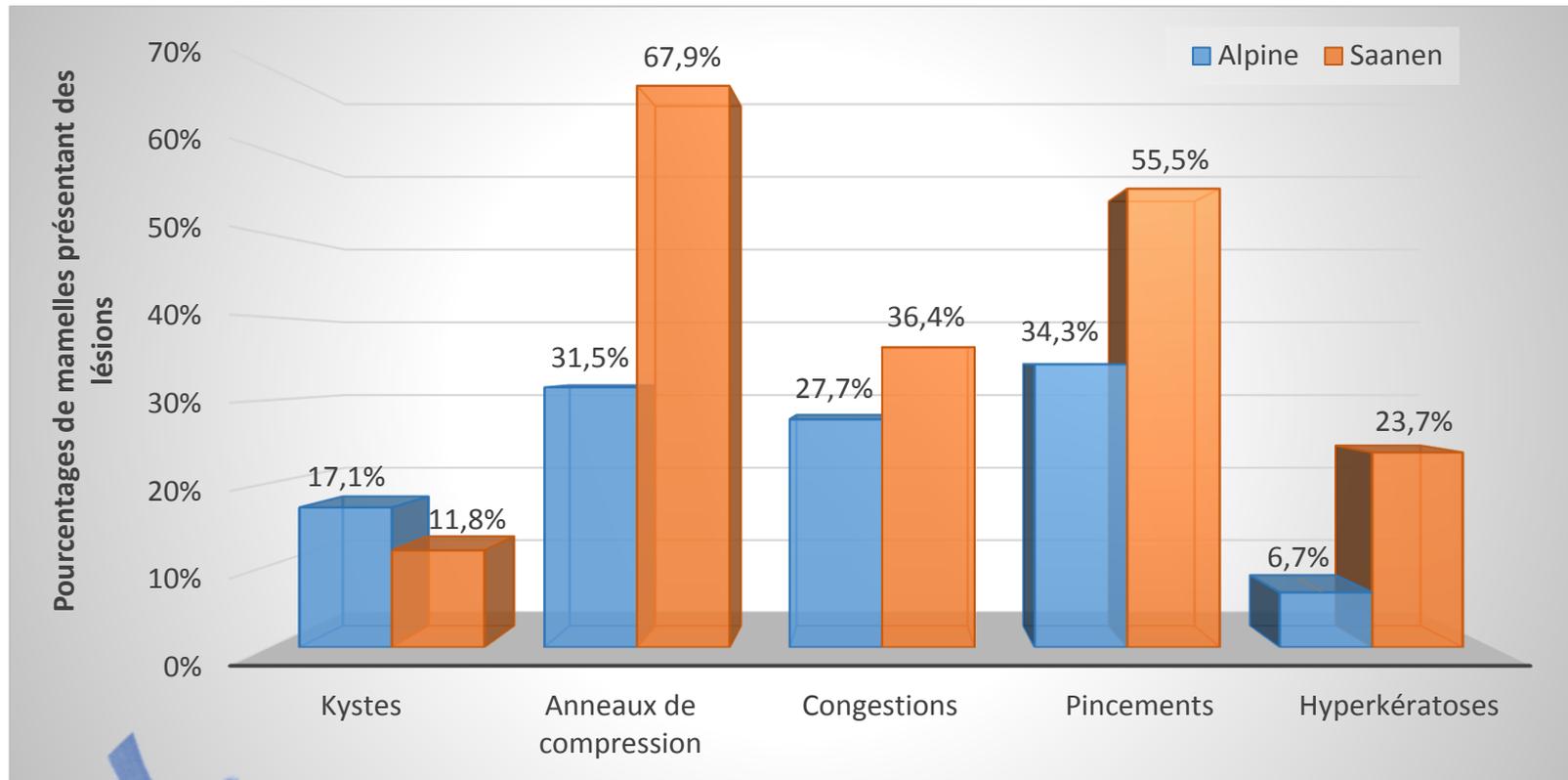
- Notion de facteur de risque
- Effet simultané ou effet observé à la suite d'une exposition prolongée?

# Facteurs de variation des lésions des trayons



# Lésions du trayon : incidence de la race

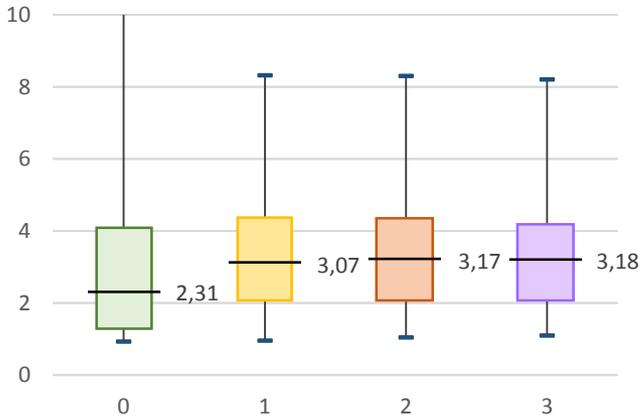
Fréquence des lésions par mamelles (2150 chèvres observées à 2 reprises)



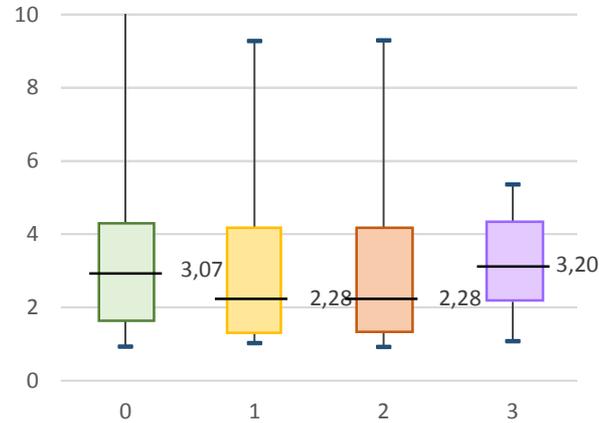
Des lésions plus fréquentes en race Saanen, à l'exception des kystes  
En relation avec la morphologie de la mamelle (moins de classes 4 et 6),  
l'éjection du lait (plus de traites longues), voire les conditions de traite ?

# Lésions du trayon : une question d'âge ?

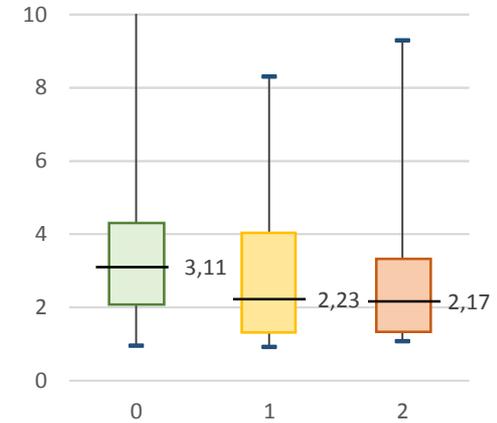
Kystes



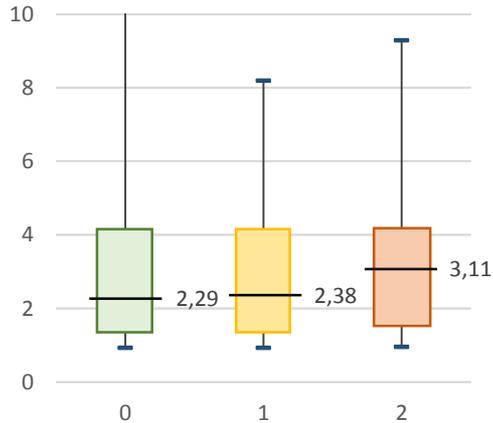
Anneaux de compression



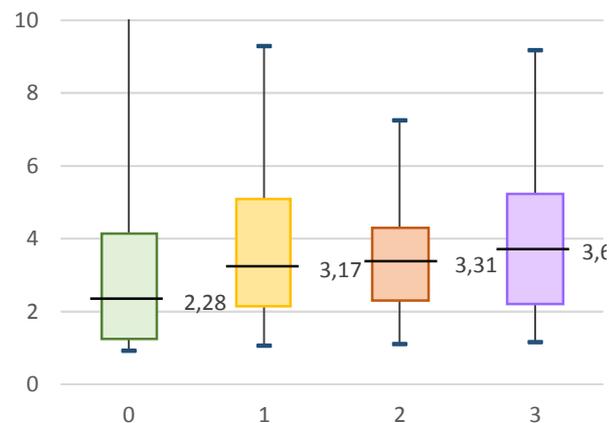
Congestions



Pincements



Hyperkératoses



- chez les jeunes, davantage de congestions (et d'anneaux de compression ?)
- Autres lésions : tendance à l'aggravation avec l'âge

# Lésions du trayon : l'effet du stade de lactation

Application d'un modèle d'analyse N=463 chèvres disposant de toutes les informations

Stade de lactation	Kystes		Anneaux de compression		Congestion du trayon		Pincement du trayon		Hyperkératose	
	Moyennes ajustées	Evolution des lésions	Moyennes ajustées	Evolution des lésions	Moyennes ajustées	Evolution des lésions	Moyennes ajustées	Evolution des lésions	Moyennes ajustées	Evolution des lésions
(0,30] jours - Référence	1,4%		65,0%		31,8%		47,7%		29,2%	
(30,120] jours	16,5%	15,2%	60,8%	-4,3%	33,5%	1,7%	52,3%	4,6%	22,3%	-7,0%
(120,300] jours	15,4%	14,0%	55,8%	-9,2%	26,5%	-5,3%	50,9%	3,2%	17,9%	-11,3%
Lactations longues >300 jours	9,7%	8,3%	51,5%	-13,6%	21,1%	-10,7%	52,6%	4,9%	21,3%	-8,0%

Des résultats à interpréter en fonction de la période d'intervention / le stade de lactation

# Lésions du trayon : lien avec les cinétiques de traite

*Application d'un modèle d'analyse N=463 chèvres disposant de toutes les informations*

Facteur de variation	Critère étudié	Evolution du % de symptômes pour une augmentation d'un écart-type du facteur de variation
Durée de traite : Moyenne : 3,32 min Ecart-type : 1,31 min	Kystes normaux	3,58%
	Anneaux de compression	7,47%
	Congestion du trayon	-1,33%
	Pincement du trayon	6,87%
	Hyperkératoses	8,08%
Débit maximum Moyenne : 0,91 l/min Ecart-type : 0,36 l/min	Kystes normaux	-0,74%
	Anneaux de compression	-6,40%
	Congestion du trayon	3,22%
	Pincement du trayon	-7,89%
	Hyperkératoses	-5,17%
Production laitière Moyenne : 2,1 l Ecart-type : 0,6 l	Kystes normaux	2,63%
	Anneaux de compression	1,86%
	Congestion du trayon	1,85%
	Pincement du trayon	0,87%
	Hyperkératoses	2,13%

# Lésions du trayon : importance de la morphologie

Présence de  
kystes

	Classe 3	Classe 4	Classe 2	Classe 1	Classe 5	Classe 6
						
Kystes bilatéraux et en grappe au moins d'un côté	4,8 %	7,6 %	7,7 %	8,7 %	9,8 %	9,9 %

		Absent	Kystes isolés	Plusieurs kystes d'un côté	Plusieurs kystes des deux côtés
Effectifs	session 1	1683	98	78	79
	session 2	1695	91	83	69
Qualité attache	session 1	4,43	4,17	4,22	4,05
	session 2	4,42	4,21	4,23	4,10
Avant pis	session 1	3,12	3,06	2,81	2,87
	session 2	3,11	3,07	2,92	2,87
Inclinaison	session 1	4,91	4,83	4,72	4,75
	session 2	4,90	4,89	4,82	4,83

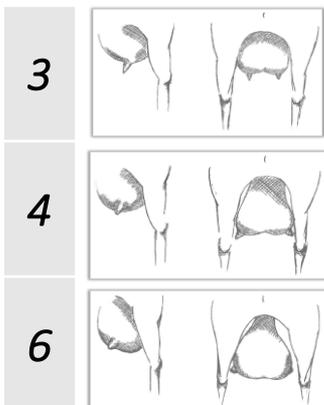
► Importance vraisemblable de la qualité de l'attache arrière

# Lésions du trayon : importance de la morphologie

Pour au moins un trayon :		
Anneau de compression sévère	Congestion sévère	Pincement
9,1%	6,7%	42,8%
9,1%	8,1%	44,4%
10,5%	8,1%	51,9%
12,2%	4,8%	54,2%
12,6%	6,7%	54,7%
13,2%	5,1%	55,6%

- Opposition entre congestions d'une part, anneaux de compression et pincements d'autre part

# Lésions du trayon : importance de la morphologie

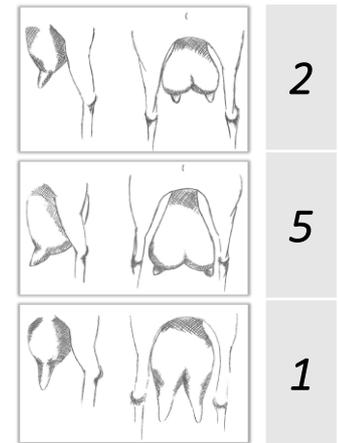


Pour au moins un trayon :		
Anneau de compression sévère	Congestion sévère	Pincement
9,1%	6,7%	42,8%
9,1%	8,1%	44,4%
10,5%	8,1%	51,9%
12,2%	4,8%	54,2%
12,6%	6,7%	54,7%
13,2%	5,1%	55,6%

- Des congestions plus marquées pour des trayons plus inclinés vers l'avant, un peu plus divergents, des mamelles plus rondes  
En relation avec un positionnement des faisceaux trayeurs plus délicat?

# Lésions du trayon : importance de la morphologie

Pour au moins un trayon :		
Anneau de compression sévère	Congestion sévère	Pincement
9,1%	6,7%	42,8%
9,1%	8,1%	44,4%
10,5%	8,1%	51,9%
12,2%	4,8%	54,2%
12,6%	6,7%	54,7%
13,2%	5,1%	55,6%

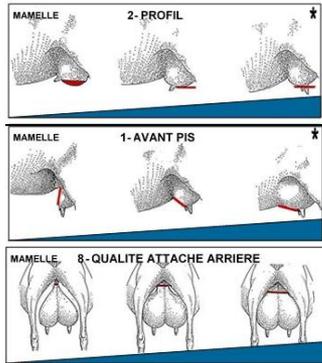


- Des pincements et des anneaux de compression plus sévères en cas de mauvaise attache avant, de trayons plus larges et plus coniques
- Pincements accrus pour les trayons plus longs, moins divergents
- Anneaux plus marqués pour les mamelles plus fendues (trayons moins différenciés de la mamelle?)

# Lésions du trayon : importance de la morphologie

Présence  
d'hyperkératose

	Classe 6	Classe 1	Classe 2	Classe 4	Classe 3	Classe 5
Hyperkératose sévère au moins d'un côté	2,7 %	2,9 %	4,3 %	4,5 %	5,4 %	6,8 %



		Absence	Hyp. modérée uni ou bilat.	Hyp. sévère +/- hyp. contr.	Hyp. sévère bilatérale
Effectif	Session 1	1559	294	49	36
	Session 2	1626	218	32	62
Profil	Session 1	6,23	6,22	6,20	5,86
	Session 2	6,23	6,20	5,97	6,02
Avant pis	Session 1	3,11	3,05	3,04	2,75
	Session 2	3,12	2,93	2,91	3,06
Attache arrière	Session 1	4,37	4,41	4,94	4,44
	Session 2	4,36	4,53	4,63	4,69
Longueur	Session 1	5,76	5,88	5,69	5,72
	Session 2	5,78	5,83	5,75	5,55

- Moins sévères si : meilleure attache avant, trayons plus longs
- Lien avec les conditions de traite vraisemblable (durée /débit)

# Lésions du trayon : liens avec le fonctionnement de l'installation de traite



Présence du facteur de risque « pulsation »	Nombre d'élevages	Fréquence de congestions (%)	
		Session 1	Session 2
Non	11	30,4%	21,6%
Oui	4	36,5%	30,2%
Total général	15	32%	23,9%



Confirmation de l'incidence de la qualité de la pulsation sur la présence de congestions

# Lésions du trayon : liens avec le fonctionnement de l'installation de traite

*Fréquence d'hyperkératoses*



	Facteur de risque identifié								
	Etat des faisceaux			Gestion du vide			Pulsation		
	Nb d'élevages	Session 1	Session 2	Nb d'élevages	Session 1	Session 2	Nb d'élevages	Session 1	Session 2
Non	7	10,1%	10,9%	4	10,1%	10,9%	11	16,2 %	12,3 %
Oui	8	21,1%	16,4%	11	18,1%	14,9%	4	15,4 %	18,2 %
Total	15	16,0%	13,8%	15	16,0%	13,8%	15	16,0 %	13,8 %



Présomption de lien entre état des faisceaux ou encore gestion du vide (niveau, régulation) ou pulsation, et hyperkératose

# Lésions du trayon : liens avec les incidents de traite

- Une analyse délicate, l'enregistrement des incidents étant incompatible dans le déroulé de l'étude, avec le relevé des lésions des trayons
- Un rapprochement entre des données établies à l'échelle des élevages et non des individus... Attention à toute surinterprétation...



- ▶ Entrées d'air / Glissements et chutes
  - Hyperkératose  $r = -0,49$  et  $-0,58$   
 $r = -0,52$  et  $-0,34$

- ▶ Grimpage
  - + Hyperkératose ( $r = 0,51$  et  $0,46$ )
  - Kystes ( $r = -0,36$  et  $-0,38$ )

- ▶ Manipulations du trayeur
  - + Kystes ( $r = 0,32$  et  $0,44$ )
  - Hyperkératose ( $r = -0,25$  et  $-0,41$ )

- ▶ Des observations à consolider

- ▶ Incidents de traite et traite agressive : deux notions distinctes



# Conclusion

- ▶ Lésions du trayon, facteurs de risque vis-à-vis des infections de la mamelle et des concentrations cellulaires : un lien difficile à objectiver
- ▶ Un impact de la durée de traite (animaux longs à traire)
- ▶ Des signes évolutifs : en fonction de l'âge, du stade de lactation, des conditions de traite
- ▶ Un impact de la morphologie de la mamelle et du trayon, variable en fonction de la nature des lésions
- ▶ Une incidence du réglage et de l'entretien de l'installation de traite
- ▶ Des résultats à consolider notamment sur l'impact du type de faisceau trayeur (du type de manchon trayeur ?) ou encore de la dépose automatique



***Merci pour votre attention***



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

avec la contribution financière du  
compte d'affectation spéciale  
«Développement agricole et rural»

