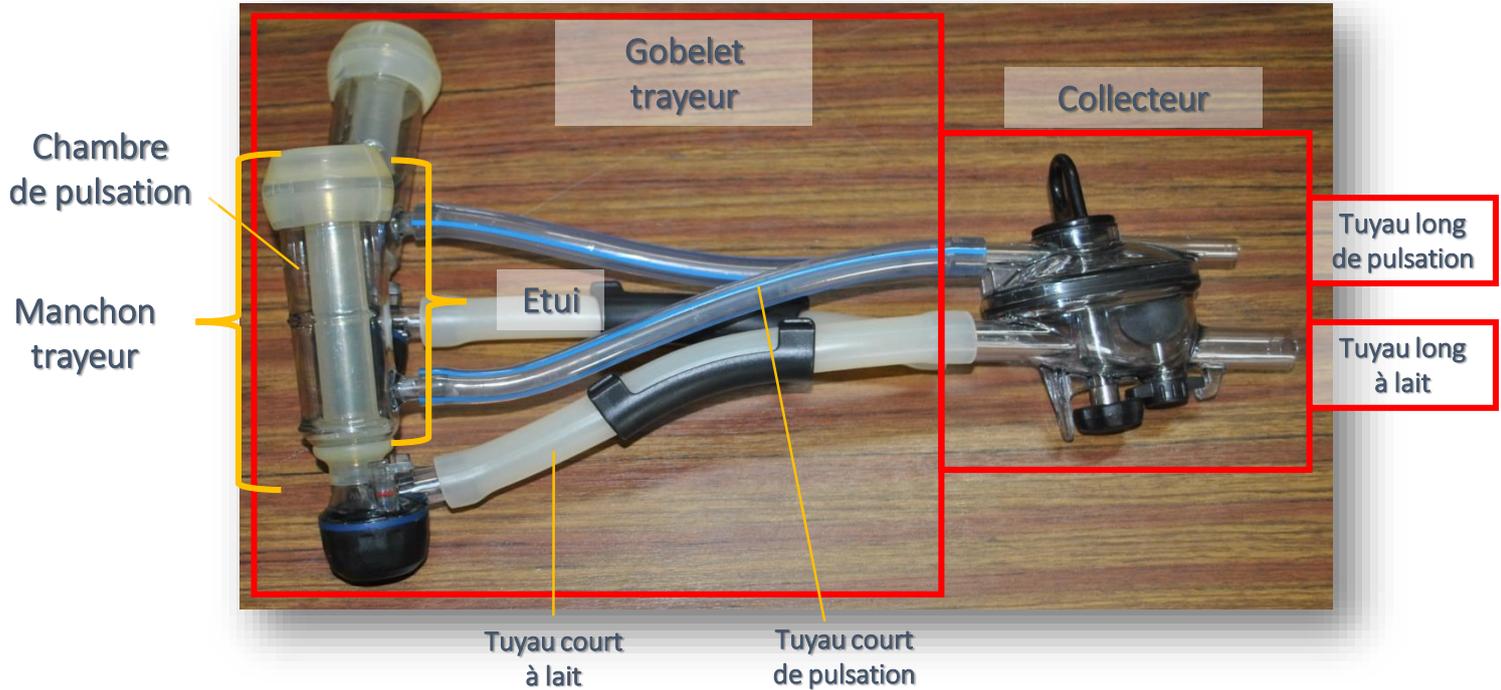
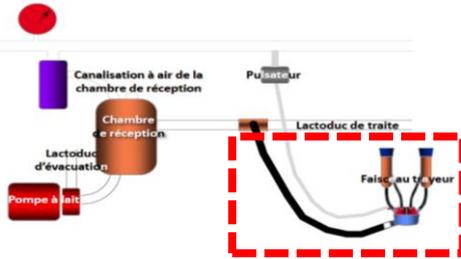




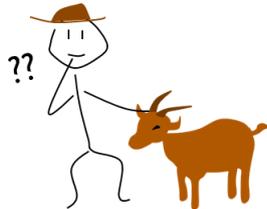
Tout savoir sur les faisceaux trayeurs

Alice Hubert, Jean-Louis Poulet

Le faisceau trayeur

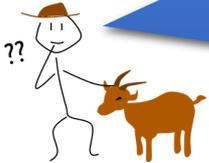


Instant quizz



**Les éléments d'assistance
à la pose et à la dépose
des faisceaux trayeurs**

Quels sont les principaux systèmes pour couper le vide à la dépose ?



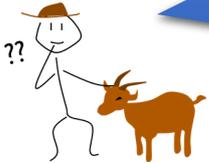
Réponse A

- Pince,
- Dispositif de dépose automatique des faisceaux trayeurs,

Réponse B

- Pince,
- Dispositif de dépose automatique des faisceaux trayeurs,
- Valves automatiques de faisceau

Le vide peut être coupé
indifféremment avant ou après
la dépose des faisceaux ?



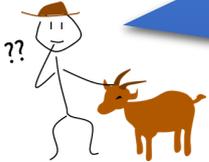
Réponse A

Oui

Réponse B

Non

Pour limiter les entrées d'air lors de la pose des faisceaux trayeurs, que puis-je utiliser ?



Réponse A

Des clapets de fermeture automatique de faisceau

Réponse B

Des valves automatiques de faisceau

Faisceaux trayeurs non conventionnels

Non conventionnel

= présence de valves automatiques de faisceau

Petite astuce : Insérer votre pouce dans l'embouchure du manchon lorsque le poste est en mode traite, si le vide s'installe automatiquement lorsque l'étanchéité est faite, c'est une valve automatique!



Fonctions :

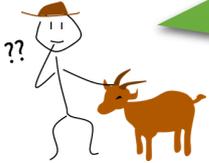
- Poser le gobelet sur le trayon sans entrée d'air,
- Couper le vide dans le gobelet pendant la traite lors d'une entrée d'air conséquente ou de la chute du gobelet,

→ ~~Couper le vide à la dépose~~



Pour une fin de traite respectueuse de l'animal, le vide doit être couper AVANT de retirer les gobelets !

Le vide peut être coupé
indifféremment avant ou après
la dépose des faisceaux ?

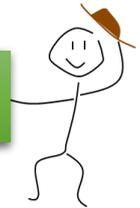


Réponse A

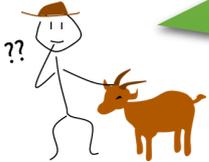
Oui

Réponse B

Non



Pour limiter les entrées d'air lors de la pose des faisceaux trayeurs, que puis-je utiliser ?

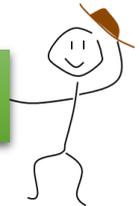


Réponse A

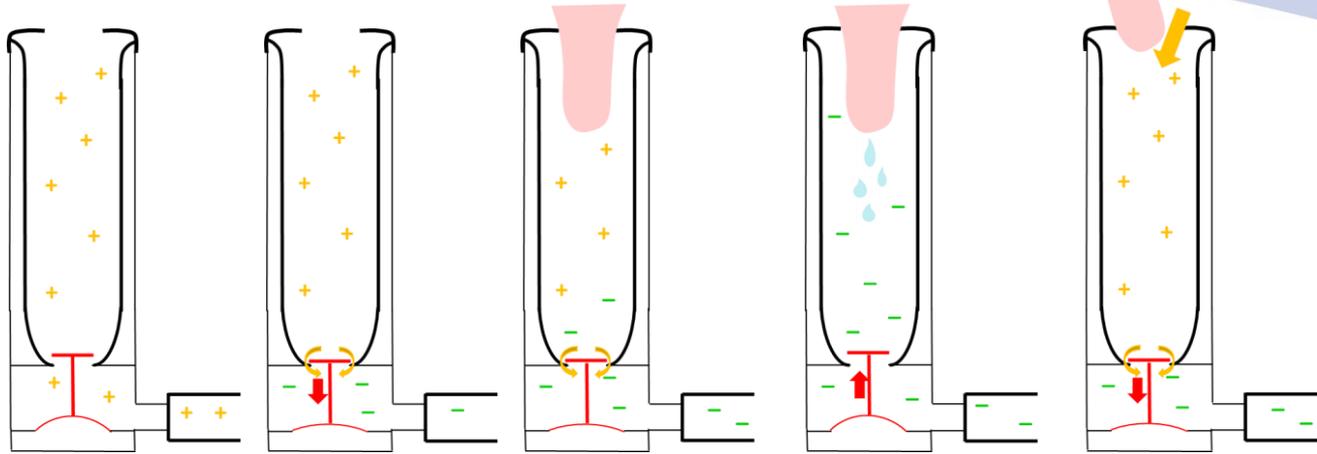
Des clapets de fermeture automatique de faisceau

Réponse B

Des valves automatiques de faisceau



Principes de fonctionnement



Poste hors traite

Equilibre de pression de part et d'autre de la valve = valve ouverte

Poste activé

Valve aspirée par le vide = valve fermée

Pose du gobelet sur le trayon

Aspiration de l'air dans le manchon : non étanchéité de la valve

Poste en traite

Equilibre de pression de part et d'autre de la valve = valve ouverte

Entrée d'air à l'embouchure

Valve aspirée par le vide = valve fermée

Le fonctionnement de la valve est dépendant de sa consommation d'air lorsqu'elle est fermée (jusqu'à 30 l/min)

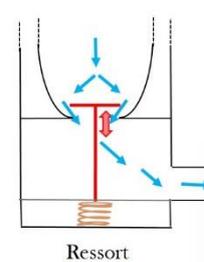
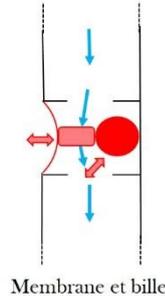
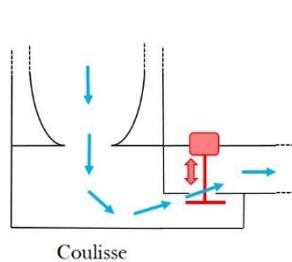
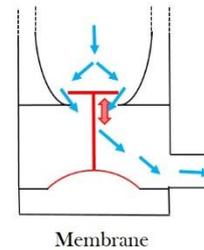
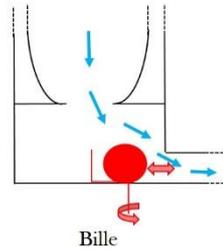
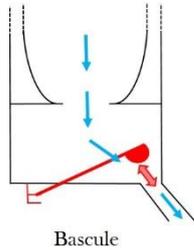
Principaux mécanismes



Handyflow®,
SAC Christensen®



Caprilac®,
BouMatic®



G10®,
Delaval®



Fullwood Packo®

Clapet de fermeture automatique



Fonctions :

- ~~Poser le gobelet sur le trayon sans entrée d'air,~~
- Couper le vide dans le gobelet pendant la traite
lors d'une entrée d'air conséquente ou de la chute du gobelet,
- Couper éventuellement le vide avant la dépose.

Systèmes de coupure du vide

Option 1

Un système de coupure du vide intégré au collecteur



Option 2

Une pince sur le tuyau long à lait



Fonctions :

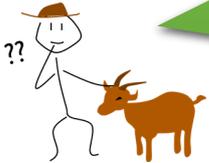
- ~~Poser le gobelet sur le trayon sans entrée d'air,~~
- ~~Couper le vide dans le gobelet pendant la traite~~
~~lors d'une entrée d'air conséquente ou de la chute du gobelet,~~
- Couper le vide avant la dépose.

Récapitulatif

Différents éléments pour différentes fonctions

- **Limiter les entrées d'air (pose et dépose des faisceaux)**
 - ☞ Valves automatiques de faisceau
- **Couper le vide en cas de chute d'un gobelet trayeur**
 - ☞ Clapet de fermeture automatique,
 - ☞ Valves automatiques de faisceau,
- **Couper le vide à la dépose**
 - ☞ Système de coupure du vide,
 - ☞ Dispositif de dépose automatique,
 - ☞ Clapet de fermeture automatique.

Quels sont les principaux systèmes pour couper le vide à la dépose ?



Réponse A

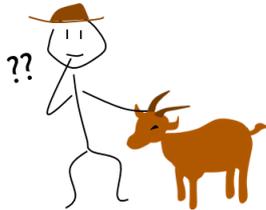
- Pince,
- Dispositif de dépose automatique des faisceaux trayeurs,



Réponse B

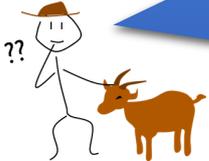
- Pince,
- Dispositif de dépose automatique des faisceaux trayeurs,
- Valves automatiques de faisceau

Instant quizz



Les consommables

Pourquoi
ne faut-il pas marier
manchons caoutchouc et silicone ?



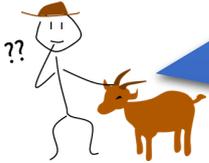
Réponse A

Madame
ne trouve pas cela joli
lorsqu'elle traite

Réponse B

La souplesse
et donc la réponse
à la pulsation
est différente
d'un matériau à l'autre

Est-ce que
quelque chose cloche
sur cette photo?



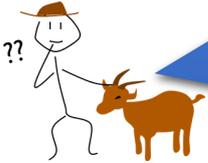
Réponse A

Oui

Réponse B

Non

Est-ce que quelque chose cloche sur cette photo?



Réponse A

Oui

Réponse B

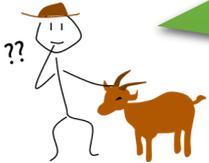
Non

Silicone vs caoutchouc



	Silicone	Caoutchouc
Souplesse (pression de flambage)	+	-
Longévité	+	-
Résistance à la déformation	+	-
Résistance aux coupures	-	+
Visualisation écoulement du lait	+	-
Coût à l'achat	+ cher	- cher

Pourquoi
ne faut-il pas marier
manchons caoutchouc et silicone ?



Réponse A

Madame
ne trouve pas cela joli
lorsqu'elle trait

Réponse B

La souplesse
et donc la réponse
à la pulsation
est différente
d'un matériau à l'autre



Dimensions des tuyaux

Diamètres et longueurs :

Respecter les préconisations !



Tuyaux trop longs en ligne basse = ligne intermédiaire
= remontée de lait sous forme de bouchons
→ *Vide moins stable et plus bas sous trayon*

Diamètre du tuyau à lait ≠ recommandations

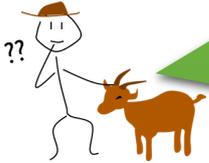
→ *Si + petit : engorgements potentiels,*

→ *Si + grand : problème de remontée des bouchons de lait en ligne haute*

Diamètre du tuyau de pulsation ≠ recommandations

→ *Paramètres du cycle de pulsation potentiellement différents (phases de transition)*

Est-ce que
quelque chose cloche
sur cette photo?



Réponse A

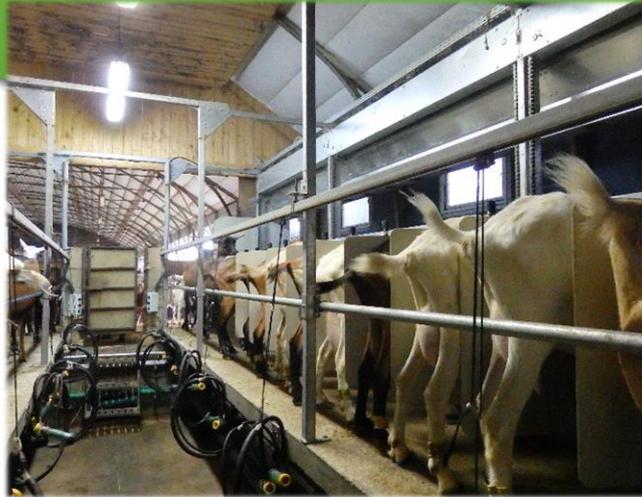
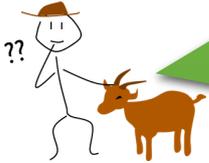
Oui

Réponse B

Non

Remontée du lait
→ ligne intermédiaire et non basse

Est-ce que
quelque chose cloche
sur cette photo?



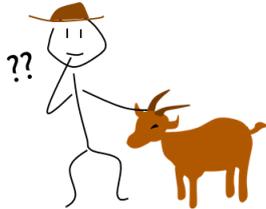
Réponse A

Oui

Réponse B

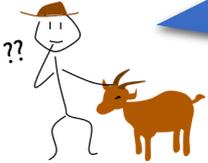
Non

Instant quizz



Les orifices calibrés

Que désigne le terme
« orifice calibré » ?



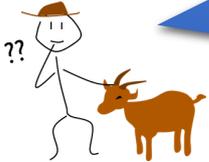
Réponse A

Les entrées d'air
situées généralement
au niveau des gobelets

Réponse B

Autre terme utilisé
pour l'embouchure
des manchons trayeurs

Quels sont les risques
si les orifices calibrés
se bouchent ?



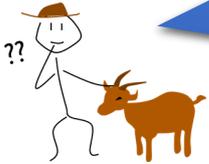
Réponse A

Les manchons
font « ventouses »
sur les trayons

Réponse B

Le lait reflux
jusqu'aux trayons

Puis-je utiliser
un trombone pour déboucher
les orifices calibrés des faisceaux ?



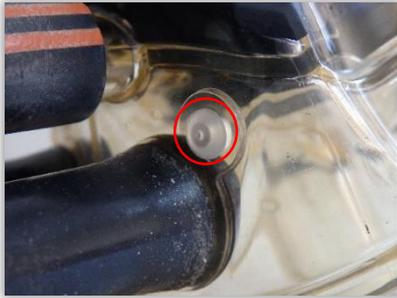
Réponse A

Tout à fait,
le diamètre est le même

Réponse B

Malheureux !
Tu vas agrandir les trous

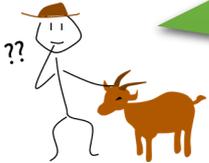
Positionnement des orifices calibrés



Ils sont positionnés
sur les gobelets
ou sur la griffe.

Consommation d'air
encadrée par la norme :
entre 4 et 8 L/min

Que désigne le terme
« orifice calibré » ?



Réponse A

Les entrées d'air
situées généralement
au niveau des gobelets



Réponse B

Autre terme utilisé
pour l'embouchure
des manchons trayeurs

Fonction des orifices calibrés

Ils permettent une co-circulation de l'air avec le lait
et fluidifient son écoulement vers le lactoduc.

Retour à un vide moins élevé
au moment de la dépose.

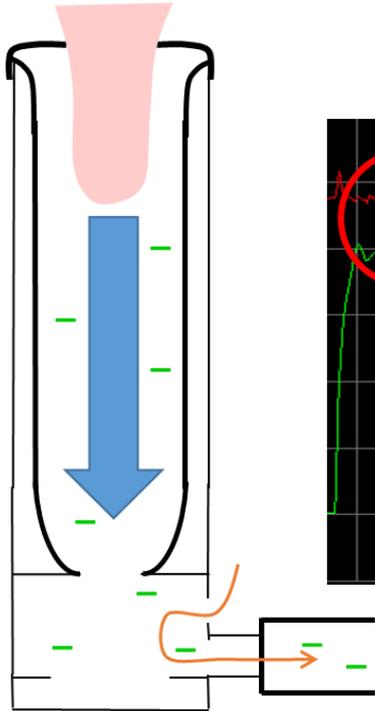
La preuve en vidéo ...

Explications (1/4)

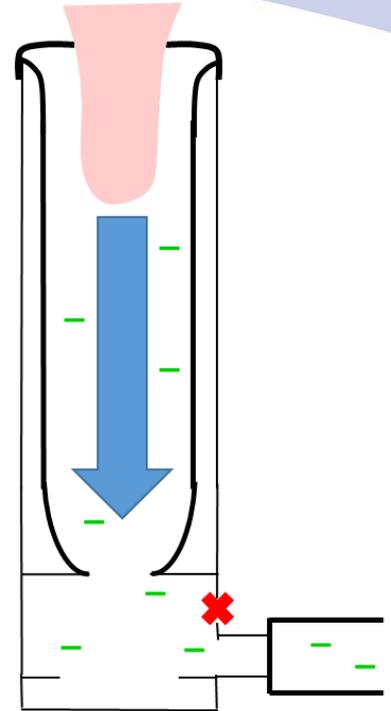
Orifice calibré fonctionnel

Orifice calibré bouché

Phase traite



Vide relativement stable
dans le manchon

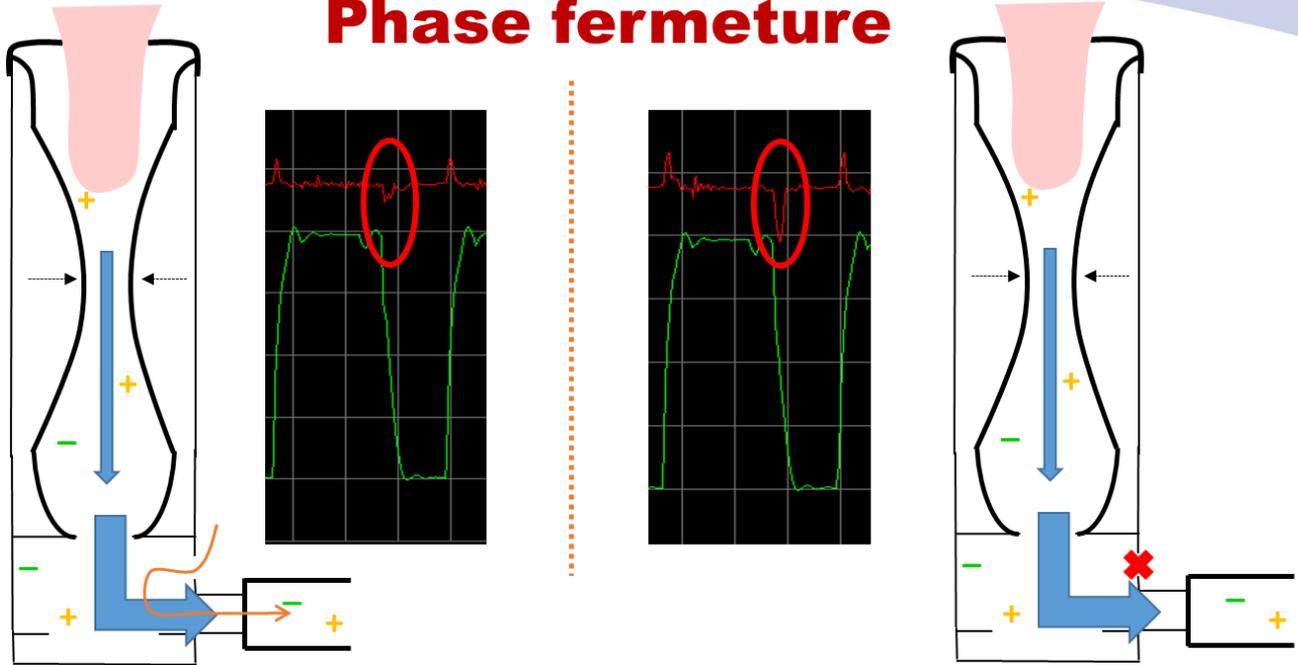


Explications (2/4)

Orifice calibré fonctionnel

Orifice calibré bouché

Phase fermeture



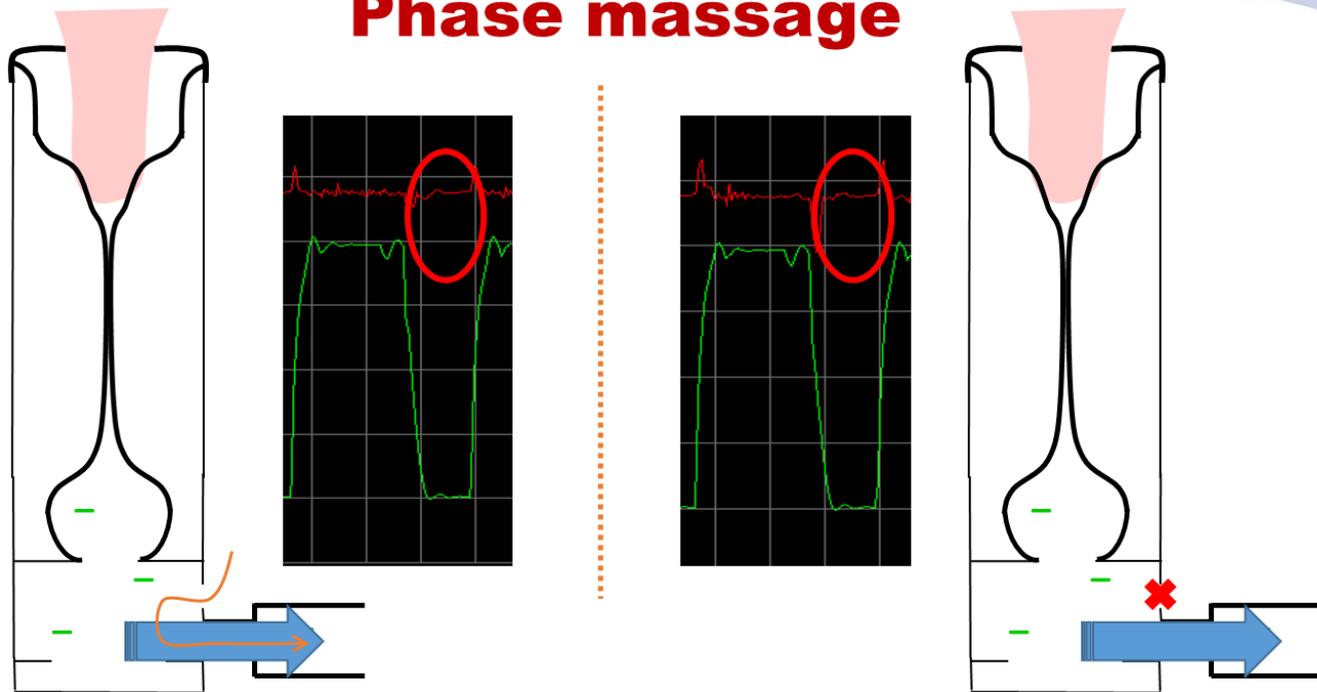
Air qui se comprime sous l'effet
de la fermeture du manchon
-> baisse du niveau de vide

Explications (3/4)

Orifice calibré fonctionnel

Orifice calibré bouché

Phase massage



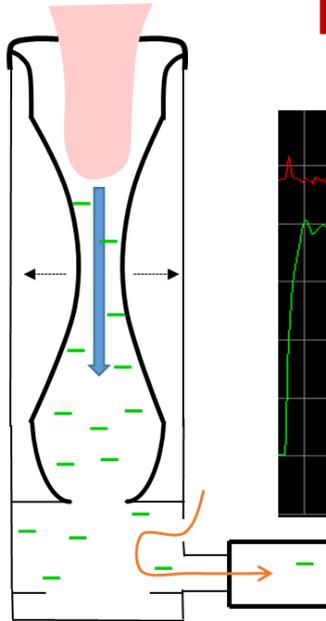
Vide relativement stable
dans le manchon

Explications (4/4)

Orifice calibré fonctionnel

Orifice calibré bouché

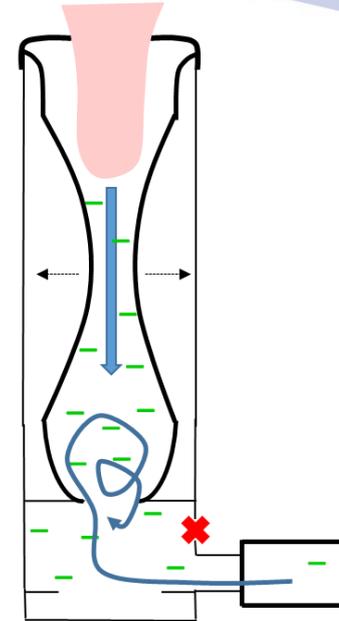
Phase ouverture



L'augmentation du vide dans le manchon est compensée par l'entrée d'air



Air qui se distend sous l'effet de l'ouverture du manchon
-> augmentation du niveau de vide



L'augmentation du vide dans le manchon provoque un reflux de lait

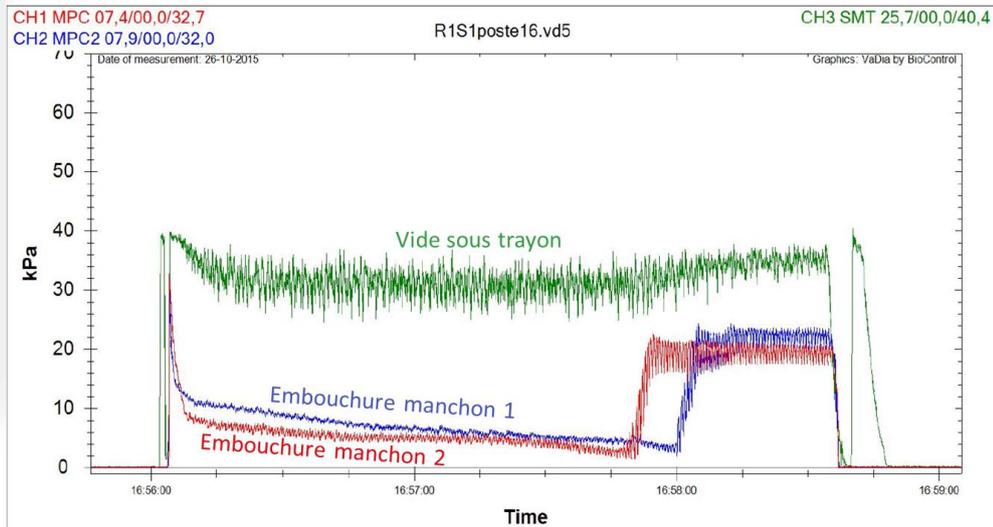
Détection avec le VaDia®

Outil de tests pendant la traite



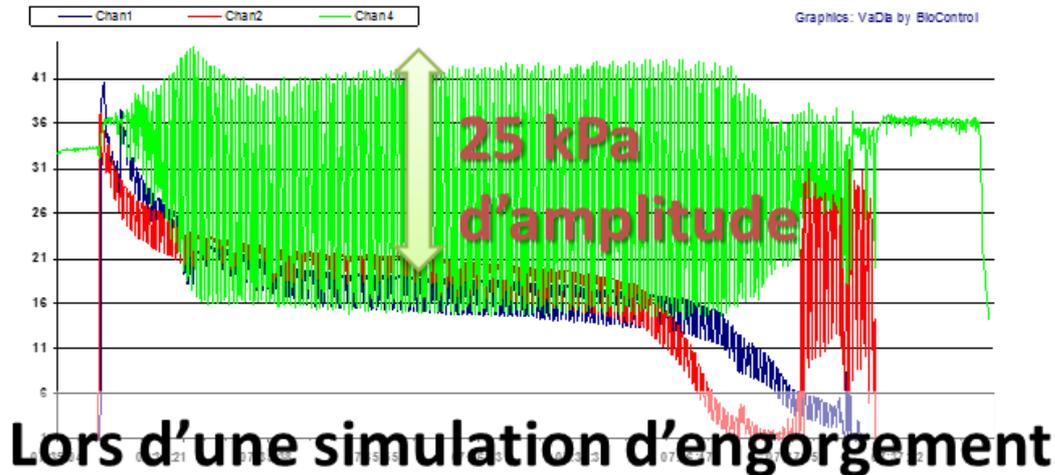
Mesure du vide en 4 points :

- Embouchure manchons 1 et 2,
- Tuyau court à lait,
- Tuyau court de pulsation.

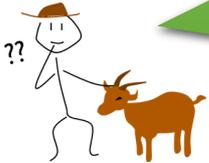


Détection avec le VaDia®

Simulation d'incident : orifices calibrés bouchés



Quels sont les risques si
les orifices calibrés se
bouchent ?



Réponse A

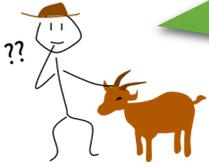
Les manchons
font « ventouses »
sur les trayons

Réponse B

Le lait reflux
jusqu'aux trayons



Puis-je utiliser
un trombone pour déboucher
les orifices calibrés des faisceaux ?



Réponse A

Tout à fait,
le diamètre est le même

Réponse B

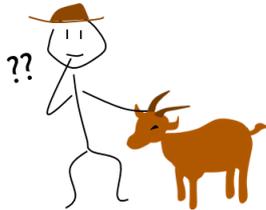
Malheureux !
Tu vas agrandir les trous

Tu risques alors que les gobelets
ne tiennent plus sur les trays.

De plus, les fluctuations du vide
vont être accentuées !

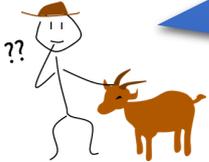


Instant quizz



L'entretien des faisceaux trayeurs

Quels sont les risques
si je ne change pas
mes manchons trayons usés ?



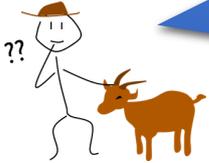
Réponse A

Augmentation du risque
de contamination
d'une chèvre à l'autre

Réponse B

Aucun :
encore un coup
des industriels !

Que dois-je faire
pour vérifier si mes tuyaux
ne sont pas usagés ?



Réponse A

Je regarde
avec une loupe

Réponse B

Je passe mon doigt
à l'intérieur

Quotidiennement Vérifier l'état des faisceaux trayeurs



Fluctuations du vide accentuées
Traite humide



Contamination des trayons
Massage insuffisant

Quotidiennement Vérifier l'état des faisceaux trayeurs



Contamination des trayons
Fluctuations du vide accentuées



Massage inapproprié
Traite ralentie

Selon les recommandations du fabricant Renouveler la caoutchouterie

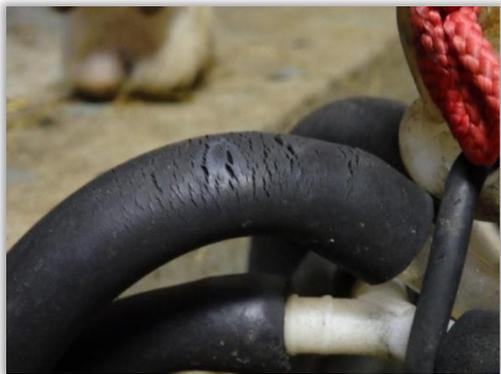


Entrées d'air + fréquentes
Mauvais maintien du manchon
sur le trayon



Contamination des trayons ?

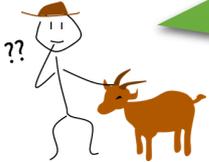
Selon les recommandations du fabricant Renouveler la caoutchouterie



+
porosité des
manchons trayeurs
et des tuyaux à lait

Contaminations des trayons

Quels sont les risques
si je ne change pas
mes manchons usés ?



Réponse A

Augmentation

du risque de contamination
d'une chèvre à l'autre

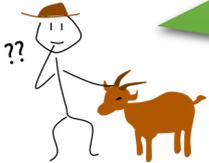


Réponse B

Aucun :

encore un coup
des industriels !

Que dois-je faire
pour vérifier si mes tuyaux
ne sont pas usagés ?



Réponse A

Je regarde
avec une loupe

Réponse B

Je passe mon doigt
à l'intérieur



Rappel

Les contrôles machine à traire



COmité Français Interprofessionnel
pour les Techniques de Production du lait

CERTI'
Traite

Contrôle de conformité
à la mise en route d'une installation de traite
neuve, d'occasion ou rénovée

OPTI'
Traite

Contrôle technique régulier de l'installation de traite
(tous les ans au minimum)

NET'
Traite

Contrôle ponctuel
en cas de problème lié au nettoyage

DEPOS'
Traite

Contrôle ponctuel
en cas de problème lié à la dépose automatique