

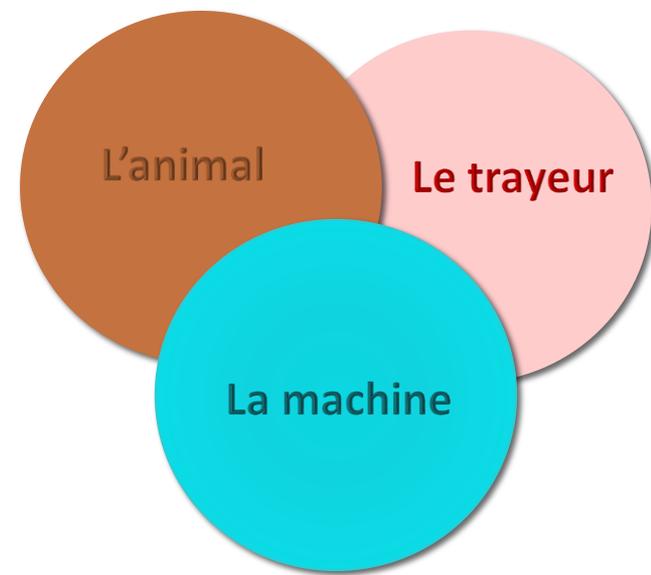


# Atelier Traite caprine

---

Alice Hubert, Institut de l'Élevage

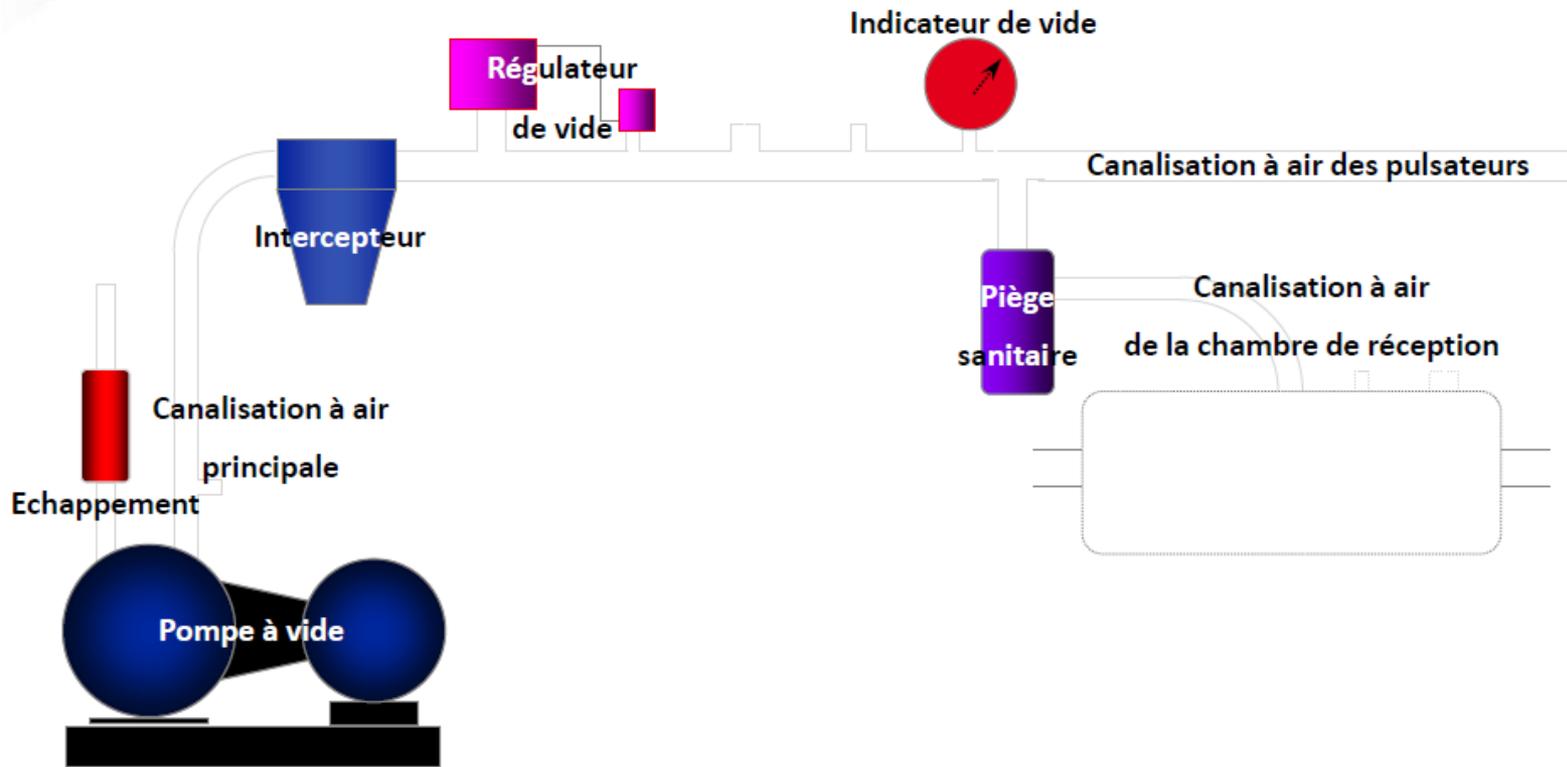




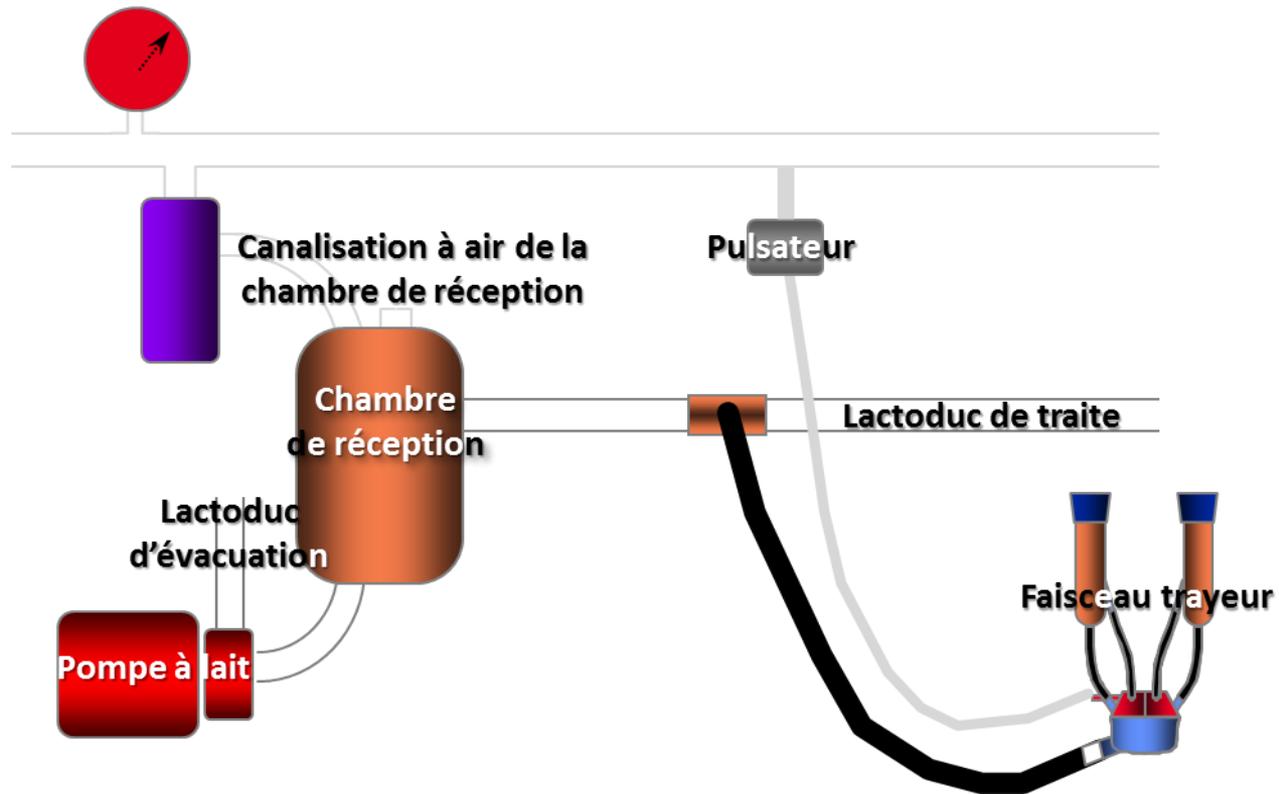
# *La machine à traire*

---

# Le circuit de vide



# Le circuit de lait



# Les bases de la traite

## Le vide

### Objectifs :

- Ouverture du sphincter
- « Transport » du lait

### Réglages selon le :

- Type d'installation (LB/LI/LH)
- Type de manchon et de faisceau trayeur

Position lactoduc par rapport aux quais	Terminologie	Niveau de vide conseillé
Sous les quais	Ligne basse	36 à 38 kPa
Au dessus des quais, à moins de 1,25 m	Ligne intermédiaire	38 à 40 kPa
Plus de 1,25 m au dessus des quais	Ligne haute	40 à 42 kPa

# *Les bases de la traite*

## *Les débits d'air et de lait*

### **Débit d'air**

#### *Objectifs :*

- *Création du vide pour permettre le transport du lait*
- *Compensation des entrées d'air accidentelles (réserve réelle)*

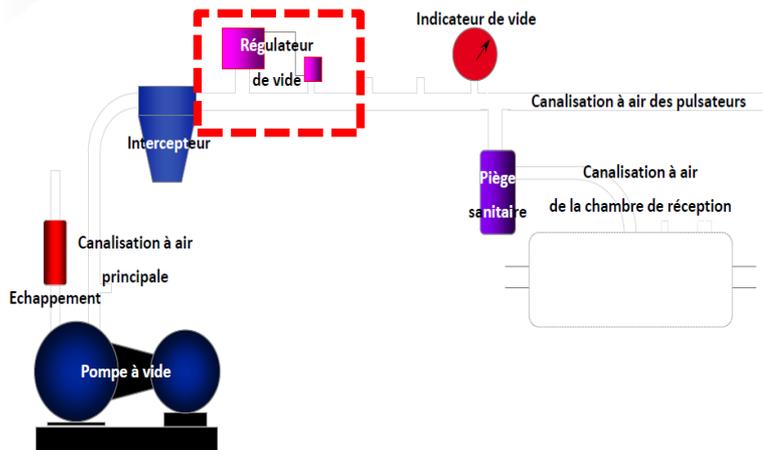
#### *Origine :*

- *Aspiration de l'air par la pompe à vide*
- *Le débit d'air dépend de la capacité de la pompe à vide et de la consommation des différents éléments (normale ou fuite)*

### **Débit de lait**

#### *Limité par :*

- *la capacité du lactoduc (diamètre, pente)*
- *Les engorgements dans les faisceaux (orifices calibrés bouchés, ...)*



# La régulation - Principes -

- *Réguler le niveau de vide dans l'installation*  
*(entrées d'air à la pose, incidents)*
- *Assurer un niveau de vide régulier sous le trayon ->*  
*éviter les incidents de traite*  
*pour diminuer les risques d'infections et de lésions*
- *2 parties : détection et régulation*

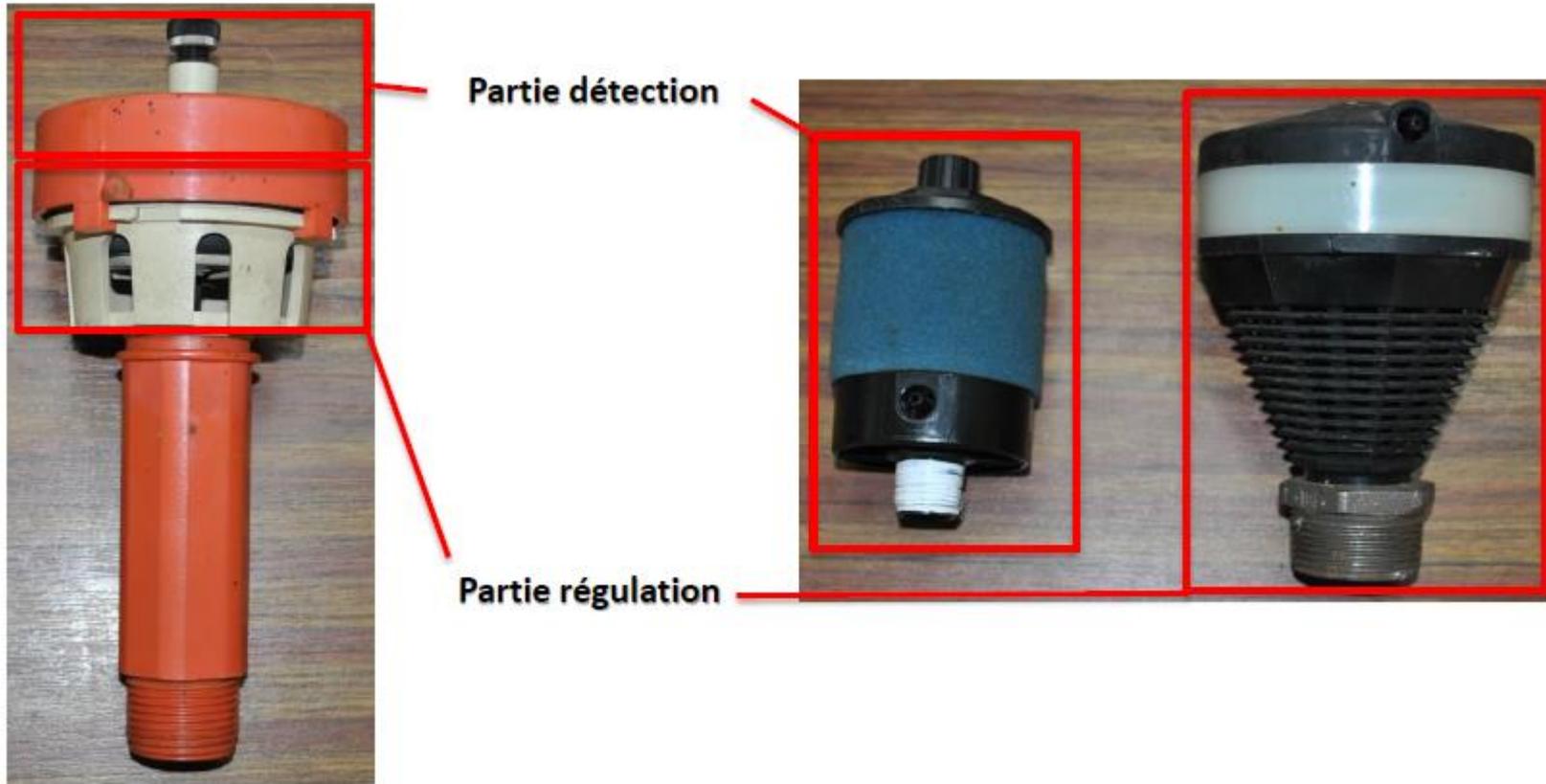
# *La régulation - Matériel -*

*Régulateur à poids*



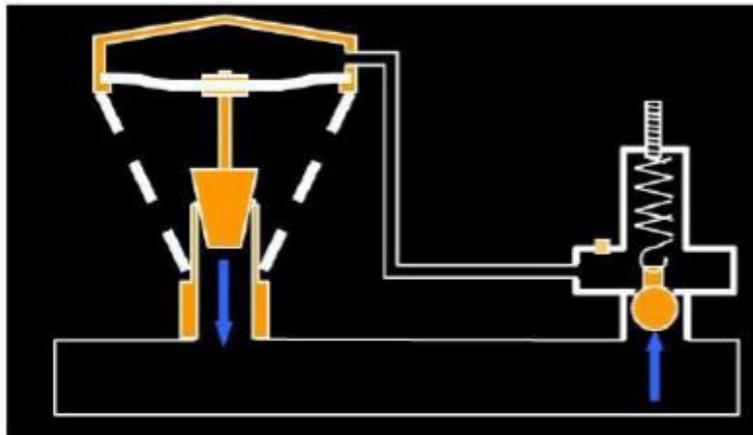
# La régulation - Matériel -

## Régulateur à servo-commande



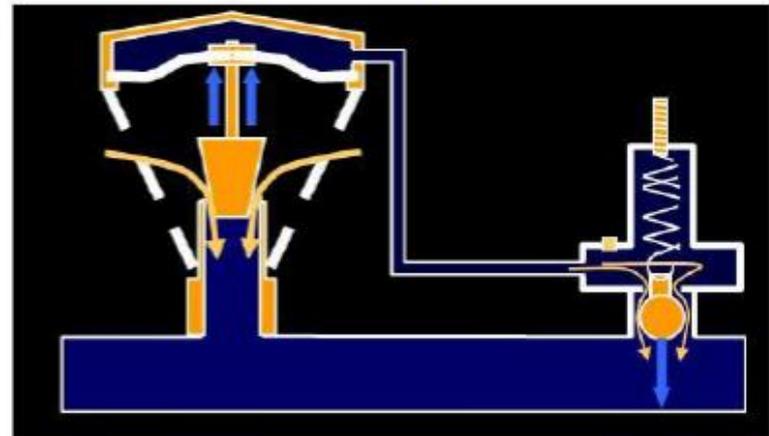
# La régulation - Matériel -

## Régulateur à servo-commande

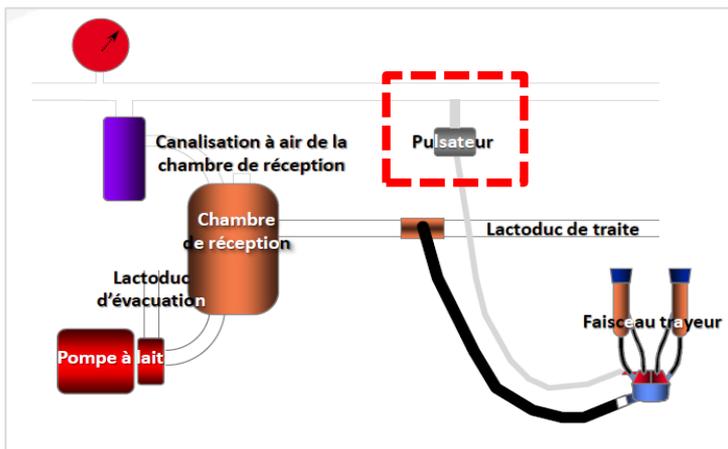


Vide trop bas  
= fermeture

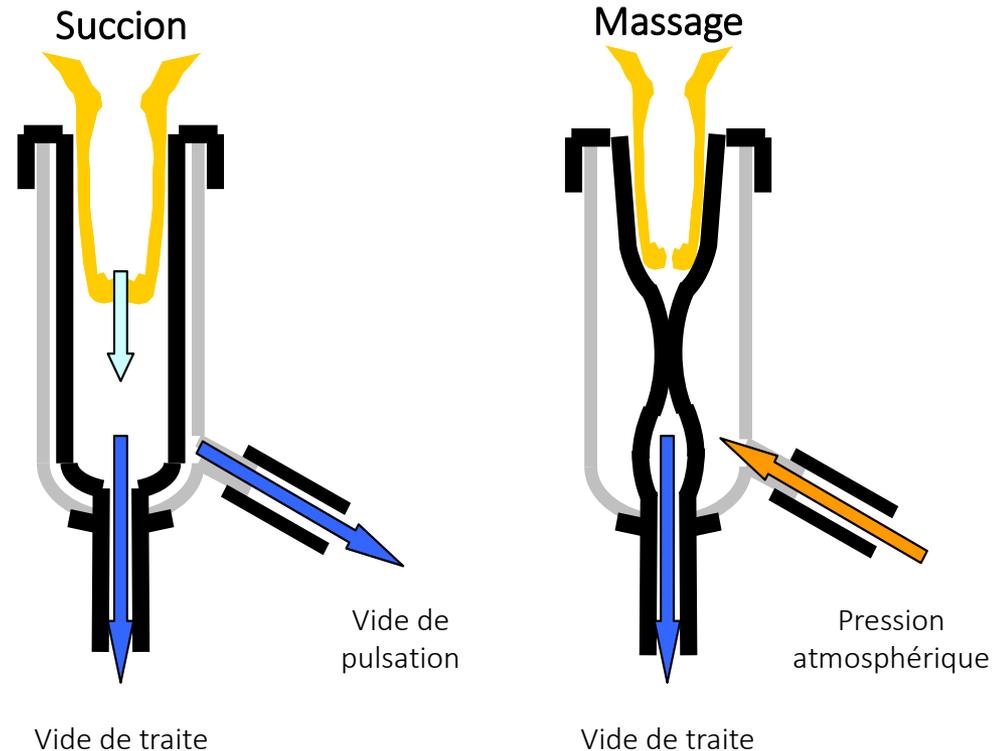
Vide trop haut  
= ouverture



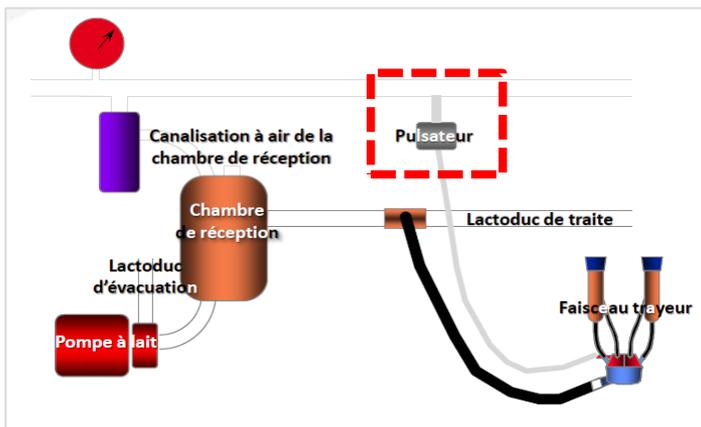
# La pulsation - Principes -



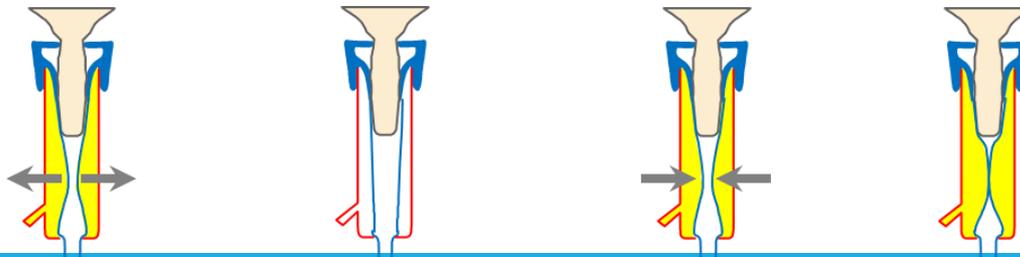
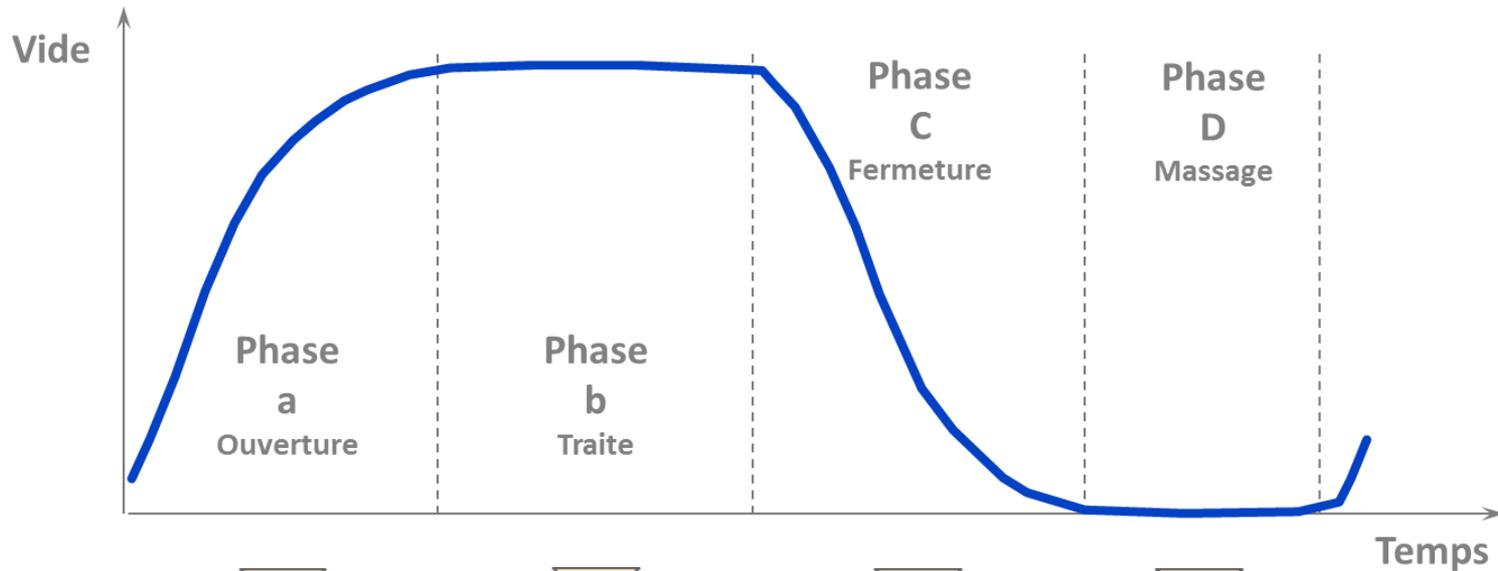
- Assurer la circulation des humeurs (sang et lymphe) dans le trayon
- 2 états :
  - succion (aspiration du lait),
  - massage (circulation sanguine et lymphatique)



# La pulsation - Principes -

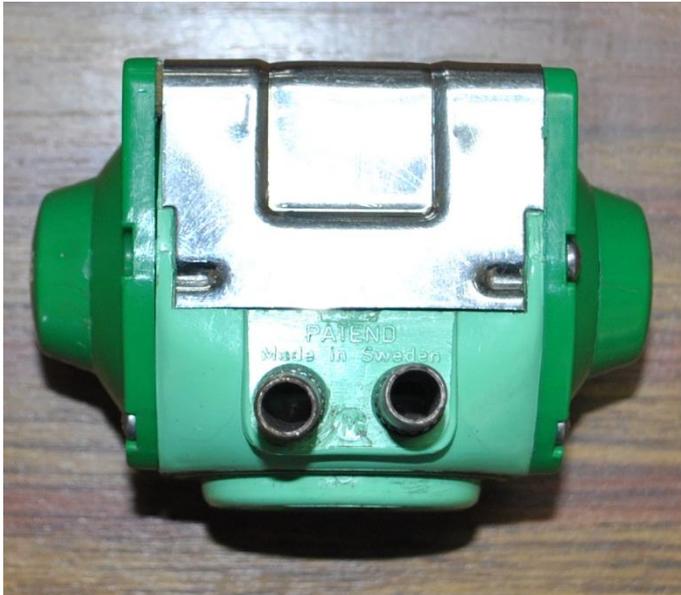


Réglages courants :  
Fréquence 90 puls/min  
Rapport phase suction/massage : 60/40



# La pulsation - Matériel -

## Pulsateur pneumatique

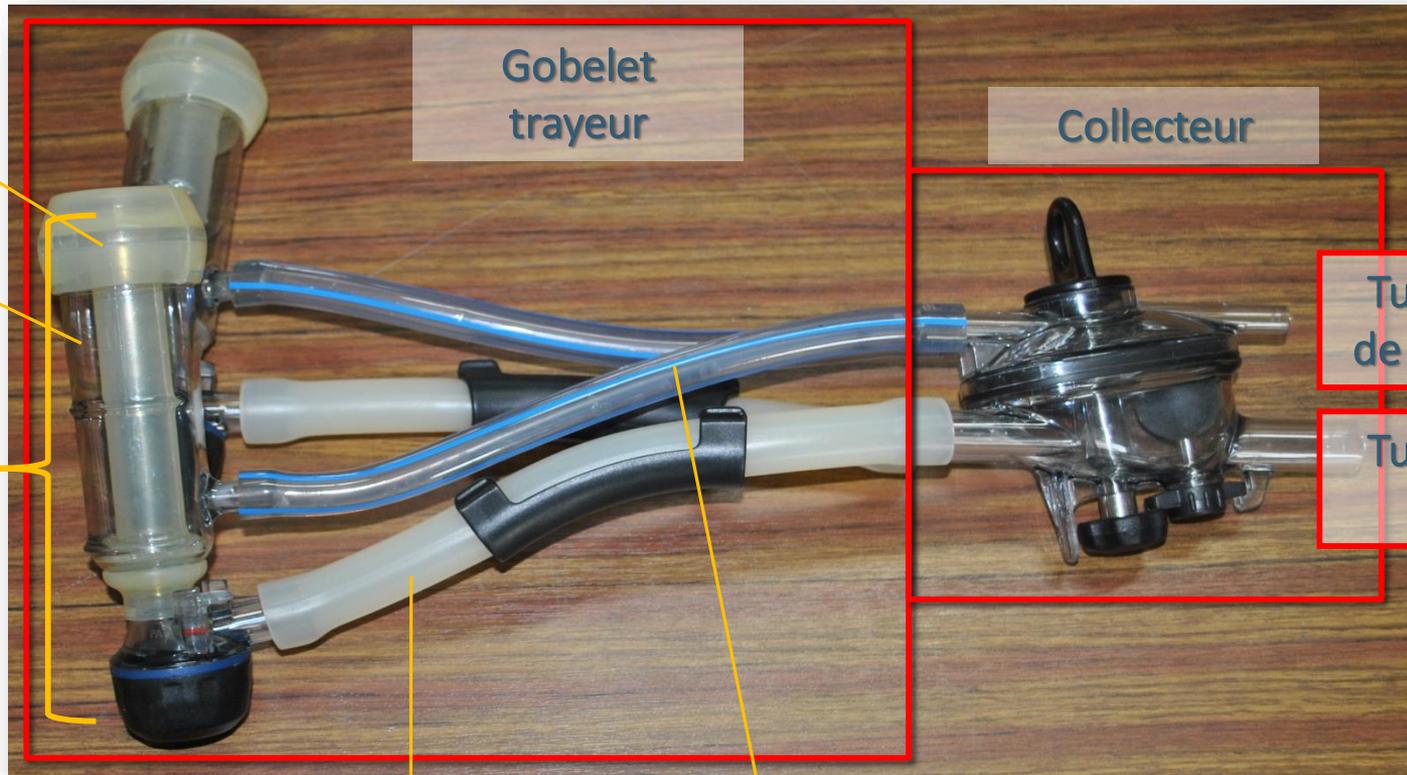
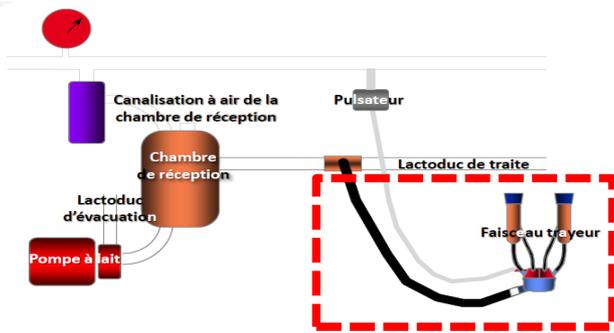


# La pulsation - Matériel -

## Relais de pulsation électroniques



# Le faisceau trayeur



# Le faisceau trayeur - Collecteur -

Collecteur Y,  
avec pince de coupure  
du vide



Griffe  
sans clapet d'auto-fermeture



Griffe  
avec clapet d'auto-fermeture ?

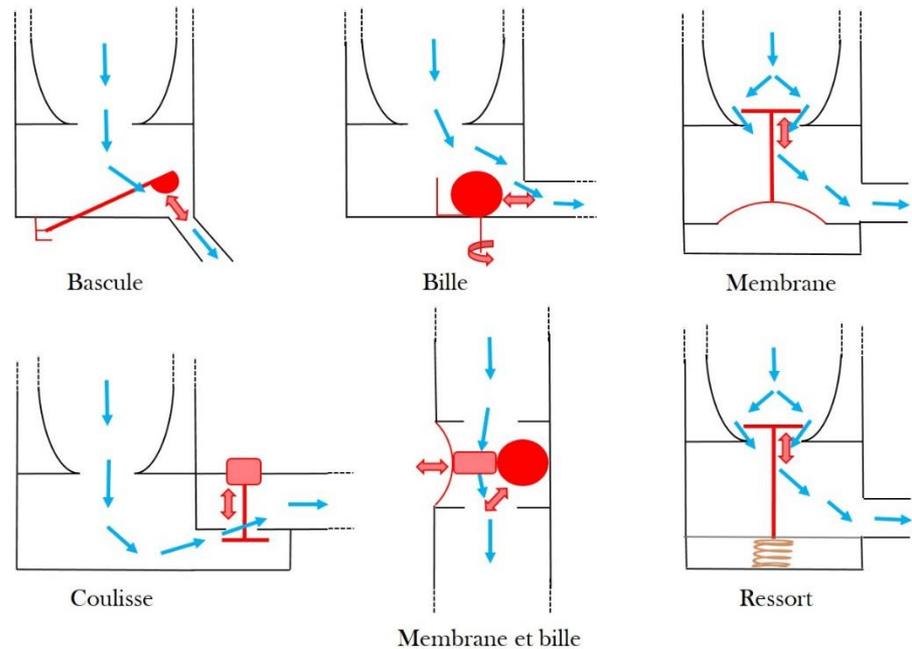


Griffe  
avec clapet  
manuel ?

# Le faisceau trayeur

## - Conventionnel / non conventionnel -

- Valve automatique de faisceau -> non conventionnel
- Objectif : limiter les entrées d'air à la pose et en cas d'arrache du faisceau par l'animal

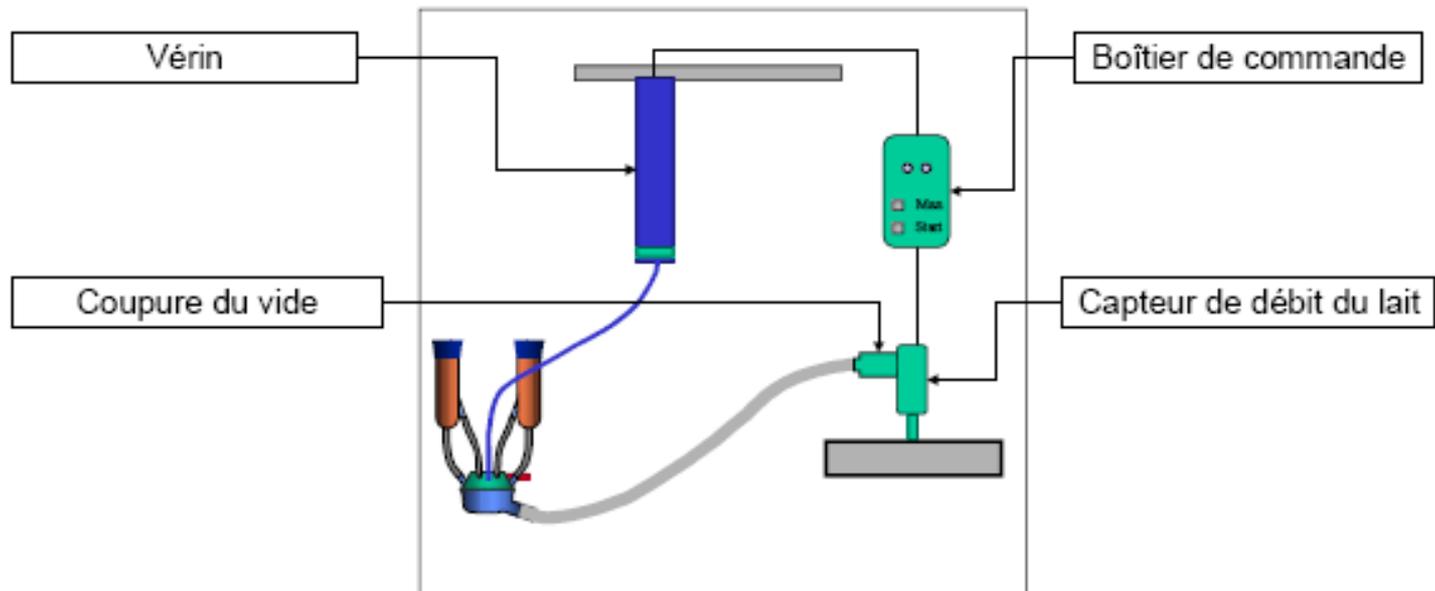


*Les différents mécanismes des valves automatiques*

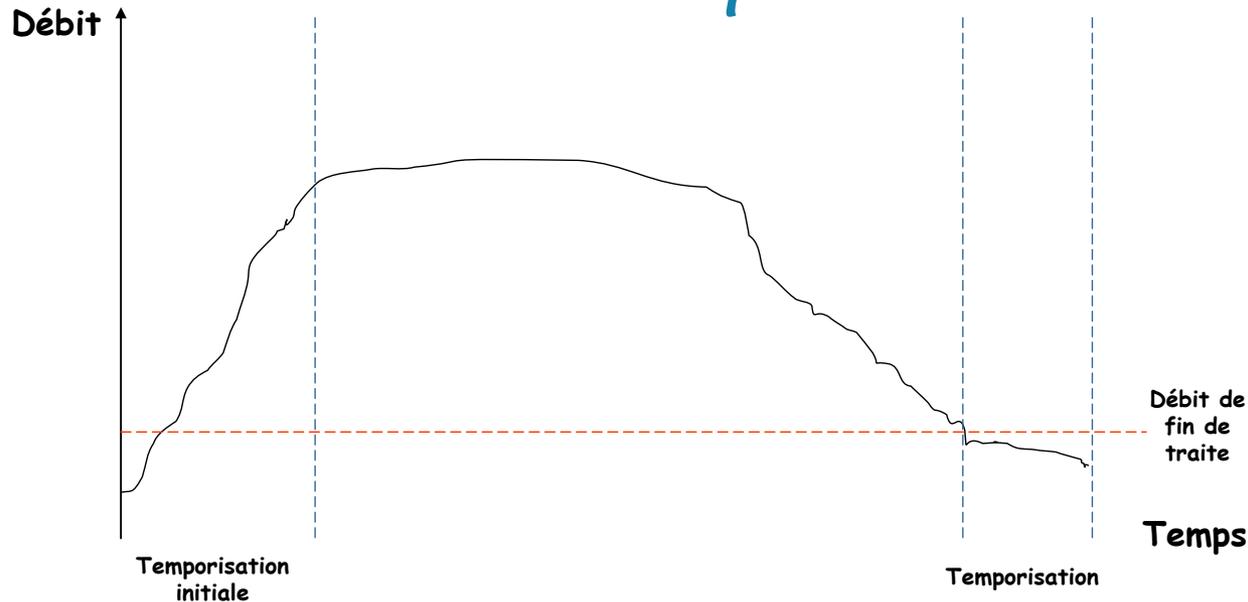
# La dépose automatique - Principes -

*Automatisation de la fin de la traite*

- *Eviter la sur-traite ou sous-traite*
- *Homogénéiser la fin de traite*

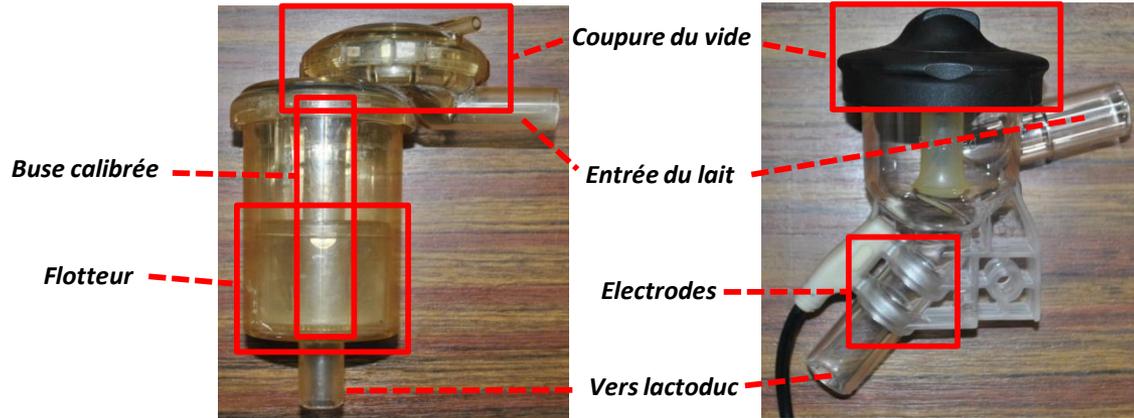


# La dépose automatique - Principes -



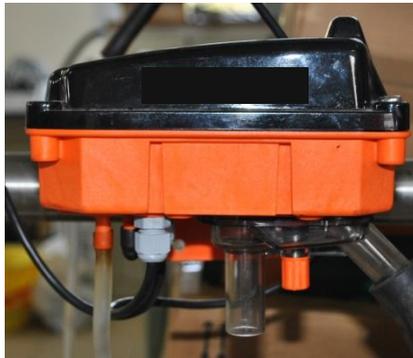
- La **temporisation initiale** : période du début de traite pendant laquelle le système de dépose est inactif
- La traite et le **débit de fin de traite** : seuil de débit en dessous duquel la traite est considérée comme finie -> processus de dépose s'enclenche
- La **temporisation finale** : délai s'écoulant entre la détection du débit de fin de traite et le retrait effectif du faisceau trayeur. Le processus de dépose s'annule si le débit remonte pendant ce délai.

# La dépose automatique - Matériels -



*Capteur de débit à orifice calibré*

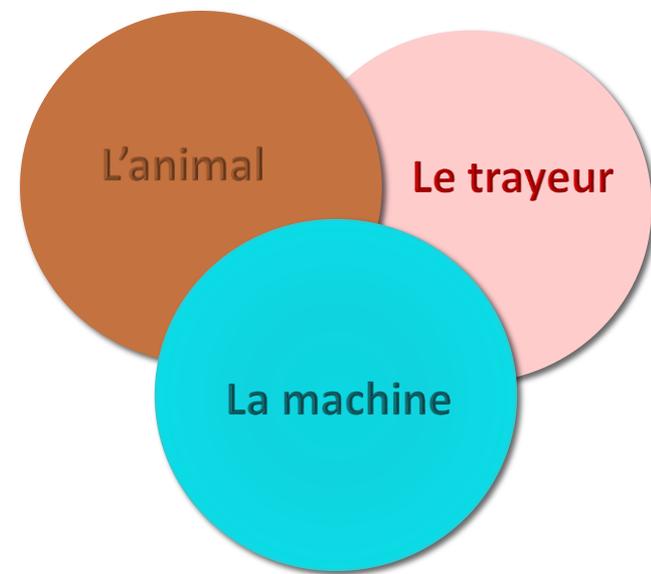
*Capteur de débit à conductivité*



*Boitiers de commande*



*Vérin*



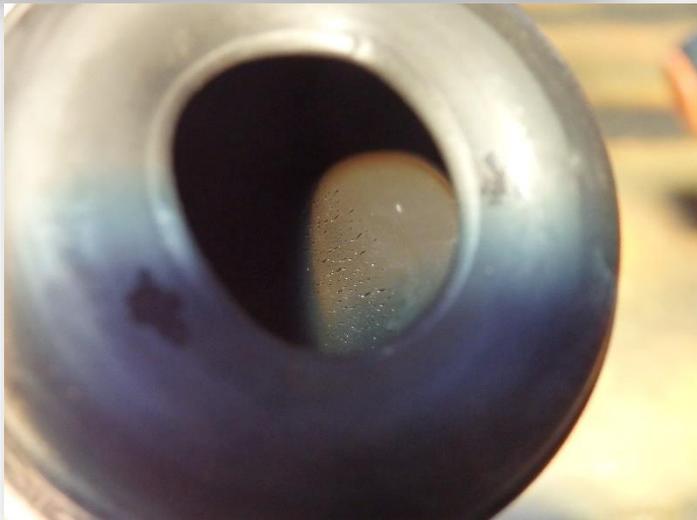
*L'entretien :  
A vous de jouer !*

---

# *La caoutchouterie*



*Quels impacts ?*



# *Les orifices calibrés*



*Quelle utilité des entrées d'air ?  
Quels impacts du défaut d'entretien?*

# Les prises d'air

- Régulateur, pulsateur, canalisation à air -

Quelle fréquence d'entretien ?

Quels impacts d'un défaut d'entretien?



# 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 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*