



Cours de Pathologie de la Reproduction  
destinés aux étudiants de 4<sup>ème</sup> ADV



# ANOMALIES DES TRAYONS

Prof. Sana HIRECHE

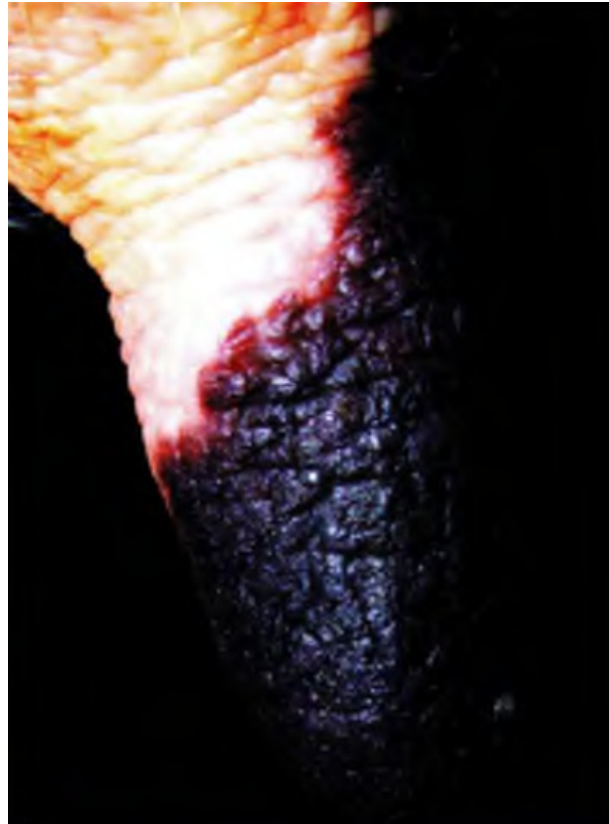


2023 – 2024

# ANOMALIES DES TRAYONS

- Les anomalies des trayons augmentent les risques de mammite.

# TRAYONS



**La peau du trayon : elle est sans poil, ce qui facilite son nettoyage mais la rend aussi plus sensible aux traumatismes et aux agressions chimiques.**



**Le canal du trayon est étroit et court ; il occupe uniquement l'extrémité du trayon, ce qui le rend très fragile.**

# ANOMALIES DES TRAYONS

1. Anomalies congénitales
2. Malformations

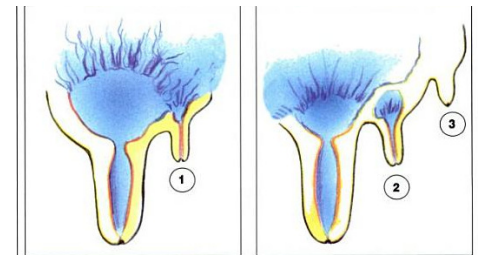
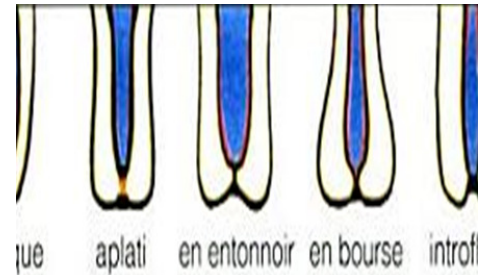


Figure 26. Trayon accessoire surnuméraire avec sinus relié au sinus du quartier (1)

Figure 27. Trayon supplémentaire indépendant (2) et appendice avorté (3)



# ANOMALIES DES TRAYONS

## 1. Anomalies congénitales

- Polymastie
- Oligomastie
- Polythélie
- Hypothélie
- Rapprochement des trayons
- Soudure des trayons
- Trayons en bouteille
- Trayons en entonnoir

## 2. Malformations

# TRAYONS SURNUMÉRAIRES: POLYTHÉLIE

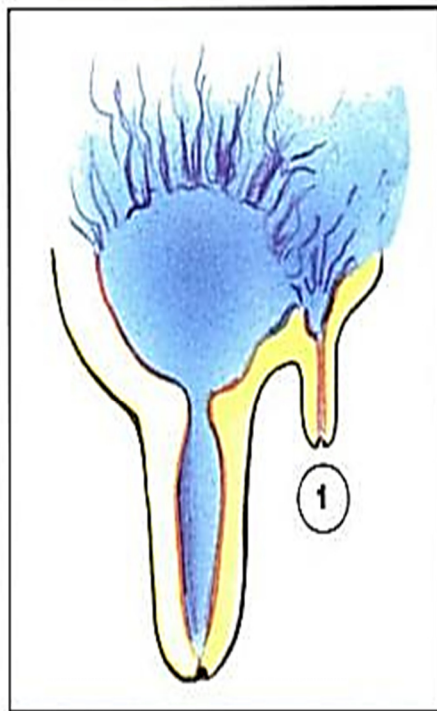


Figure 26. Trayon accessoire surnuméraire avec sinus relié au sinus du quartier (1).

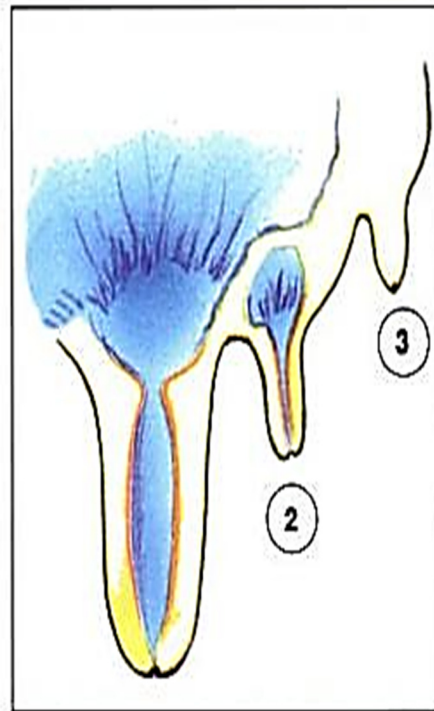
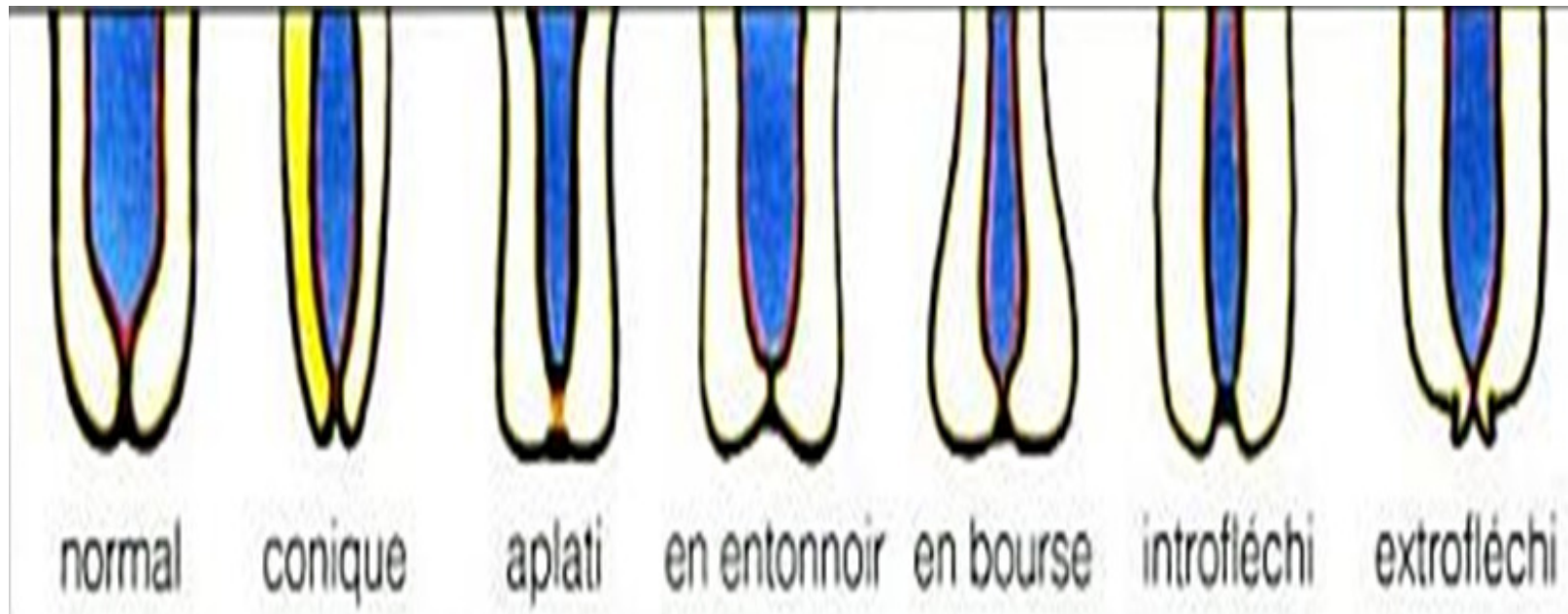


Figure 27. Trayon supplémentaire indépendant (2) et appendice aveugle (3).



# MALFORMATIONS DU TRAYON



## II. LÉSIONS DU TRAYON

1. Lésions du corps du trayon
2. Lésions des trayons induites par la machine à traire
3. Les lésions d'origine infectieuse



# 1. LÉSIONS DU CORPS DU TRAYON

- Lésions prolifératives fibreuses de la muqueuse
- Incontinence du lait

# PLAIES ET BLESSURES

## Traumatismes physiques et mécaniques

- Crevaces et gerçures
- Gelures
- Brulures solaires
- Ecrasement du trayon
- Déchirures
- Coupures
- Fistules
- Altérations, sténose et occlusion de l'orifice du trayon
- Hématomes

## Traumatismes chimiques

# LÉSIONS DES TRAYONS INDUITES PAR LA MACHINE À TRAIRE

## Troubles et lésions circulatoires

- Erythème, congestion et œdème
- Pétéchies

## Lésions spécifiques des extrémités du trayon

- Anneaux de compression
- Hyperkératose
- Eversion du canal du trayon
- Sténose du canal du trayon

## Congestion excessive

Épaississement de la paroi et coloration rouge ou bleue des trayons



## Anneau de compression

Marque circulaire enflée autour de la base du trayon



## Hémorragie

Accumulation de sang sous la peau



# HYPERKÉRATOSE OU ÉVERSION DU CANAL



## NORMAL

Pas ou peu d'accumulation de kératine autour du sphincter.

Aucune rondelle



Rondelle douce



## ANORMAL

Accumulation excessive de kératine autour du sphincter: propice au développement de bactéries et difficile à désinfecter.

Rondelle rugueuse



Rondelle très rugueuse



## NORMAL

Pas ou peu d'accumulation de kératine autour du sphincter.

Aucune rondelle



Rondelle douce



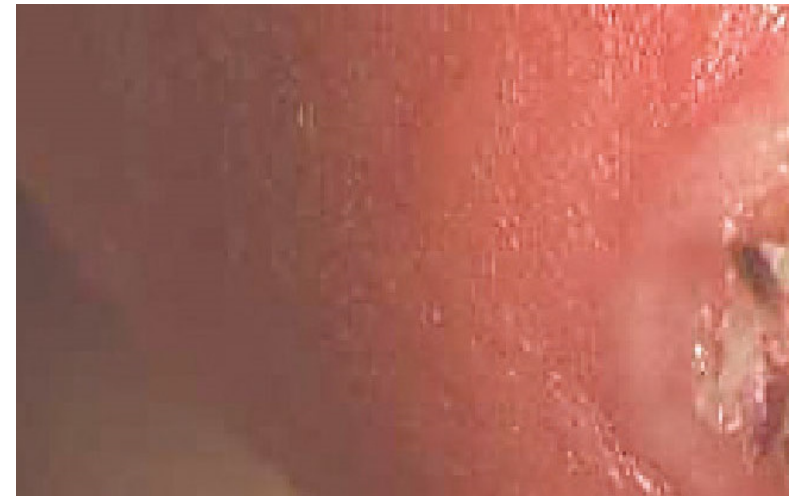
## ANORMAL

Accumulation excessive de kératine autour du sphincter: propice au développement de bactéries et difficile à désinfecter.

Rondelle rugueuse



Rondelle très rugueuse



# LES LÉSIONS D'ORIGINE INFECTIEUSE

ORIGINE		INFECTIONS
<b>Les lésions d'infections spécifiques</b>	<b>Les affections virales</b>	Verrues à papillomavirus Pseudo variole Thélite ulcérate herpétique La vaccine
	<b>Les affections bactériennes</b>	Thélite nodulaire tuberculoïde
<b>les affections virales systémiques ayant des répercussions sur les trayons</b>		La fièvre aphteuse La maladie des muqueuses (BVD) Le coryza gangréneux La fièvre catarrhale ovine
<b>Les affections bactériennes ayant des répercussions sur les trayons</b>		La leptospirose La néobacillose L'actinobacillose
<b>Lésions d'origine fongique</b>		La teigne
<b>Lésions d'origine parasitaire</b>		La besnoitiose: <i>Besnoitia besnoiti</i>





# LÉSIONS DU CORPS DU TRAYON

# LÉSIONS PROLIFÉRATIVES FIBREUSES DE LA MUQUEUSE

# DÉFINITION

- Un processus inflammatoire entretenu par diverses causes mécaniques ou bactériennes externes se propage vers le sinus et gagne les canaux galactophores.
- Lésions chroniques situées:
  - Canal papillaire
  - La rosette de Fürstenberg
  - Le long du sinus
- Traite douloureuse.

# ETIOLOGIE

- Microtraumatismes d'origine irritative dues aux germes: *Streptococcus agalactiae*.
- Manipulations d'un traitement mal conduit.
- Facteurs endocriniens chez les génisses.

# TRAITEMENT

- Chirurgical
- Complications microbiennes à l'origine de:
  - Mammites
  - Incontinence (relâchement du sphincter)
  - Rétrécissements, obstructions cicatricielles

# INCONTINENCE DU LAIT

# INCONTINENCE DU LAIT

- Ecoulement spontané, transitoire et continu du lait.
- Etiologie:
  - Lésions traumatiques postopératoires
  - Lésions inflammatoires de l'orifice du sphincter du trayon
  - Malformation congénitale
  - Parésie du sphincter liée à une hypocalcémie
- Traitement:
  - Chirurgical: *suture en bourse à tabac* de l'extrémité distale du trayon
  - Immersion de l'extrémité du trayon dans du *collodion* ou dans un produit de trempage à effet barrière certain
  - Apport de calcium

## Canal trop dilaté

Canal de la grosseur d'une tête d'allumette après la traite





# TRAUMATISMES PHYSIQUES ET MECANIQUES

# 1. CREVASSES ET GERÇURES



**Profondes crevasses dues au froid et à l'humidité**

# 1. CREVASSES ET GERÇURES

- Souvent associés au froid et à l'humidité
- Peuvent être aggravées par:
  - l'action mécanique de la traite
  - Produits chimiques utilisés pour désinfecter les trayons
- Peuvent favoriser l'implantation de certains virus:
  - Papillomavirus
  - Thélite ulcérate herpétique

# 1. CREVASSES ET GERÇURES

- Traitement :
  - Supprimer la cause! *penser à quoi?*
  - Graisser les trayons avec de *la lanoline* ou de *la vaseline*
  - Appliquer des antiseptiques faibles du type *mercryl dilué* ou *éosine*,  
*produits de trempage*

## 2. LES GELURES



Gelures

## 2. LES GELURES

- L'aspect des lésions dépend de la sévérité du froid
  - Initialement: trayon tuméfié, rouge ou, au contraire, pale, blanc ivoire
  - Cas sévères: une lésion en anneau d'apparence cicatricielle occupant l'extrémité distale du trayon qui forme en quelques jours, une escarre qui fait rapidement place à une véritable croûte.
    - L'orifice du trayon peut être affecté rendant la traite difficile

## 2. LES GELURES

- Cas moins sévères: peau tannée comme du cuir et prend une couleur rouge-orange
  - Pas de formation de croute
  - Au bout de quelques jours, l'animal atteint ne semble plus en souffrir

## 2. LES GELURES

- Traitement:
  - Vise à éviter les mammites durant la phase de guérison
  - Application d'agents émoullients



# 3. BRULURES SOLAIRES



Brulures

## 3. BRULURES SOLAIRES

- Animaux à robe clair
- Affection douloureuse suivie par un dessèchement de la peau
- Desquamation du revêtement cutané au bout de 6 à 8 jours
- Apparition de bulles dans les cas sévères
- Traitement:
  - Application de topiques gras et d'antiseptiques pour éviter une contamination bactérienne

## 4. ECRASEMENT DU TRAYON

- Chez les animaux ayant de fortes mamelles et des trayons portés bas
- Traitement exclusivement chirurgical

## 4. ECRASEMENT DU TRAYON



**Ecrasement de l'extrémité du trayon**

**Ecrasement par le sabot de la vache voisine en stabulation entravée**

## 5. DÉCHIRURES

- Plus ou moins profondes, elles peuvent intéresser seulement la peau, mais parfois aussi les tissus sous-jacents
- Rencontrées essentiellement sur des animaux turbulents ou qui s'échappent de pâturages clôturés par du fil de fer barbelé

# 5. DÉCHIRURES



## 6. COUPURES

- En coup de couteau
- Origine: tôles ou matériel agricole trainant dans l'exploitation ou dans les pâturages à l'entour
- Hémorragies souvent abondantes

# 7. FISTULES

- Se sont des pertuis à travers la paroi du trayon
- Existent sous deux formes:
  - Communication avec le sinus du trayon
  - Cul de sac dans l'épaisseur de la paroi
- On les différencie en injectant dans l'orifice du bleu de méthylène qui ressortira au niveau du canal normal du trayon en cas de fistule vraie



# 7. FISTULES

- Origine:
  - Traumatique:
    - coupure ou déchirure mal réparée
    - Lait empêchant la cicatrisation \*
  - Congénitale
- Traitement chirurgical

# 7. FISTULES



## 8. ALTÉRATIONS, STÉNOSE ET OCCLUSION DE L'ORIFICE DU TRAYON

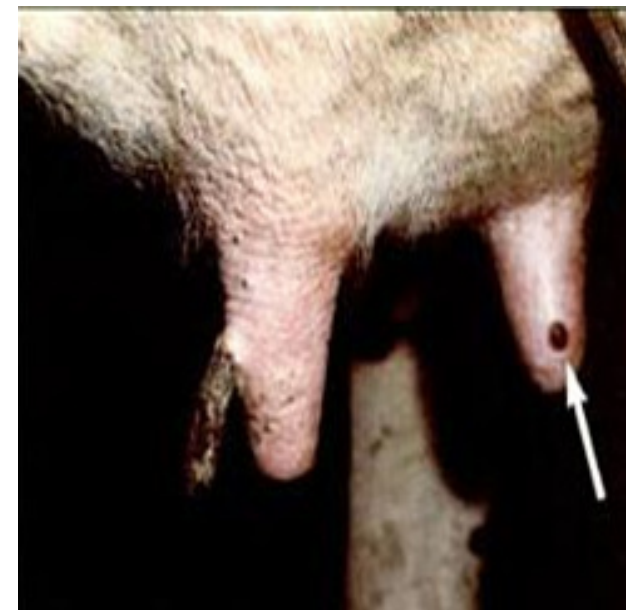
- Congestion diffuse ou annulaire de l'apex du trayon
- Si l'irritation se répète de manière systématique, la lésion peut devenir hémorragique, le pourtour de l'orifice s'ulcère
- La lésion peut intéresser le canal papillaire et sa muqueuse, il s'ensuit alors souvent une sténose ou même occlusion de l'orifice



**Ulcère de l'extrémité du trayon**

## 9. HÉMATOMES

- Hémorragies circonscrites le plus souvent circonscrites
- Elles ont toujours une origine traumatique (machine à traire)
- Se localisent le plus souvent à l'extrémité distale (zone la plus fragile du trayon)
- Se résorbent spontanément dans 8 jours laissant une zone cutanée nécrosée qui disparaît au bout d'un mois



**Hématome**

# TRAUMATISMES CHIMIQUES

# TRAUMATISMES CHIMIQUES

- L'aspect des lésions induites par un produit chimique dépend de la sévérité du contact, et non du produit lui-même
- Il s'agit souvent de produits de trempage ou de lavage qui persistent sur le trayon à l'état d'éclaboussures desséchés notamment à son extrémité distale

# TRAUMATISMES CHIMIQUES

- Cause: produits à base d'iode, lésion prédominante en hiver ayant une apparence crouteuse, comme si la peau avait été tannée
- Cause: ammonium quaternaires, chlorhexidine, l'acide dodécyl benzène sulfonique et l'hypochlorite de sodium
- Le changement du produit de trempage ou de lavage entraîne la régression de la lésion entre 10 et 15 jours

# LESIONS DES TRAYONS INDUITES PAR LA MACHINE A TRAIRES



# TROUBLES ET LÉSIONS CIRCULATOIRES

- ❖ Erythème, congestion et œdème
- ❖ Pétéchies

# 1. ERYTHÈME, CONGESTION ET ŒDÈME

# ERYTHÈME, CONGESTION ET ŒDÈME



# ERYTHÈME, CONGESTION ET ŒDÈME



# ERYTHÈME, CONGESTION ET ŒDÈME



# ERYTHÈME, CONGESTION ET ŒDÈME

- Lésions circulatoires transitoires
- Peuvent être observées immédiatement après la dépose des gobelets trayeurs
- L'erythème se caractérise par une coloration anormale de la peau des trayons qui apparaît rouge tirant même jusqu'à violet (notamment en partie distale)
- Cette rougeur perceptible uniquement dans les régions non pigmentées de la peau s'estompe sous l'effet de la pression du doigt
- Sous l'effet du vide imposé lors de la traite, les vaisseaux du trayon et en particulier ceux de l'apex se congestionnent, leur diamètre augmente et des liquides s'extravasent et donnent lieu à un œdème avec tension cutanée.

# ERYTHÈME, CONGESTION ET ŒDÈME

- la congestion entraîne une dilatation du canal du trayon et une mauvaise efficacité des fibres musculaires lisses du sphincter.
- La fermeture du canal du trayon est alors incomplète ce qui favorise les infections mammaires.
- la congestion accentue les effets du stress de traite sur la peau
- Elle augmente sa déshydratation et retarde la régénération de la couche de kératine dans le canal du trayon.

# 2. PÉTÉCHIES





## 2. PÉTÉCHIES

- Taches violacées persistantes à l'extrémité distale des trayons
- Microhémorragies

# LÉSIONS SPÉCIFIQUES DES EXTRÉMITÉS DU TRAYON

- ❖ Anneaux de compression
- ❖ Hyperkératose
- ❖ Eversion du canal du trayon
- ❖ Sténose du canal du trayon

# 1. ANNEAUX DE COMPRESSION



# 1. ANNEAUX DE COMPRESSION

- Épaississement circulaire de l'extrémité proximale du trayon
- Épaississement particulièrement marqué juste après la dépose des gobelets: rouge et congestif
- La lésion peut persister d'une traite à l'autre
- A la palpation, on sent une induration du tissu
- Lésions dues à des traumatismes répétés causés par les manchons trayeurs qui exercent une pression trop élevée sur la base des trayons, il en résulte une réaction inflammatoire avec congestion, induration puis fibrose

# 2. HYPERKÉRATOSE

## 2. HYPERKÉRATOSE



## 2. HYPERKÉRATOSE

- L'hyperkératose est la lésion la plus fréquente de l'extrémité distale du trayon
- C'est l'accumulation de kératine et la formation de callosités autour de l'orifice du trayon
- Déséquilibre entre l'élimination et la production de kératine pendant la lactation
- Un trayon normal présente un anneau blanc, peu épais et lisse autour de l'orifice
- L'hyperkératose se caractérise par un anneau plus épais qui fait saillie
- surface devient rugueuse et dure avec des fragments qui s'assombrissent
- Plus tard cet anneau de tissu ferme se fissure sous forme de crevasses radiales autour de l'orifice qui apparaît alors en éversion

## 2. HYPERKÉRATOSE

- Ces rugosités de l'extrémité du trayon empêchent un nettoyage correct de la mamelle avant la traite et l'expose aux contaminations
- Le trayon se transforme en milieu propice à la prolifération d'organismes pathogènes contagieux à l'origine de la mammite, tel que *Staphylococcus aureus*
- Ces conséquences cliniques sont sans compter sur l'inconfort de traite qui accompagne ces lésions



# 3. EVERSION DU CANAL DU TRAYON

# 3. EVERSION DU CANAL DU TRAYON

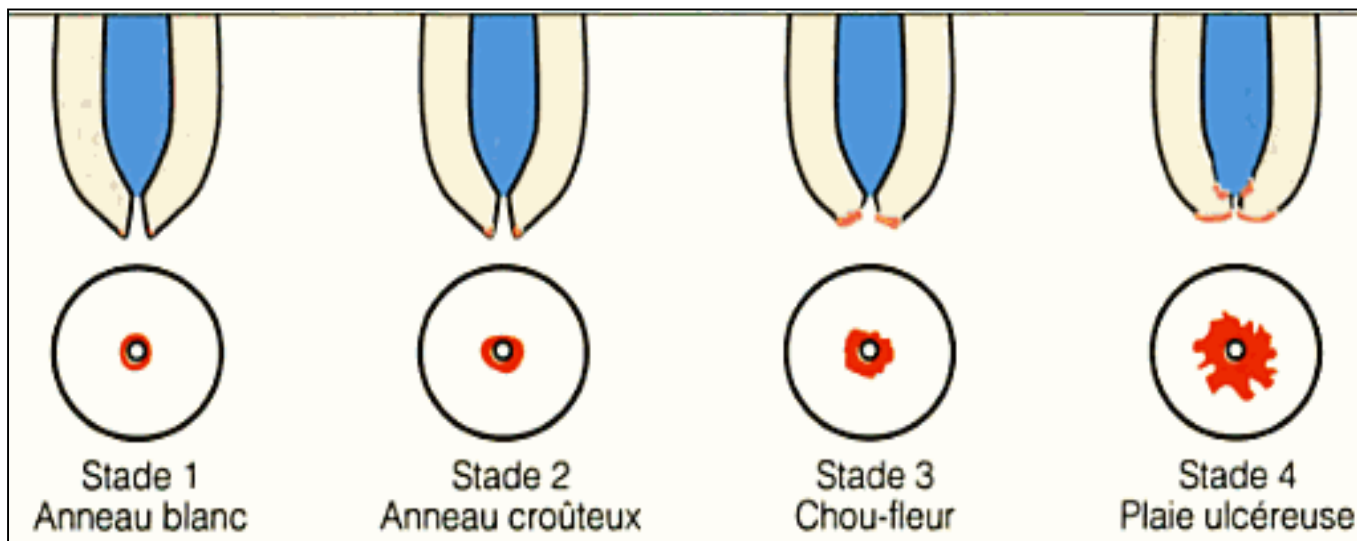


**Stade 1**

## 3. EVERSION DU CANAL DU TRAYON

- Parfois confondue avec un état d'hyperkératose
- Il s'agit d'une lésion transitoire caractérisée par un glissement vers l'extérieur de couches sous-cutanées du canal du trayon observable juste après la dépose des gobelets trayeurs.
- Ces lésions sont très rares et passent inaperçues la plupart du temps

### 3. EVERSION DU CANAL DU TRAYON



**A l'inverse des deux premiers stades, les deux derniers, dus à une dépression trop importante exercée sur un manchon de texture souple, entraînent toujours une mammite clinique plus ou moins grave**

# 4. STÉNOSE DU CANAL DU TRAYON

## 4. STÉNOSE DU CANAL DU TRAYON

- Inflammations chroniques de la paroi et des plis muqueux du conduit papillaire pouvant intéresser la rosette de Fürstenberg
- Ces inflammations peuvent s'infecter, se nécroser, et aboutir à des nodules inflammatoires ou cicatriciels
- Lésions palpables surtout dans la partie proximale du conduit papillaire engendrant des gênes considérables à l'écoulement du lait