

## La chirurgie reconstructrice en ophtalmologie équine.



T. Launois, DVM, DECVS, DESV, DEO  
L. Brogniez, DVM, A.M. Desbrosse  
DVM, J.M. Vanderweerd DECVS.  
Clinique Equine Desbrosse  
SELARL Perrin, Launois & Brogniez  
78470 Saint Lambert des Bois



L'œil du cheval est très expressif, il est central l'expression de l'esthétisme de sa tête.

Outre l'aspect fonctionnel tout doit être fait pour maintenir cette harmonie qui souvent justifie sa valeur sentimentale et économique.



Bartholdi!

## Les plaies traumatiques de l'oeil

- La position très latérale des yeux les prédispose aux traumatismes.
- Beaucoup de plaies cornéennes prises à temps même étendues peuvent avoir un pronostic visuel satisfaisant pour la vision.



T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre  
2012

3

## Les plaies traumatiques de l'oeil



- Souvent d'autres lésions périphériques sont présentes, notamment des fractures des os de la face.

T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre  
2012

4

^!

Radiographie fracture arcade orbitaire inférieure!

Flap cutané!

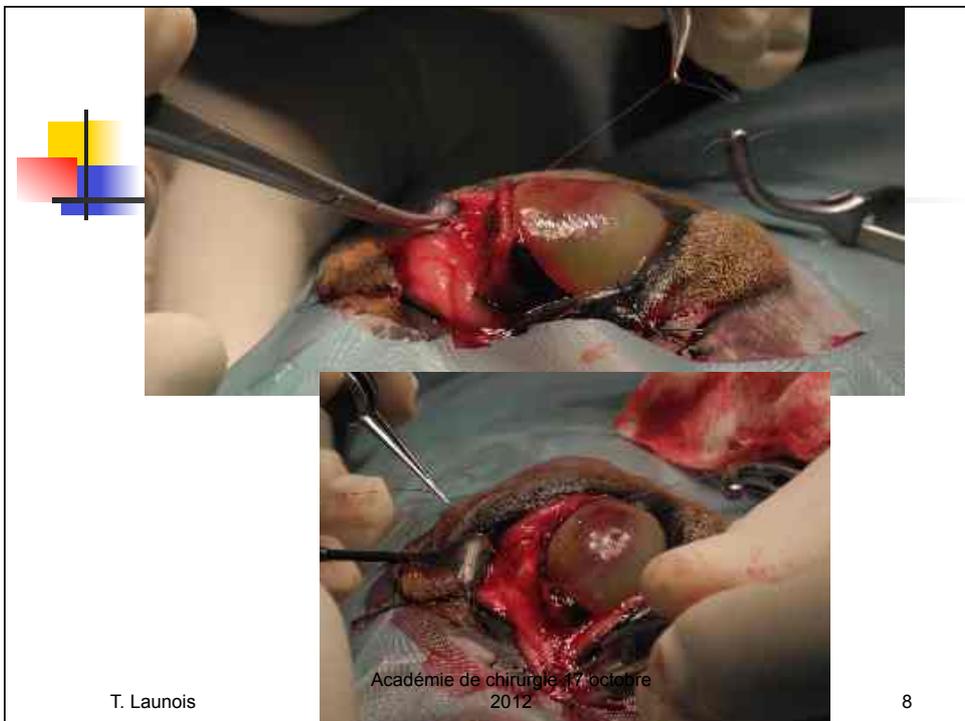
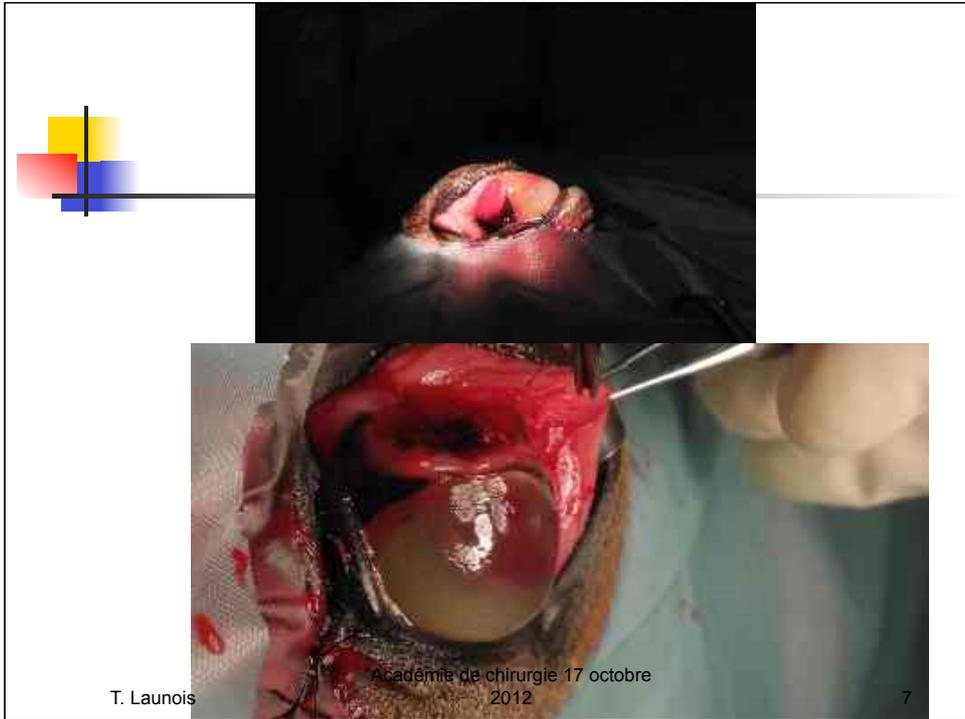
rgie 17 octobre

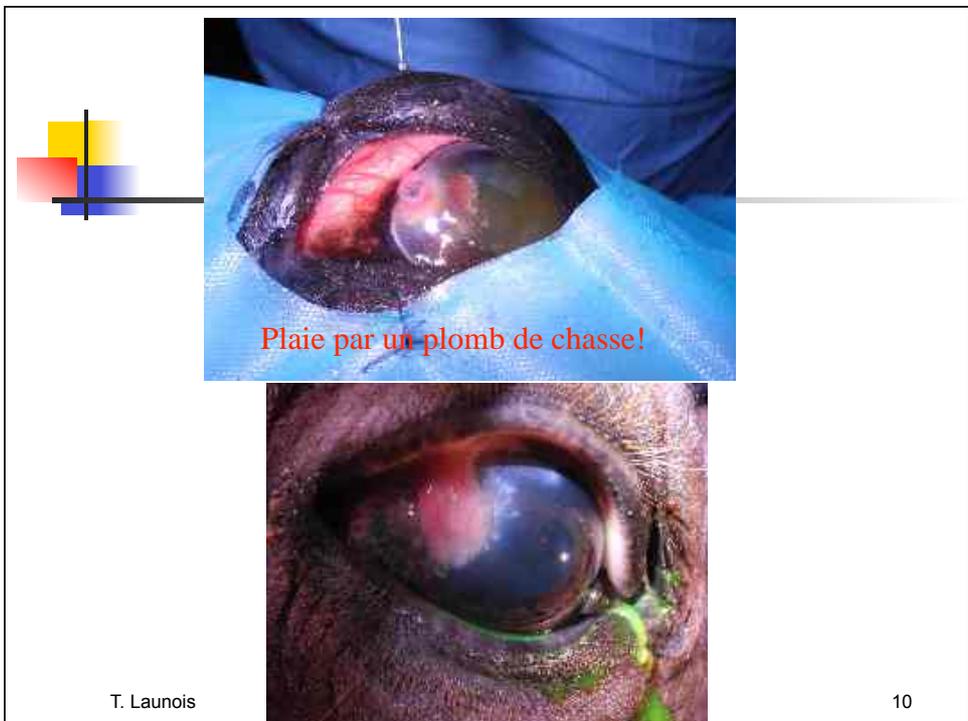
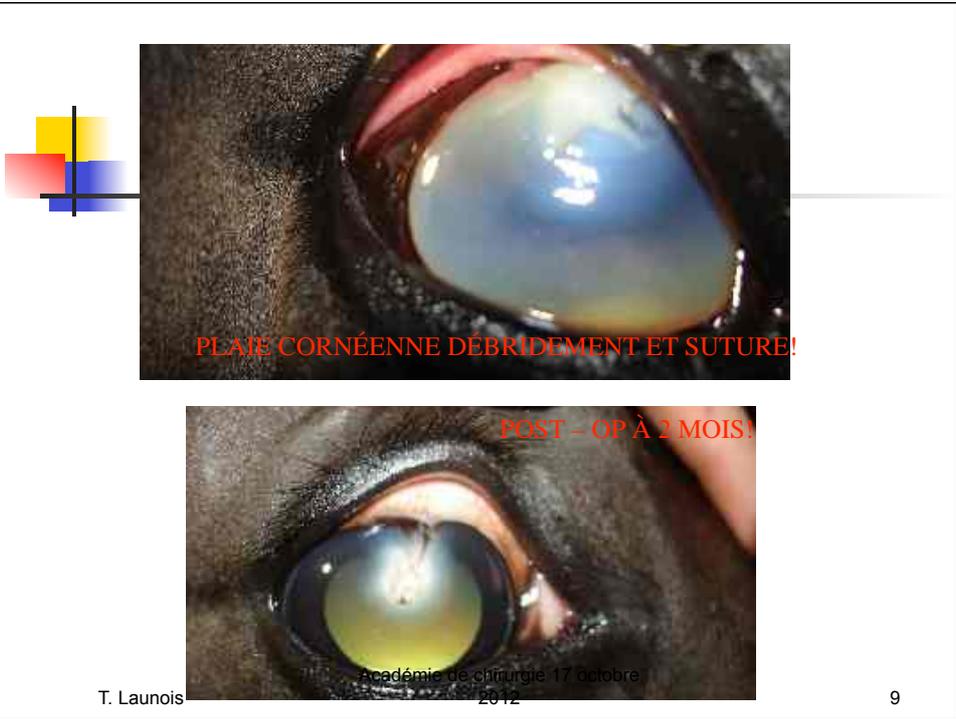
5

T. Launois

cadémie de chirurgie 17 octobre 2012

6







**STROMA DYSTROPHIQUE CHEVAL FRISON!**



**Bronst (Bussières, 2004; Launois 2007)!**

Académie de chirurgie 17 octobre 2012

T. Launois 11

**Chirurgie reconstructrice lors d'affection dysimmunitaire et d'ulcères majeurs.**

- Cornée du cheval plate, courbure moyenne 1646 +/- 1.5 D.
- Son épaisseur moyenne est de 893 µm
- Le cheval réagit de manière générale à un agent infectieux ou lors d'un processus de cicatrisation avec une phase inflammatoire exubérante (Brooks, 2008; Patterson, 2012).
- Il y a toujours une réaction vasculaire excessive associée à une fibroplasie importante très spécifique du cheval.



Académie de chirurgie 17 octobre 2012

T. Launois 12

## Physiopathologie

- L'épithélium cornéen du cheval emmagasine l'excès hydrique, ce qui aboutit à un œdème épithélial avec la formation de bulles.
- Cet œdème peut doubler l'épaisseur de la cornée (1.5 mm).
- Lors de lésions des cellules endothéliales, chez le cheval il ne semble pas qu'elles puissent se multiplier par mitose alors qu'on ne peut pas l'exclure chez le chien et le chat. La cicatrisation endothéliale ne peut se faire que par élargissement des cellules et migration.



Académie de chirurgie 17 octobre  
2012

T. Launois

13

L'essentiel des traitements chirurgicaux consistera en la maîtrise de la réaction inflammatoire et de la fibroplasie stromale pour garder une cornée transparente et un œil visuel.



Académie de chirurgie 17 octobre  
2012

T. Launois

14



Kératite dysimmune ou IMMK (Immune Mediated keratitis, Nonulcerative keratopathies) (Clode, 2011)

- 1.1 Kératites épithéliales ou ponctuées,
- 2.1 Kératites stromales superficielles, quelques opacités et quelques vaisseaux,
- 3.1 Kératites stromales moyennes : plus d'opacités et plus de vaisseaux,
- 4.1 Kératites stromales profondes ou endothélites
- 5.1 Kératites éosinophiliques.



T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre 2012

15



T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre 2012

16

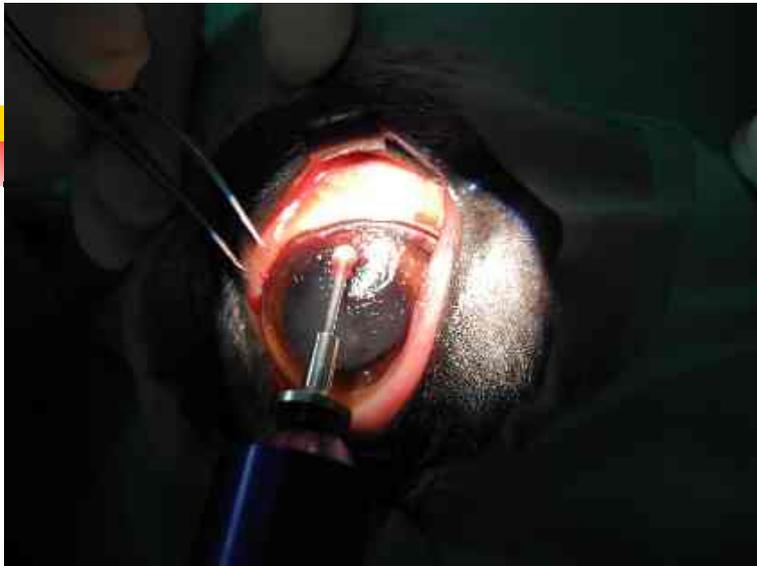
# keratectomie + implant de cyclosporine



T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre  
2012

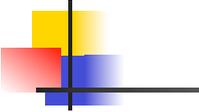
17



T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre  
2012

18

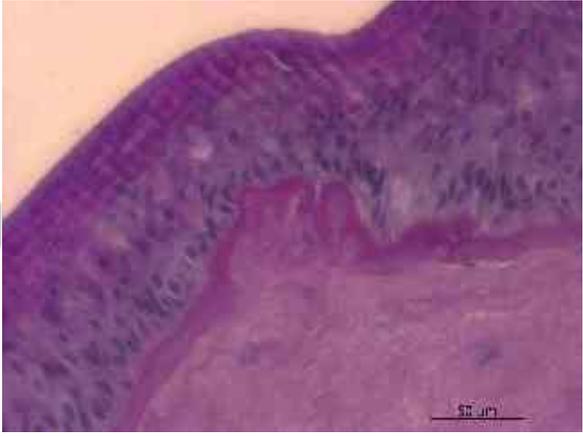


### Implant de cyclosporine

T. Launois Académie de chirurgie 17 octobre 2012 19



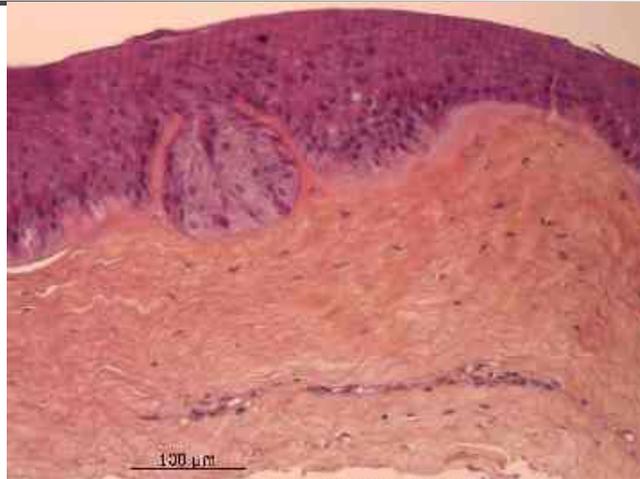
## Histopathologie



Épaississement de l'épithélium et  
kératinisation PAS

T. Launois Académie de chirurgie 17 octobre 2012 20

Apparence irrégulière de la capsule de Bowman avec des inclusions épithéliales irrégulières et vascularisation linéaire dans le (H & E)



T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre  
2012

21

## Fibrose cicatricielle



T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre  
2012

22

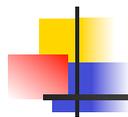
## Les ulcères



T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre 2012

23



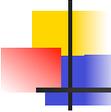
## Problématique chirurgicale

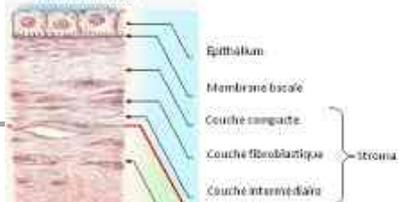
- Après une lésion épithéliale, les fibroblastes du stroma sous la lésion subissent une apoptose et dans un deuxième temps les fibroblastes colonisent le stroma.
- Pendant la cicatrisation cornéenne, les cellules épithéliales secrètent du TGF $\beta$  qui favorise le recrutement de fibroblastes du stroma qui deviennent des myofibroblastes responsables des cicatrices fibreuses (Gabson, 2011).
- Toutes les techniques actuelles visent à limiter ces réactions fibreuses : utilisation de mitomycine, membrane placentaire (Gabson, 2011).

T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre 2012

24





- De façon standard la face stromale de la membrane amniotique est contre le filtre de nitrocellulose.
- Pour son action antifibrotique la membrane est appliquée contre le stroma.



Académie de chirurgie 17 octobre 2012

T. Launois 25

## Les abcès stromaux

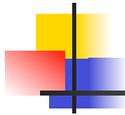


- 10 % de formes stromales et 90 % de formes ouvertes en France.
- 60% bactéries Streptococcus spp , Staphylococcus spp 70 % (Rebhun, 1982), fongiques (Plummer, 1990, Gilger 2011) en fonction des auteurs.
- Forment à la faveur rupture intégrité du stroma.




Académie de chirurgie 17 octobre 2012

T. Launois 26



## Les abcès stromaux

- En fonction profondeur et localisation traitement médical ou chirurgical.
- Les kératoplasties avec greffe de cornée :

Kératoplasties pénétrantes pour une lésion avec un épithélium en mauvais état & taille < 1 cm.

Kératoplastie lamellaire profonde lors des lésion périphérique,

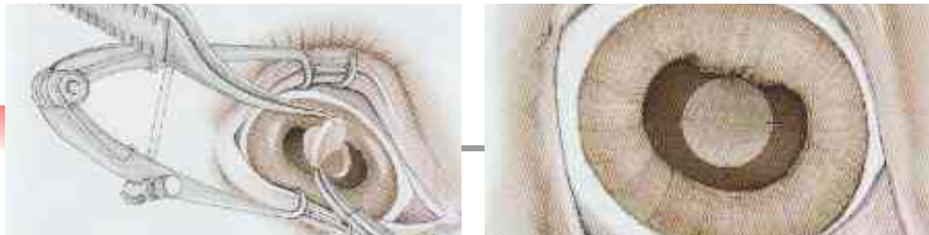
Kératoplastie lamellaire postérieure lors d'abcès axiaux et par – axiaux de moins de 10 mm



Académie de chirurgie 17 octobre 2012

T. Launois

27



Kératoplastie pénétrante et allogreffe de cornée!

Schémas Brian Gilger!



Kératoplastie lamellaire postérieure!

Académie de chirurgie 17 octobre 2012

T. Launois

28

Oncologie

Carcinome épidermoïde!

Sarcoïde : tumeur d'origine virale : papilloma bovis.!



chirurgie 17 octobre 2012

29

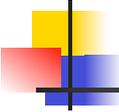


«H» Plastie (Leiva, IEOC, 2011)!

T. Launois

Académie de chirurgie 17 octobre 2012

30



## Conclusion

---

La problématique chez le cheval est un œil très exposé aux traumatismes, et par son mode de vie une tendance à développer des affections majeures pouvant compromettre la vision et l'œil.

L'œil du cheval tolère mal les actes invasifs, avec des réactions inflammatoires toujours importantes qui lors de la cicatrisation favorisent les réactions fibrotiques défavorables à la transparence de la cornée. L'ensemble des recherches (Brooks, 2008; Gilger 2011) visent à trouver des techniques limitant cette réaction inflammatoire tout en permettant le traitement de pathologies souvent majeures.