



# Les infections parasitaires et fongiques oculaires tropicales

Pr Ayadi Ali

Chef de service de parasitologie-mycologie  
CHU.H.Bourguiba - Faculté de médecine : Sfax\_Tunisie



# Introduction

➡ **Rares** sont les parasitoses dont on peut dire qu'elles n'atteignent jamais l'oeil.

➡ **Rares** sont celles dont le tropisme est purement oculaire.

➡ **Rares** sont également celles dont cette localisation ne met pas en jeu le pronostic fonctionnel visuel.





protozoaires

filamenteux

helminthes

levures

arthropodes

Ch.dimorphiques



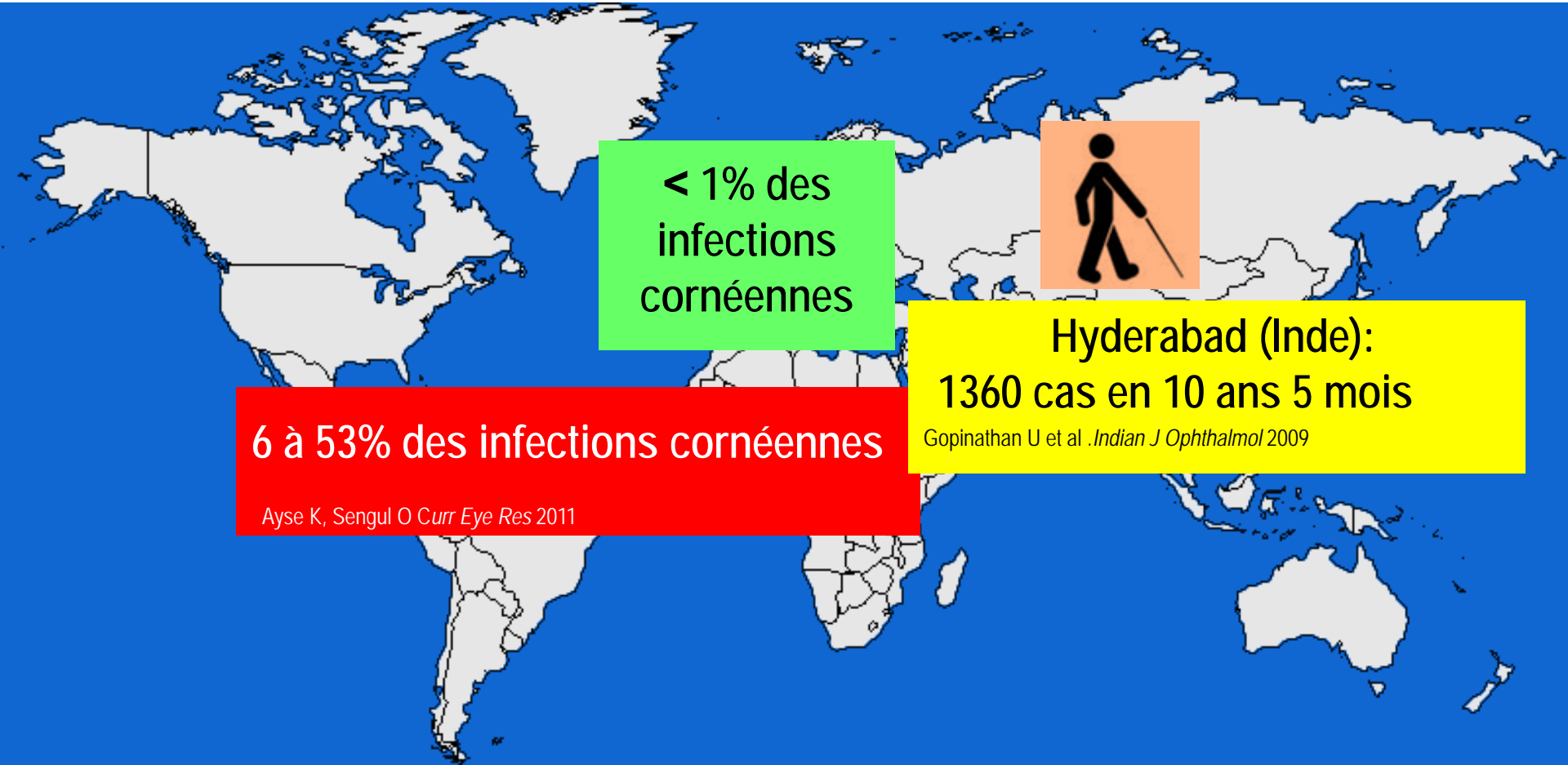
Agents  
cosmopolites

Agents tropicaux:  
fréquence, gravité, anecdotique

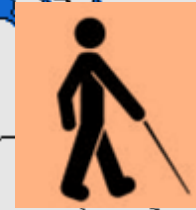
Agents cosmopolites

# Les kératomycoses

1,5 à 2 millions est l'incidence annuelle des ulcères cornéens  
(pays en voie de développement) Whitcher JP et al. Bull World Health Organ.2001



< 1% des  
infections  
cornéennes



6 à 53% des infections cornéennes

Ayse K, Sengul O Curr Eye Res 2011

Hyderabad (Inde):  
1360 cas en 10 ans 5 mois

Gopinathan U et al .Indian J Ophthalmol 2009

# Les kératomycoses



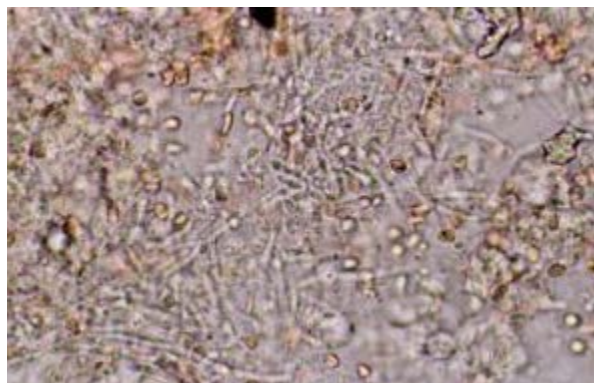
- ➡ 87 cas de kératomycoses sur 691 prélèvements cornéens suspects (12,6%)
- ➡ Janvier 1995 à Décembre 2015
- ➡ Le sexe ratio a été de 1,7
- ➡ L'âge moyen était de 47,3 ans (extrêmes : 9 à 85 ans)



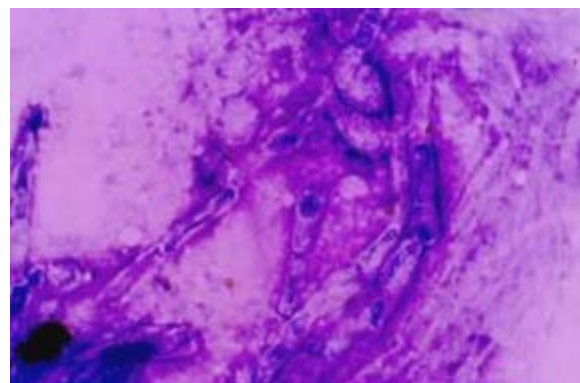
**Prélèvement** : grattage cornéen par un ophtalmologue  
(au laboratoire)



**Ex.direct** : nb filaments mycéliens

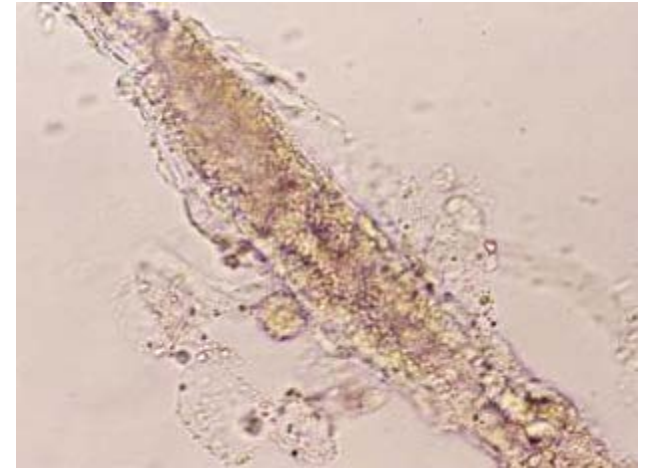
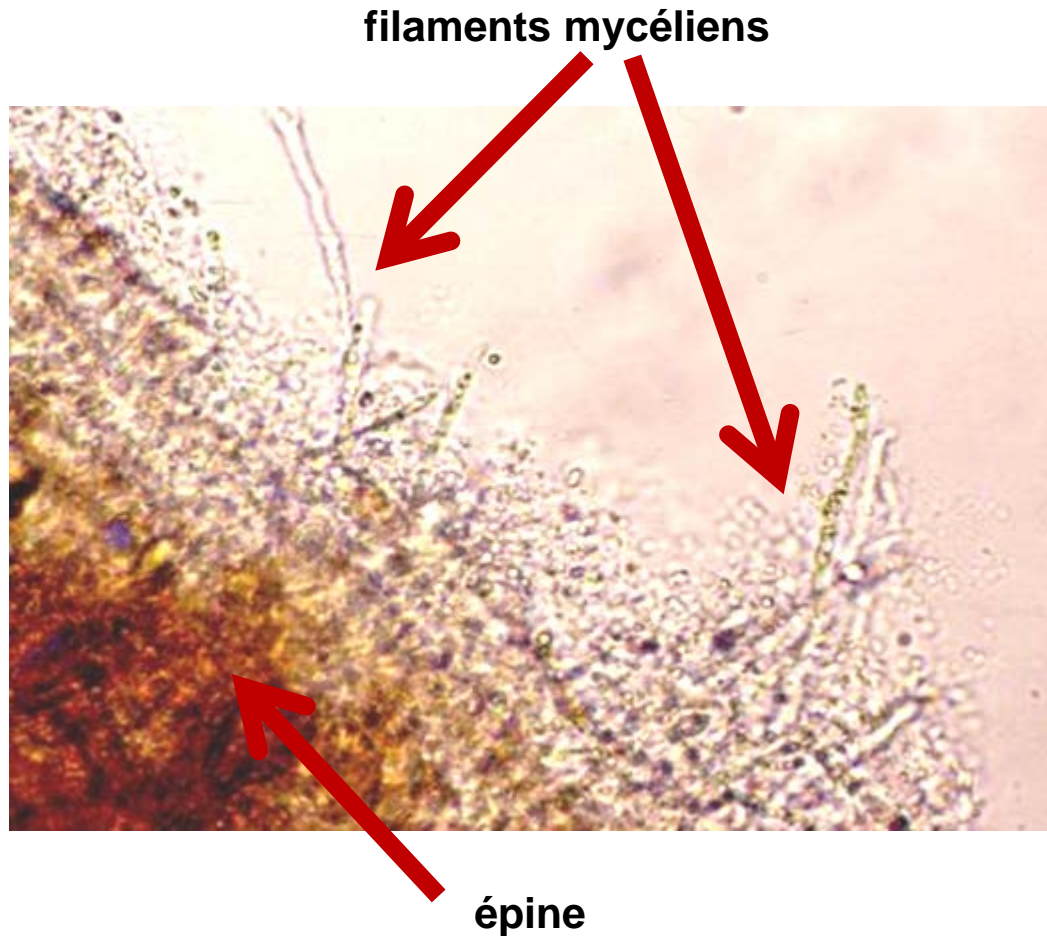


**Frottis par apposition** : **Giemsa**



**Culture** (ST, Bacto-agar + *E.coli*)

# Examen microscopique d'une épine végétale retirée montrant des filaments mycéliens (kératite à *F. dimerum*)

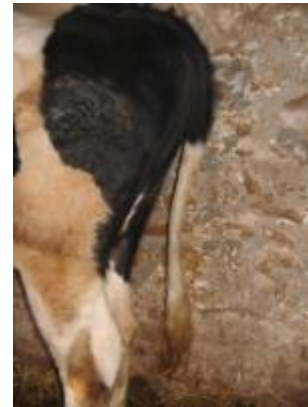




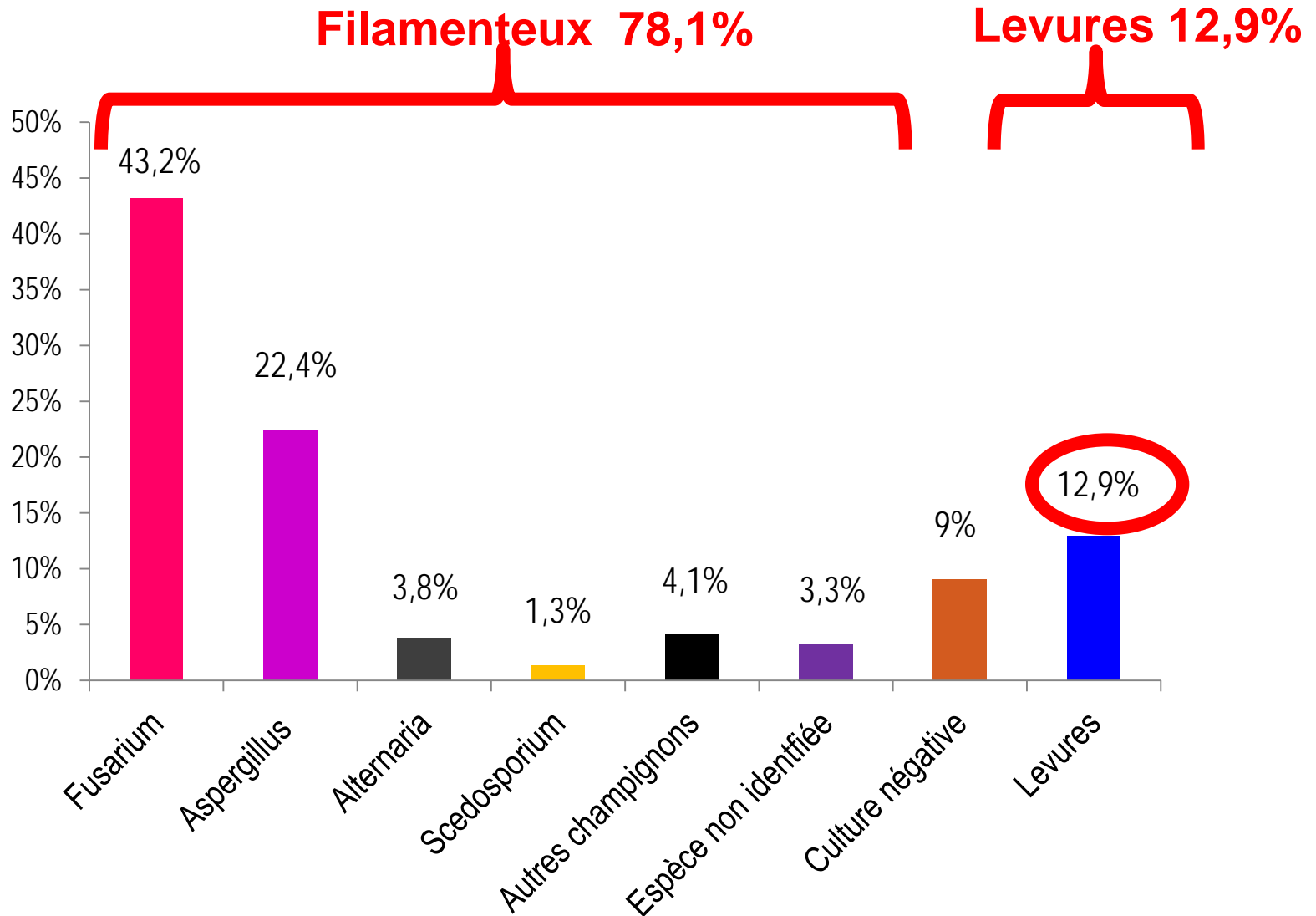
# Quels étaient les facteurs de risque?



Traumatisme cornéen	60,5%
Corticothérapie locale préalable	16%
Diabète	9,1%
Port de lentilles de contact	5,7%
ATCDS de kératite herpétique	4,6%



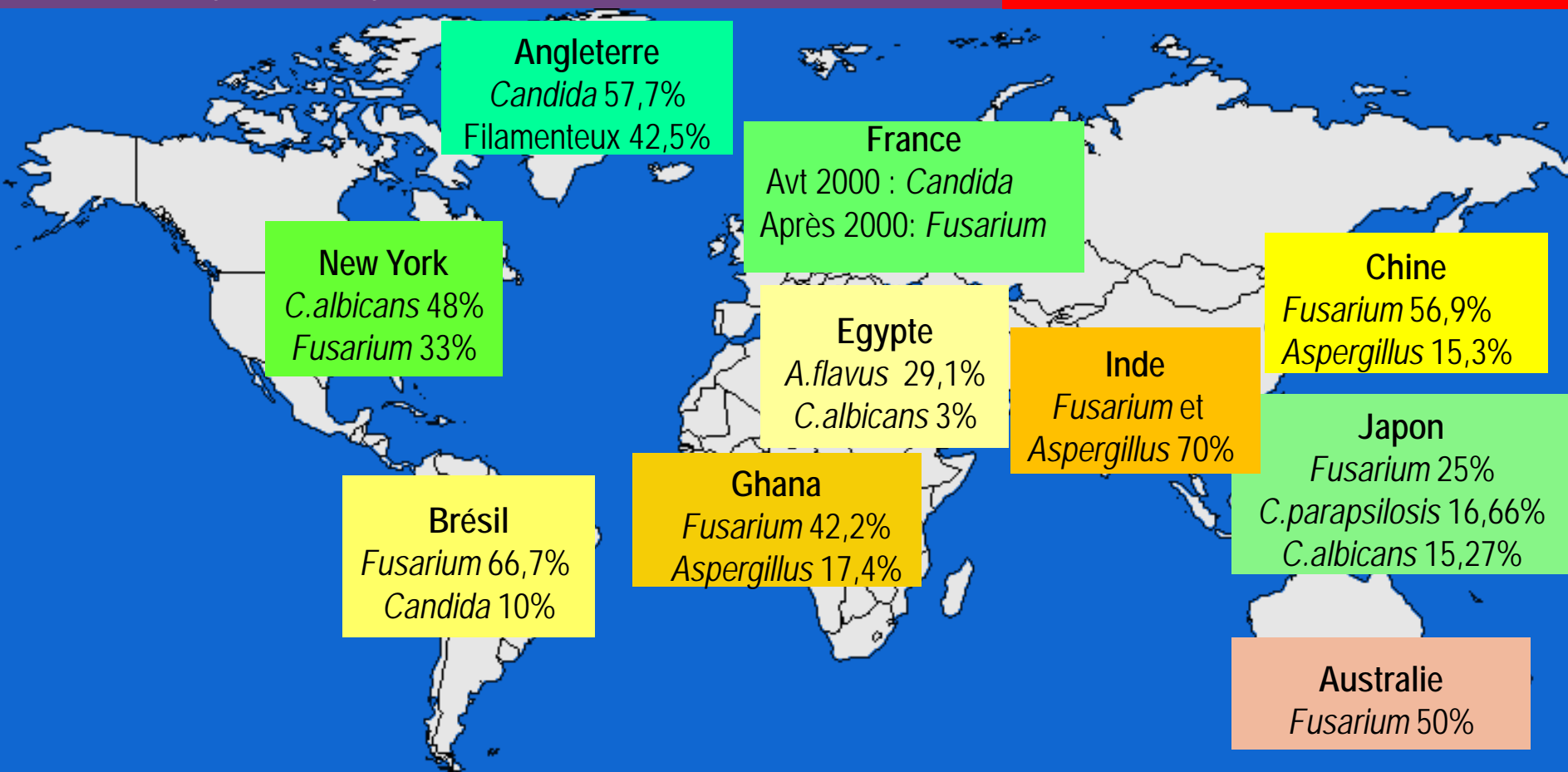
# Fréquence des agents fongiques



# Kératomycoses : incidences

Jacqueline K.Ng et al curr Fungal Infect Rep 2013

## Variations géographiques



- Incidence croissante :
- Meilleure reconnaissance des caractéristiques cliniques
  - Amélioration des techniques de laboratoire
  - Nombre croissant des interventions chirurgicales
  - Corticoïdes

Trois groupes de champignons peuvent être à l'origine de kératomycoses

2/3

1/3

Non pigmentés

- Fusarium*
- Aspergillus*
- Acremonium*
- Paecilomyces*
- Penicillium*
- Pseudallescheria*
- Scedosporium*
- Beauveria*

Pigmentés

- Curvularia*
- Alternaria*
- Phialophora*
- Bipolaris*
- Exserohilum*
- Cladosporium*
- Lasiodiplodia*

Levures

*Candida*  
*Cryptococcus*

*Blastomyces*  
*Coccidioides*  
*Histoplasma*  
*Sporothrix*

- Climats chauds
- Traumatisme végétal

- Climats tempérés
- Pathologie de surface  
Knt, hsv, paupière

**Chirurgie cornéenne, lentilles de contact  
CORTICOÏDES +++**

# Le traitement

- ➡ AmphoB collyre : 0,5%
- ➡ Kétoconazole par voie locale à 2% :  
(1cp à 200 mg broyé dans 5 ml d'acide borique à 4.5%;  
le tout mélangé dans 5 ml d'hydroxypropyl-methyl cellulose)
- ➡ Itraconazole (2 malades); Voriconazole (10 cas)
- ➡ Kératoplastie pratiquée (27%), à chaud:72% à froid:28%

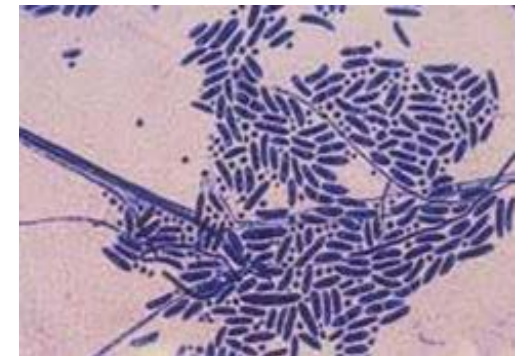


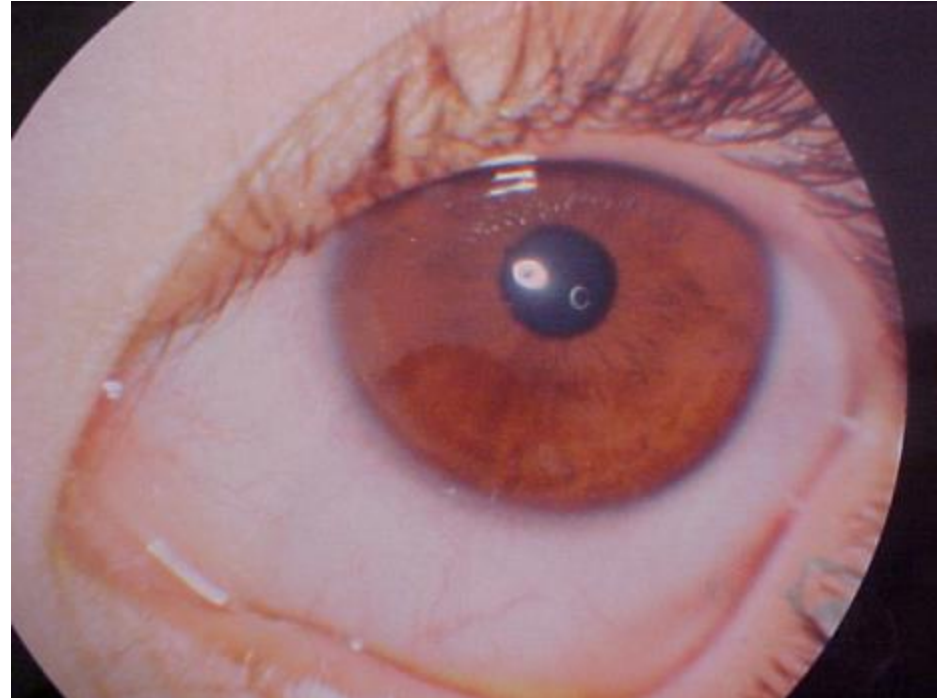
# L'évolution

- ➡ **Pronostic** : favorable (94 % des cas)
  - disparition des signes fonctionnels (3 à 4j)
  - disparition de l'hypopion (7j)
  - cicatrisation de l'ulcère (15j)
  - AV : de la perception lumineuse à 8/10
- ➡ **Durée moyenne du tt** : 4 semaines
- ➡ **Séquelle** : opacité cornéenne pénalisant l'AV : (6%)
- ➡ **Défavorable** : perte du globe oculaire (5 cas)

A... béchir : 68 ans

Kératite à *Fusarium solani* : Abscès blanc jaunâtre prenant la totalité de la cornée



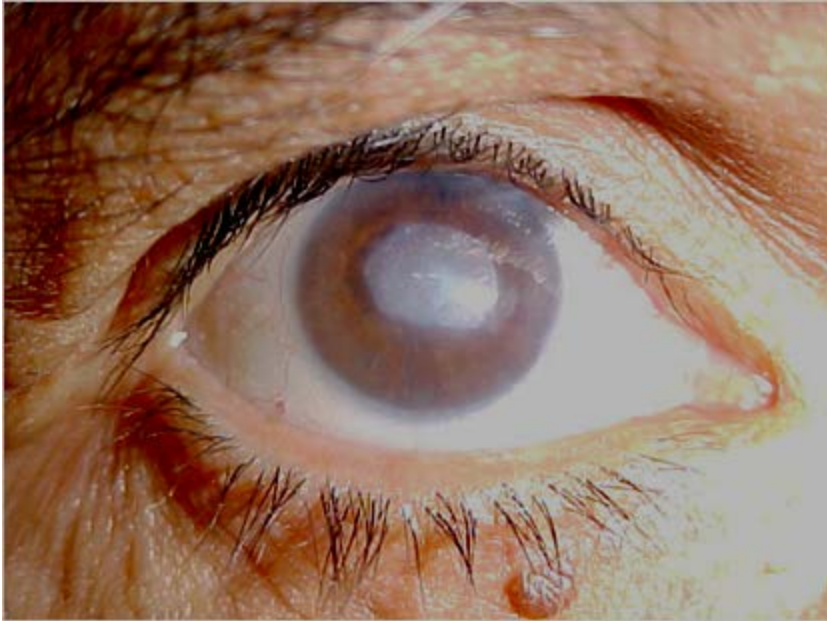


bonne évolution d'un ulcère cornéen  
à *F.solani* sous kétoconazole





I...Kilani, 63 ans, branche d'arbre: abcès cornéen à hypopion du à un contaminant non identifié qui a résisté au nizoral collyre et fluconazole par voie générale



ttt par Itraconazole: Disparition de l'hypopion et persistance d'une opacité séquellaire centrale



Bonne évolution après Kératoplastie à froid







R...baya , 74 ans : kératomycose à *Candida albicans* sur greffon  
chez une femme diabétique + syndrome de Gougerot-Sjogren : tt fluconazole



# Blépharites parasitaires et fongiques

Période : 2000 – 2015 (ophtalmologie )

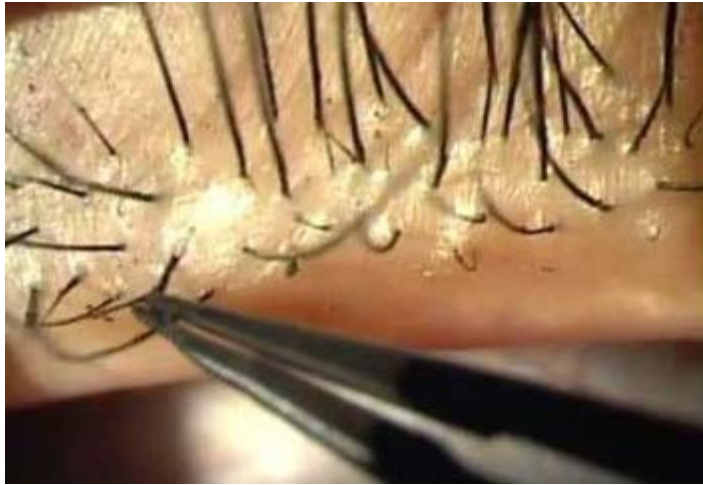
- Prélèvements de cils : **2677**
- *Demodex* : **54,9%**
- *Malassezia* : **29,1%**
- Association *Demodex-Malassezia* : **12,8%**

# Blépharites à *Demodex*

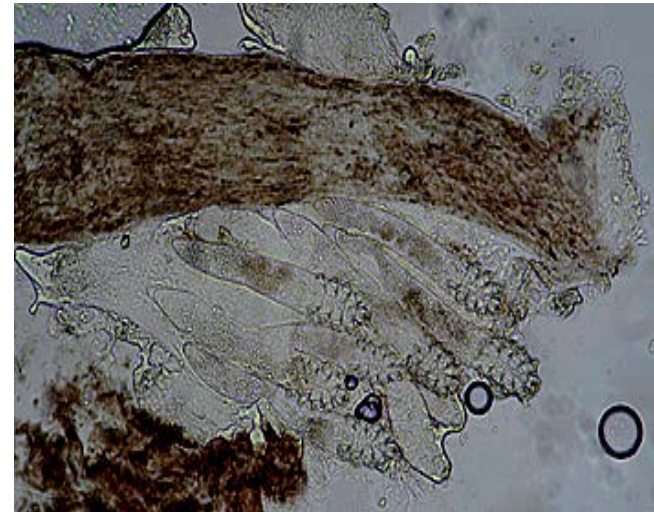


- ➡ Acarien saprophyte de plus en plus incriminé dans les blépharites
- ➡ Deux espèces concernées:
  - *D.folliculorum* : blépharites ant.
  - *D.brevis* : blépharites post. et dysfonctionnement des glandes de Meibomius
- ➡ Véhicule de streptocoque et staphylocoque, *B. oleronius*
- ➡ 72,9% : chalazions récidivants Yam JC et al EurJ Ophthalmol 2014





*Demodex brevis*

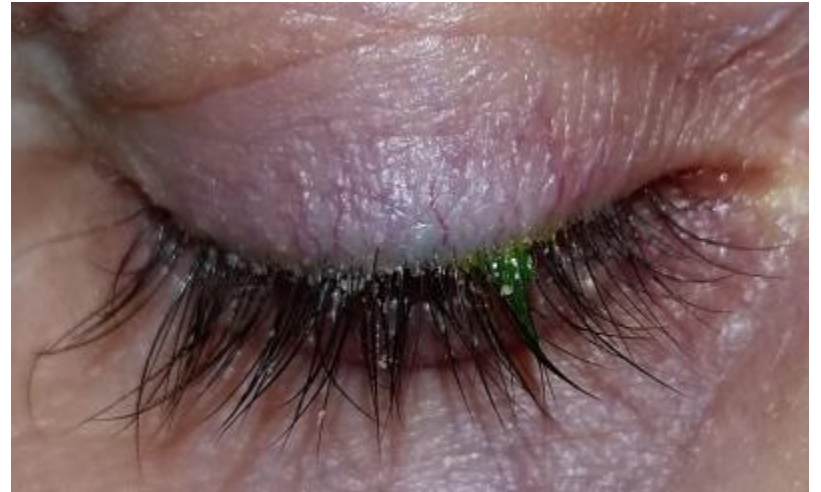


*Demodex folliculorum*

**$\geq 3$  éléments/cil**



## Agglomérations et manchons de *Demodex*



Avant traitement



Allergie à l'oxyde jaune de mercure



Après traitement



- Tt : pommade oxyde jaune de mercure (préparation locale )  
1 application le soir (allergisant)
- Guérison à la première cure (durée moy 21j) : 67,5%
- Ivermectine + métronidazole Doaa Abdel-Badie Salem et al 2013
- Tt à base de tea tree oil Koo H et al 2012

# Blépharites à *Malassezia*

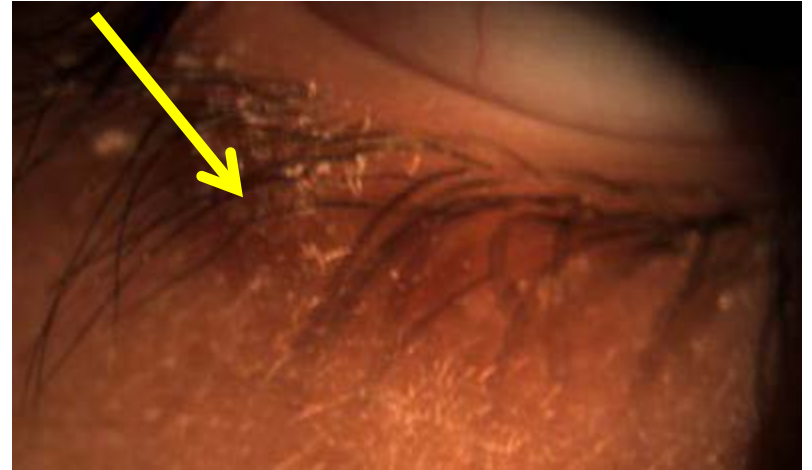


Derbel M .J Fr Ophtalmol. 2005



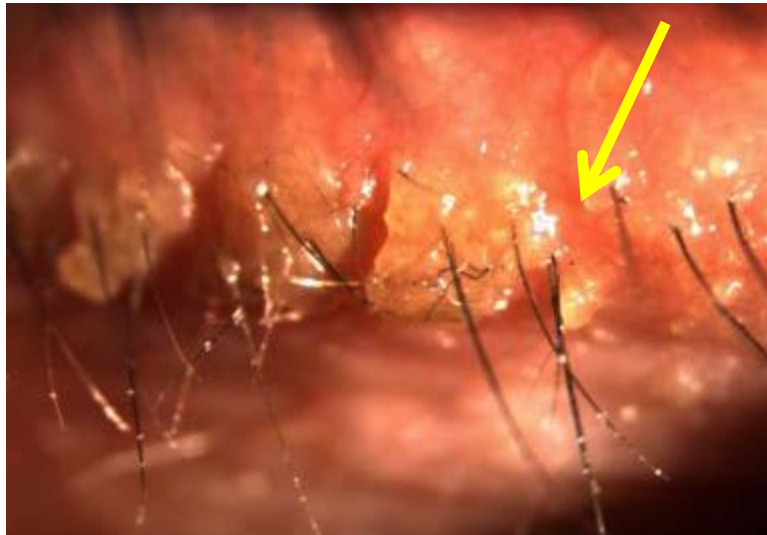
# Blépharites à *Malassezia*

Squames aux racines des cils



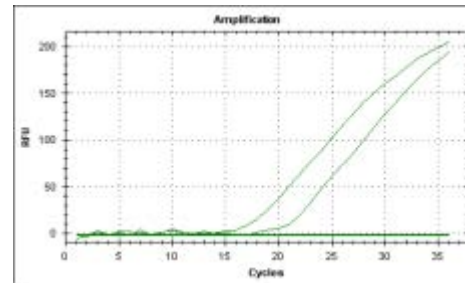
Complications :

chute des cils

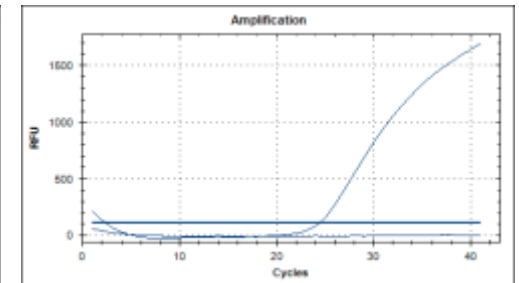


lésions de grattage





*Malassezia globosa* (2/3)



*Malassezia furfur* (1/3)

## PCR temps réel

- Tt : fluconazole 0,2% collyre : 6 gouttes/j pd 3j puis 1 goutte 3 fois/j pd 21j
- Efficacité à la première cure (1mois) : 75%



# Leishmaniose cutanée



- Incidence LC Tunisie 2015 : 4031 cas Bull.épidémiol.Minist.santé
- Sfax : œil / face (9/175 : **5,1%**)
- Pakistan : 4,8% œil/face tayyab Afghani et al 2015



Métronidazole : 1,5g/j pd 15j puis 15j repos puis 2ème cure



Avant tt nov 14



après 1ère cure



après 2ème cure

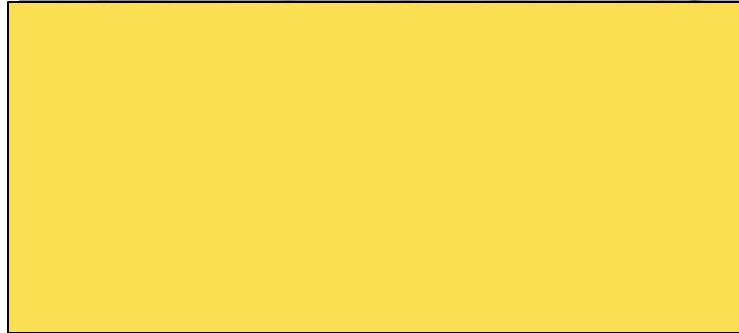
# Hydatidose



- ➔ Hydatidose orbitaire : rare
- ➔ **Incidence** : 0,3 à 1% de toutes les localisations Geramizadeh B 2013
- ➔ **Tunisie** : incidence annuelle chirurgicale de l'hydatidose 15/100000 habitants.
  - Sfax : 1 cas à localisation oculaire Chaabouni M et al 1999
- ➔ 70% enfants (inf 12 ans) Salma BENAZZOU et al 2010
- ➔ Localisation primitive et unilat, avec un seul kyste du côté gauche, sans autres localisations associées
- ➔ **Diagnostic** : Imagerie +++  
sérologie (positivité : 10-12%)
- ➔ **Traitement** : chirurgie associée à l'albendazole



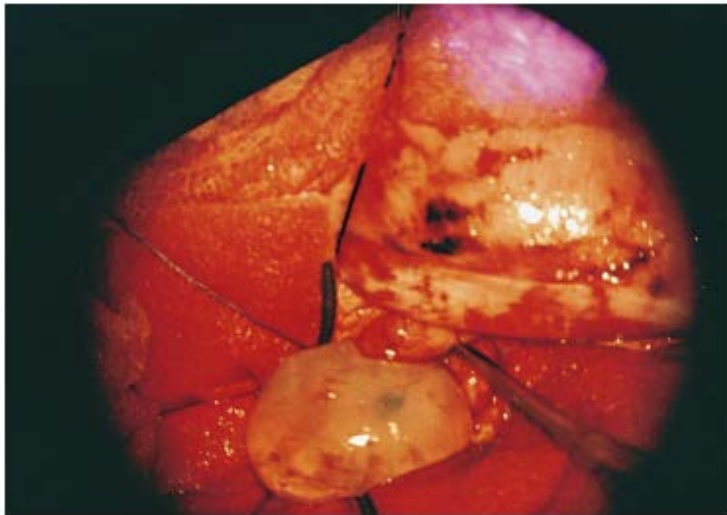




Enfant de 5ans,exophtalmie G



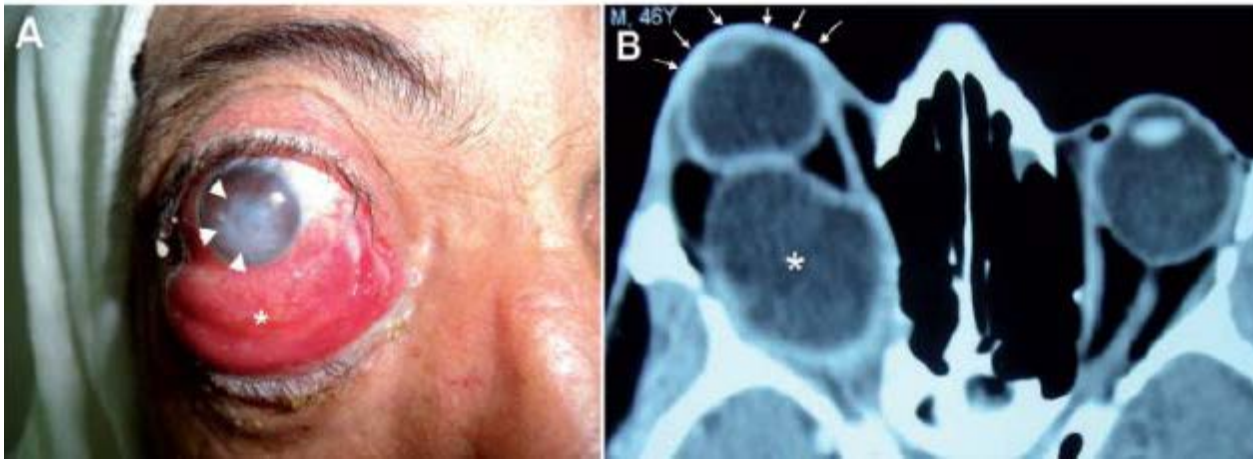
TDM et IRM



Accouchement du kyste entier



Echo : masse kystique rétro-oculaire G

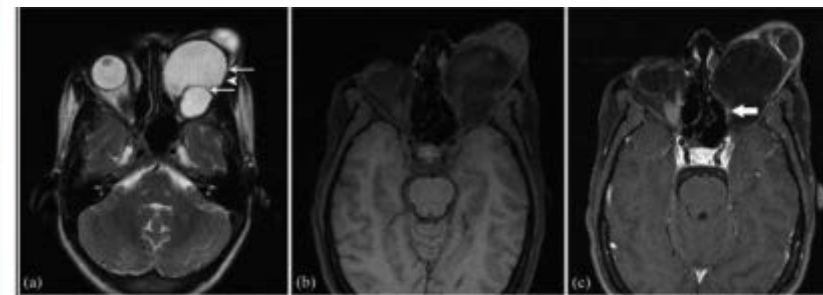


**Figure 1.** (A) Physical examination showing the proptosis of the right eye resulting in a lower chemosis (asterisk), lagophthalmos and exposure keratitis (arrowheads). (B) CT scan showing the orbital hydatid cyst (asterisk), which is well limited, with sharp and spontaneously hyperdense edges, resulting in a grade III proptosis (arrows).



**Fig. 1.** 45-year-old female presenting with left sided proptosis, lid oedema, exposure keratitis and conjunctival injection of 6 months' duration

**Fig. 4.** (a) Gross pathological specimen showing the glistering translucent cyst wall. (b) Photomicrograph, hematoxylin and eosin stain (100x) shows the acellular laminated ectocyst of the hydatid cyst.



**Fig. 3.** Magnetic resonance of the orbit; shows two well-defined cystic lesions (thin white arrows) in the left orbit which are T2 hyperintense (a), hypointense on fat suppressed T1 weighted images (b) and shows mild rim enhancement (thick white arrow) on post contrast T1 weighted images (c). Note the intraconal location of the cysts, medial to the lateral rectus muscle (white arrowhead).



## Intraosseous orbital hydatid cyst: report of a rare case

Mohammad Taher Rajabi et al .Can J Ophthalmol 2014

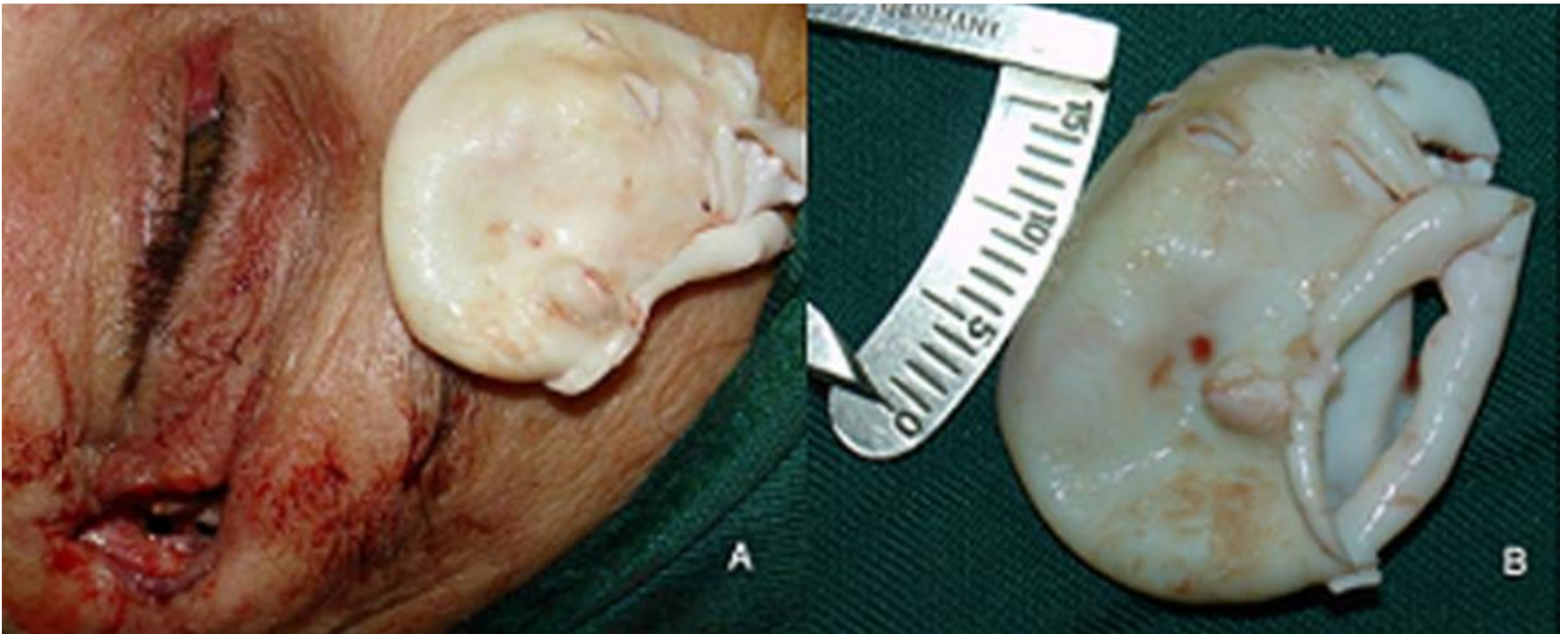


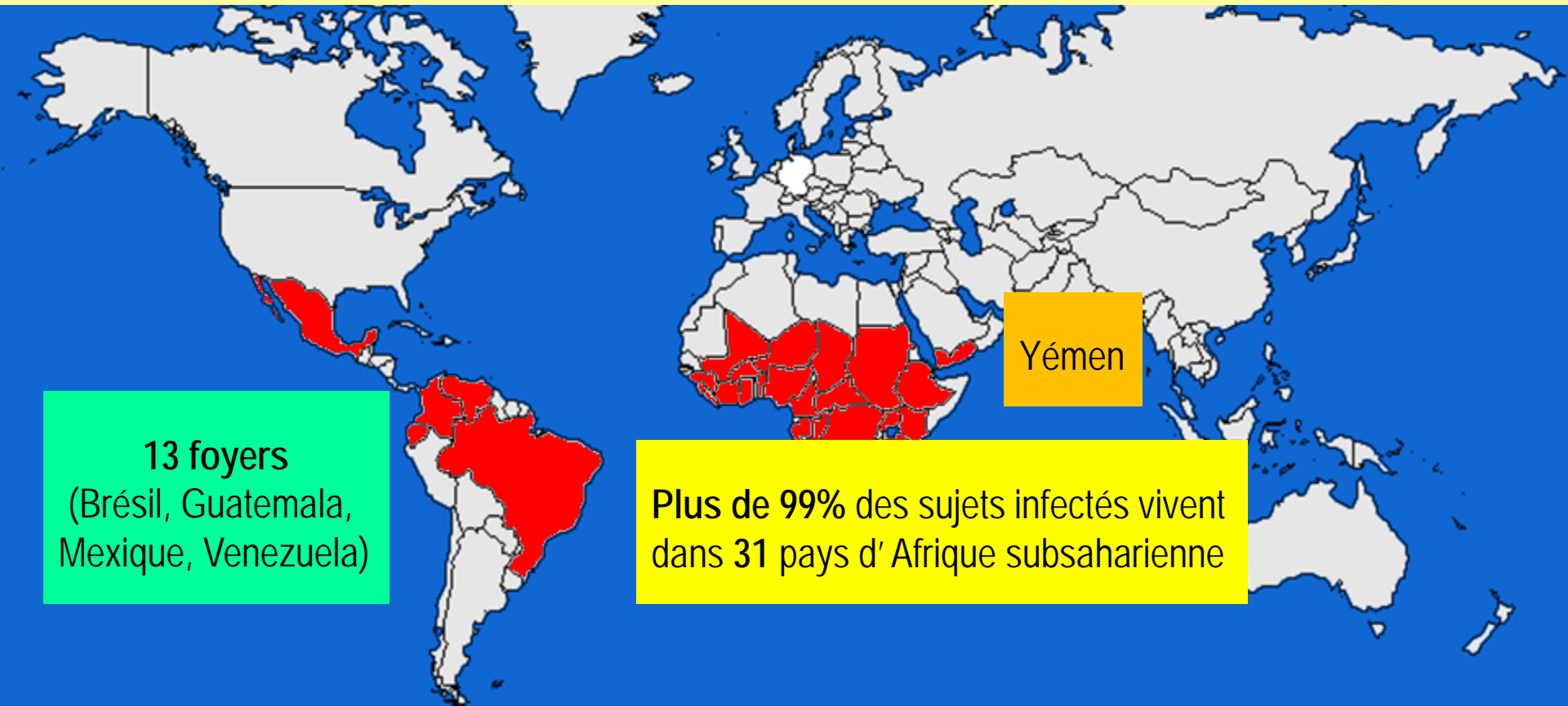
Fig. 2—Surgical approach through an incision 1.5 cm posterior to lateral orbital wall rim (A). Completely removed hydatid cyst (B).

# Onchocercose : cécité des rivières

- ➔ *Onchocerca volvulus* : transmise à l'homme par simules infectées
- ➔ 8<sup>ème</sup> cause de cécités évitables ciblées par le programme de l'OMS (vision 2020)
- ➔ 37 millions d'onchocerquiens dans le monde  
Basanez MG 2006
- ➔ 120 millions de personnes exposées
- ➔ 300000 cas de cécité
- ➔ 500000 cas d'incapacités visuelles



Dans les zones d'hyperendémie : **plus de 60%** de la population est **infectée**  
**≈ la moitié** de ceux-ci développent des **symptômes**,  
**≈ 15%** souffrent de maladies **oculaires graves** et jusqu'à  
**5%** deviennent **aveugles** Bradley et al, 2005



En 2011 : le **Guatemala** et le **Mexique** ont pu **arrêter** la transmission  
En 2013 : la **Colombie** est devenu le 1er pays à être déclaré **exempt** d'onchocercose  
En 2014 : l'**Équateur** est devenu le second pays du monde à être déclaré **exempt** d'onchocercose



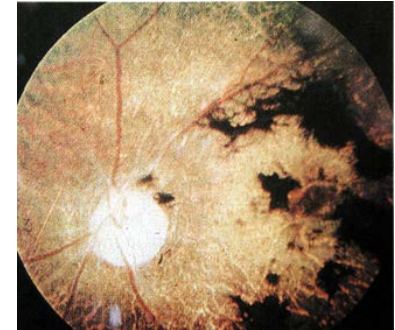
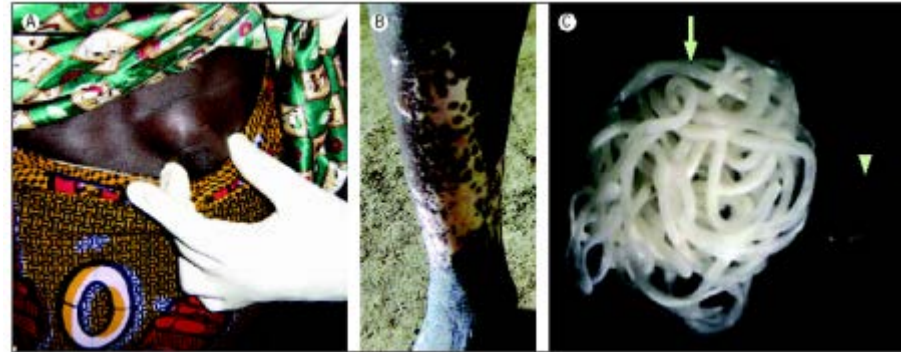
# Clinique

Pendant 10 ans la femelle émet  
500 000 à 1 million de microfilaries  
par an

Lésions apparaissant en 10 à 15 ans  
Microfilaries présentes dans l'œil

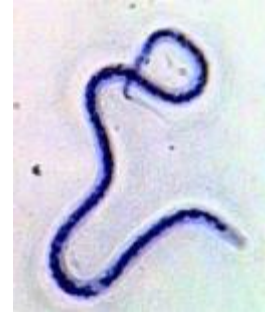
Tous les segments de l'œil sont  
atteints

- cornée
- chambre ant : kératite, pannus,  
cornéen et
- Chambre post : chorioretinite



# Diagnostic

**Parasitologique** : - biopsie cutanée exsangue  
standardisé: numération  
- recherche de microfilaire dans le sang



**Sérologie et test rapide (terrain)**



**Traitement** : ivermectine

doxycycline (anti-Wolbachia)

Tamarozzi et al. Parasites & Vectors 2012

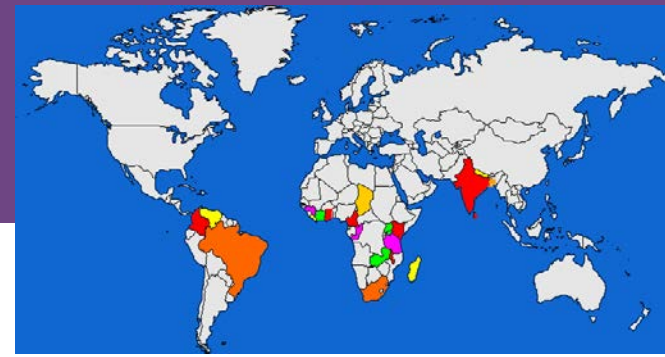
En 2013, près de 100 millions de traitement ont été distribués dans 24 pays couverts par l'APOC



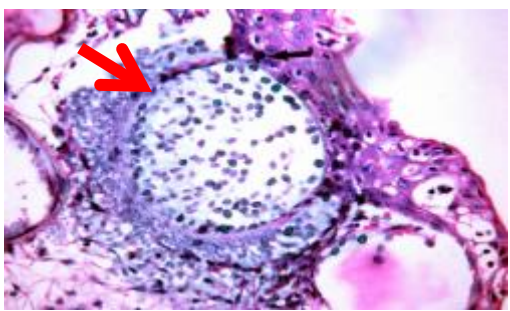
# Rhinosporidiose

## Pathologie rare

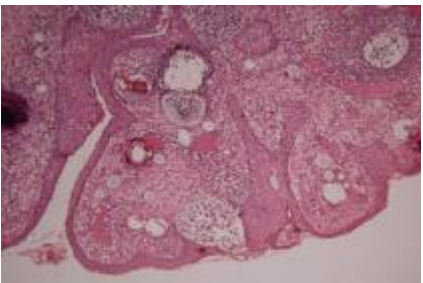
- ➔ *Rhinosporidium sibeeri*  
(champignon!!),
- ➔ protiste aquatique (étude de l'ARN)  
Herr et al, 1999  
(Mesomycetozoea)
- ➔ Contamination : baignade, sol  
Gichuhi et al. BMC Ophthalmology 2014
- ➔ Inde et Sri Lanka : 85% des cas



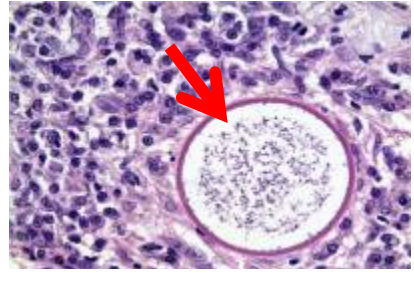
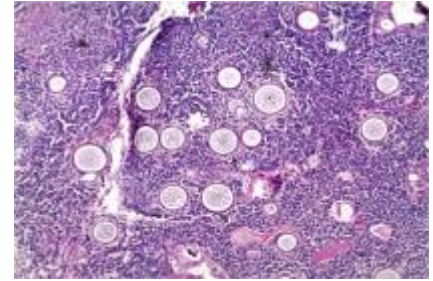
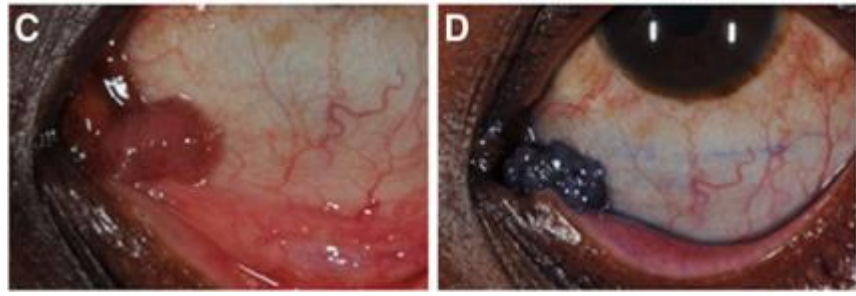
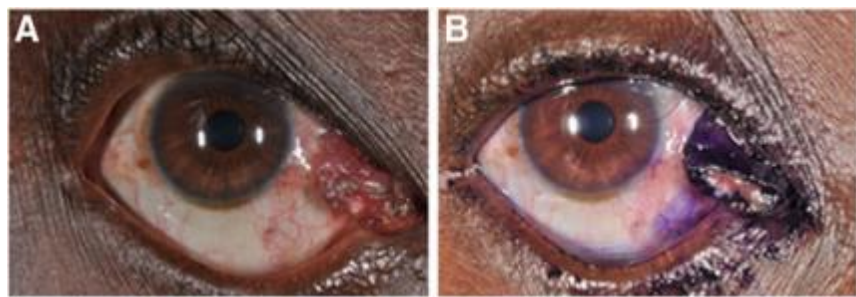
- Muqueuse nasale et pharyngée : 81%
- Atteinte oculaire : 15% (chalazion, polype conjonctive, sac lacrymal) Sudarshan V, et al: a report of 462 cases. Indian J Pathol Microbiol 2007
- 1ère description d'atteinte oculaire (Inde 1912)



*Mithal C et al Ocular and adnexal Rhinosporidiosis Nepal J Ophthalmol 2012*



*Sood et al. Ocular rhinosporidiosis in Delhi J Infect Dev Ctries 2012;.*

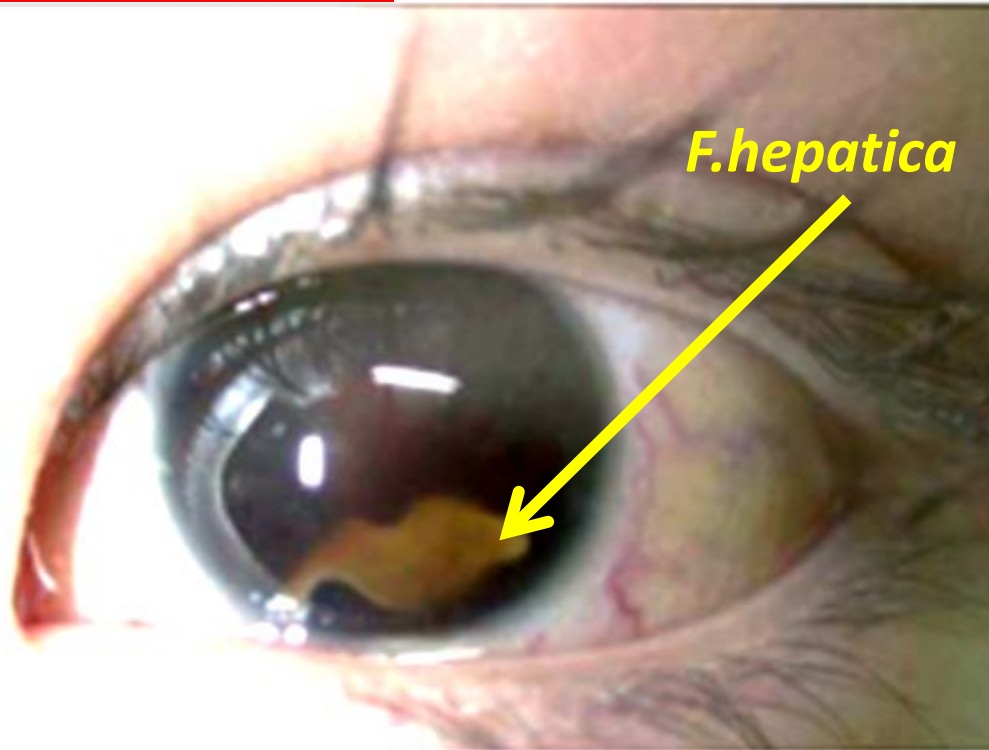


*Gichuhi et al. BMC Ophthalmology 2014,*

# Fasciolose



Pathologie rare



**Figure 2.7** Left eye of a 6-year-old male patient from Uzbekistan, showing leaf-shaped, undulating "stingray"-like organism with cephalic cone, consistent with *Fasciola hepatica* infection. From Cheng et al. (2007); © by Oxford University Press on behalf of the Infectious Diseases Society of America.

1<sup>er</sup> cas d'atteinte oculaire: 1930. Puis deux décennies : aucun cas. Après 1960 : **6 cas** de localisation adulte aberrante au cours des 25 dernières années:

Espagne: 1 cas Arias et al., 1986

Corée : 1 cas Cho et al., 1994;

Iran: 1 cas Dalimi and Jabarvand, 2005;

Uzbekistan: 1 cas Cheng et al., 2007;

Chine: 2 cas Ying et al. 2007; Zhou et al., 2008.

D'autres cas de manifestations oculaires sont signalés accompagnant des localisations neurologiques Ayadi A et al 1991

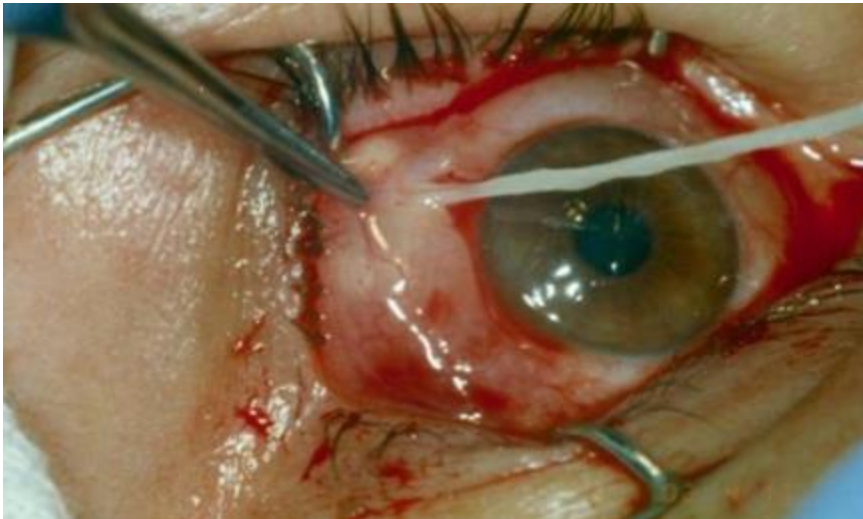


# Sparganose

## Pathologie rare

- ➔ Contamination humaine par :
  - ingestion de chair crue de serpent ou grenouille (3% à 90% des grenouilles en Chine sont infestées)
  - ingestion d'eau contenant larve (HI cyclops)
  - application (but thérapeutique) de chair crue sur la peau ou l'œil (Chine, Corée)
- ➔ C'est la larve plerocercóide de *Spirometra* qui est infestante

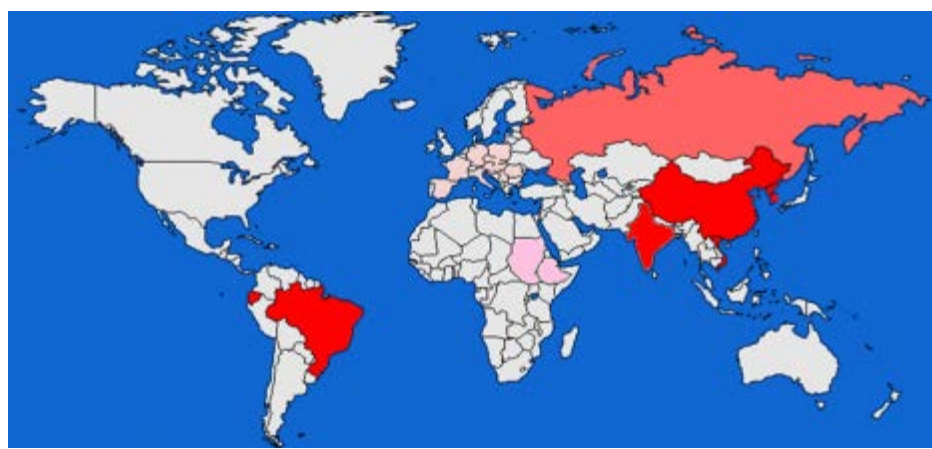




**Fig. 2** - Surgical removal of the nodular mass, and appearance of an inert, whitish, flat structure.



**Fig. 3** - Anterior and posterior ends of the plerocercoid larva, viewed in a stereomicroscope (45 X).



**1600 cas dans le monde** (Surtout rapportée en Asie (**Corée ≈100 cas** rapportés, Chine,)  
– Accessoirement en Afrique de l'Est et Amérique du Sud  
– En fait ubiquitaire y compris pays froids (Europe, Russie)

**La localisation dans l'œil : rare**

**42 cas** connus dans le monde entier.  
La plupart de ces cas ont été signalés au **Vietnam**, **17 en Thaïlande**, **2 en Inde**, **3 en Corée** et **1 en Ecuador**,  
**1 Brésil** Liu Q et al *Lancet Infect Dis*, 2015



**En conclusion :**

**Si la vue c'est la vie, à retenir alors...**

