

# Cryptococcose

## I/INTRODUCTION

Mycose cosmopolite, profonde, subaigüe ou chronique, grave due à une levure capsulée du genre *Cryptococcus*

Elle survient surtout chez les patients à risque : SIDA+++ => Mycose opportuniste

La localisation clinique la plus fréquente et la plus grave est méningo-encéphalique.

## II/EPIDEMIOLOGIE

A/Classification : appartiennent au règne d'Eumycota

	Reproduction asexuée	Reproduction sexuée
Division	FUNGI IMPERFECTI	FUNGI PERFECTI
Phylum	DEUTEROMYCOTA	BASIDIOMYCOTA
Classe	BLASTOMYCÈTES	BASIDIOMYCÈTES
Genre	<i>CRYPTOCOCCUS</i>	<i>FILOBASIDIELLA</i>
Espèce	<i>neoformans</i> ✓ <i>neoformans</i> ✓ <i>grubii</i> <i>gattii</i>	<i>neoformans</i> <i>filobasidiella</i>

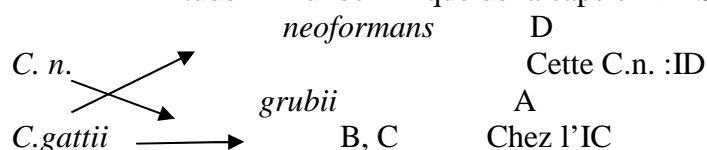
## B/Agent pathogène :

Levure sphérique de 4 à 6 µm de diamètre

Elle produit en général un seul bourgeon à base étroite

Elle produit une capsule muco-polysaccharidique faite à 80% de glucuronoxylomannane (GXM)

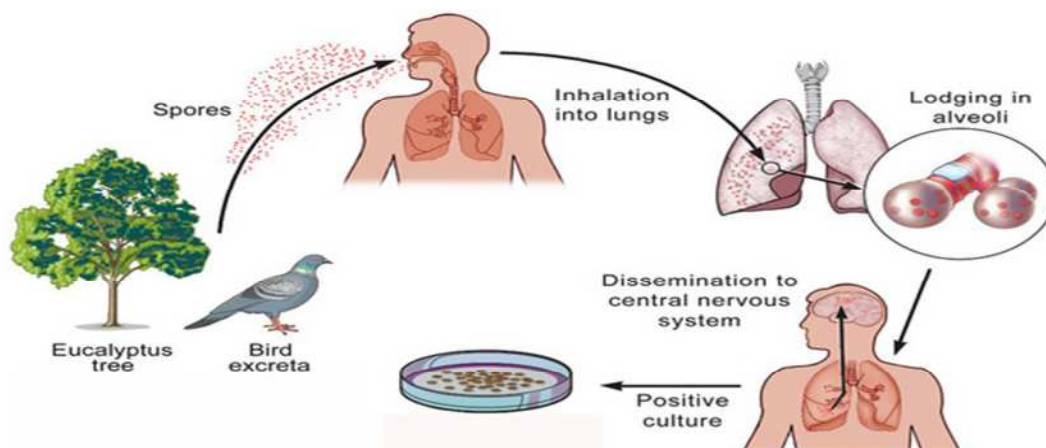
Etude immunochimique de la capsle => 4 Sérotypes : A, B, C, D



## C/Biotope :

*C. neoformans* : Sol, guano de pigeon, sérotipe : A(cosmopolite surtout en Europe), D(cosmopolite)

*C.gatti* : Arbres bois d'eucalyptus, sérotypes : B,C (régions subtropicales surtout en Afrique noire)



### D/Facteurs favorisants

*champignon opportuniste +/- => ID +++*

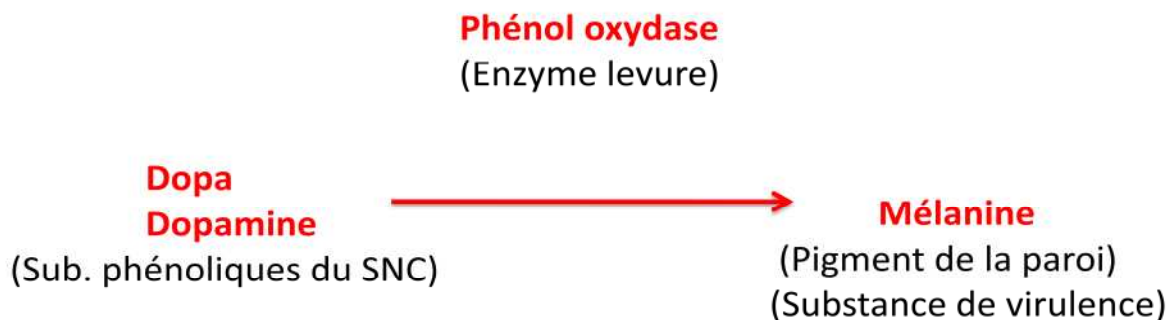
F. intrinsèque Sujet	F. extrinsèque (iatrogène)	F. spécifique (champignon)
HIV+/Sida (CD4<100elts) Hémopathies malignes Sarcoïdose	Thérapies lourdes (Rx, antimétabolique)	thermo tolérance( 37°C) taille levure <5µm (alvéoles) <u>Facteur de virulence</u>

✓ Cryptococcus Néoformans opportuniste :

Inhalation de poussières contaminées+++ → Primo-infection pulmonaire (situation infraclinique) → Si le sujet est ID (SIDA+++ , hémopathie, thérapie lourde) → Dissémination hématogène → localisation neuroméningée +++(grave)

✓ Cryptococcus Néoformans virulence :

- ❖ structure polysaccharidique de la capsule → nombreux effets délétères pour l'hôte
  - Effets immunomodulateurs
  - Œdème cérébral → HIC pronostic vital
- ❖ Production de métabolites: mannitol, inositol, calcineurine
- ❖ Production d'enzymes : phénol-oxydase, protéinase, uréase



### E/Caractéristiques :

Levures arrondies 30-60 µm  
capsule muco-polysaccharidique  
Colonies blanc crème, muqueuses  
Températures élevées → 39°C  
Sensible à l'actidione  
Pas de pseudomycélium  
Pas de fermentation des sucres  
Inositol positif  
Uréase positif, phénoloxydase  
Remarque : les mutants acapsulés sont avirulents

### III/CLINIQUE

- ✓ Atteinte pulmonaire : Asymptomatique. Si déficit immunitaire important : Syndrome de détresse respiratoire aigu
- ✓ Atteinte neuroméningée : Méningoencéphalite subaiguë ou chronique

- ✓ Autres :
  - Cutanée 10 %
  - Osseuse 5 à 10 %
  - Disséminée : tous les organes peuvent être atteints (œil, cœur, prostate)

## IV/DIAGNOSTIC

1) Diagnostique mycologique : c'est un diagnostic d'urgence permet la mise en évidence des levures encapsulées de *Cryptococcus.sp*

- Prélèvement : Selon la localisation : Culot de centrifugation de LCR, LBA. Sang(Hc)  
Frottis cutanée, pus cutané  
Urine....
- Examen direct : Coloration à l'encre de Chine 1/3 ou 1/5 , halo clair entourant une levure
- Culture : Milieu SABOURAUD + ATB – ACTIDIONE → INCUBATION : 37°C →  
POUSSE : 24 à 48H ( 1mois) → colonies levuriformes, blanchâtres, rondes et bombées devenant ocres et coulantes , Encre de Chine : levures encapsulées
- En cas de difficulté d'observation ou de souche contaminée → repiquage sur milieu spéciaux
  - ✓ Milieu maltosé : la pousse de la capsule
  - ✓ Milieu à l'inositol : seules les levures cryptococcales poussent
  - ✓ Milieu à base de grain de Niger « *Guizotia abyssinica* production de mélanine par la levure : colonies brunes (pvts très contaminés expectorations des sujets sidéens)

### Identification de l'espèce

Différence entre *Cryptococcus neoformans neoformans* et *Cryptococcus neoformans gattii*  
culture sur milieu Canavanine Glycine Bleu de Bromothymol

Disques de D. proline

incubation à 27°C pendant 48h ;

Résultat :

*C.n. neoformans* : aucun changement

*C.n. gattii* : changement de couleur du ½ avec pousse autours des disques de D. proline

### Sérotypage

Réalisé dans des laboratoires spécialisés dans un but épidémiologique et taxonomique

### 2) Diagnostique sérologique :

Recherche d'Ag circulants de *Cryptococcus.sp* (Ag capsulaire polysaccharidique)

Prélèvements utilisés : Sérum+++ , Surnageant LCR, LBA, Urines

Techniques utilisées : Test au latex +++ , ELISA

### Recherche d'Ac circulants

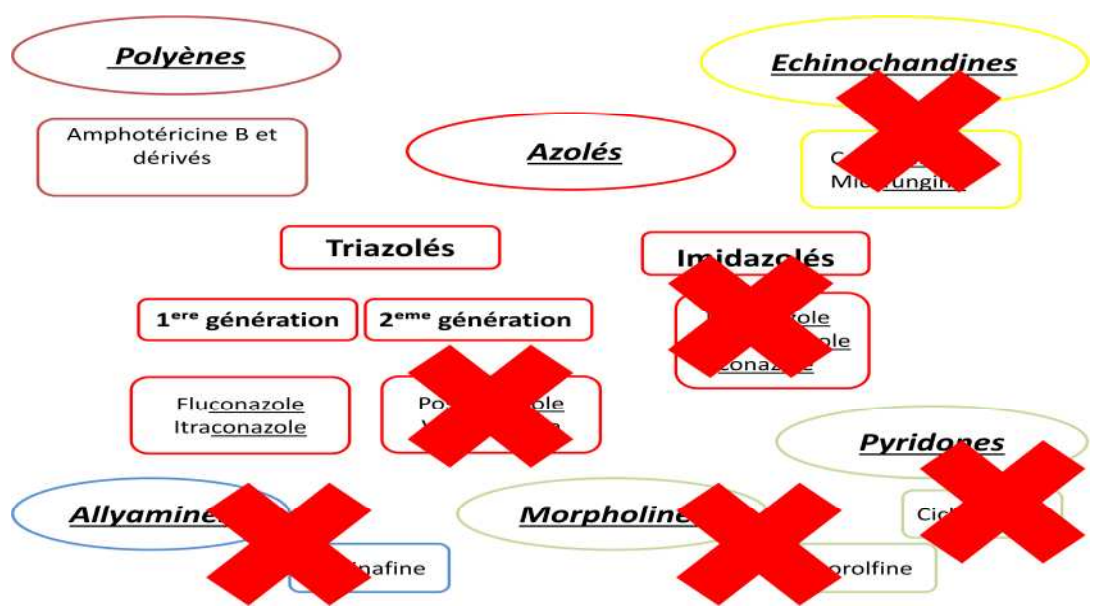
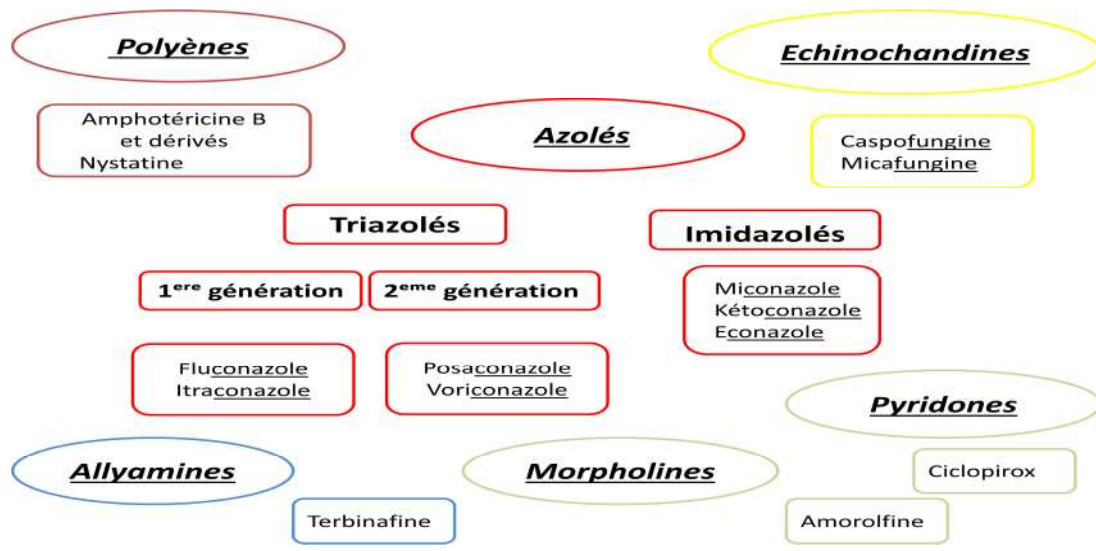
Pas d'intérêt diagnostique : Faible taux d'AC produits chez les sujets atteint ID

A un intérêt pronostic : Leur détection par des techniques très sensibles IFI et ELISA est de bon pronostic.

### 3) Diagnostique histologique : biopsie d'organe et coloration

- PAS au niveau cutané : *Cryptococcus sp* en couleur bleue violacée
- Hématéine éosine au niveau pulmonaire : *Cryptococcus sp* en rose

## V/TRAITEMENT



Sujets à haut risque : Ampho.B + 5 F.C. prolongée ; relais Azolés  
 Sujets à faible risque : d'emblé azolés à 400 mg/j Poursuivre le TRT → amélioration clinique, radiologique et biologique (culture LCR – en 15j)