

9ÈME JOURNÉE NATIONALE AVICOLE
08 NOVEMBRE 2017



Risque de développer une aspergillose chez les volailles: technique, interprétation

Dr. Salma Ben Yahia – Dr. Sonia Sakhria

Dr. Nadia Brik

Institut de la Recherche Vétérinaire de Tunisie



ASPERGILLUS, IDENTIFICATION

TAXONOMIE

o Taxonomie

Règne; Fungi / Phylum; Ascomycota / Classe; Eurotiomycetes /
Ordre; Eurotiales / Famille; Trichomaceae / Genre; *Aspergillus*

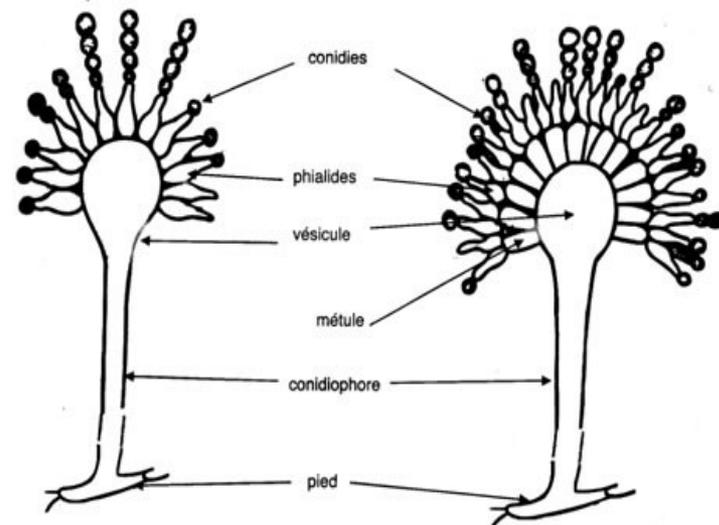
A.fumigatus 80% maladie pulmonaire

Rares cas *A.flavus*, *A.amstelodam*, *A.terreus*, *A.nidulans*

Largement répandu dans la planète: 12 à 57°C – PH 3,7 à 7,8

o Identification

aspect microscopique;
Champignons hyalins, conidiophores
non ramifiés se terminant en vésicule



EPIDÉMIOLOGIE

Taux de contamination de l'air ambiant (poussière)

- Œufs de coquille contaminée par les sports
- Sol, Litière Aliment Atmosphère

Deux premières semaines

Dinde
Canard
pintade



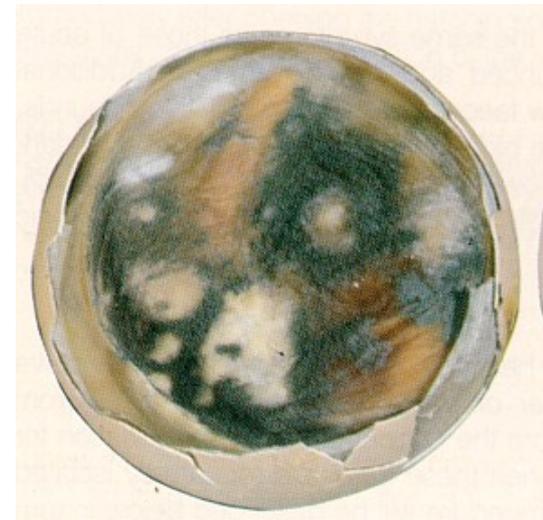
Maladie récurrentes



SYMPTÔMES

Pneumonie des couvoirs

Mort des embryons contaminés
Chute d'éclosion



Forme aigüe

(mortalité jusqu'à 50%)

48h après infection dyspnée et efforts respiratoires accrus (bec entrouvert, bâillements, cou tendu)



Forme chronique: disparition des symptômes
lot hétérogène



LÉSIONS

o Lésion macroscopique

48h **GRANULOME** au niveau des poumons

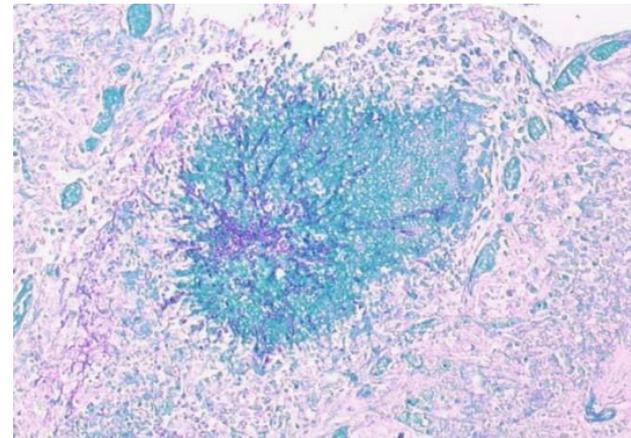
3 à 6 j poumons grisâtres, sacs aériens opaques
invasion du cerveau chez la dinde



o Lésion microscopique

HYPHE MYCÉLIEN

autour d'un foyer nécrotique



DIAGNOSTIC DE LABORATOIRE

- La culture

lésion sur gélose Sabouraud



- l'histologie

l'acide périodique de Schiff (PAS): les éléments fongiques en rose à magenta.

la coloration argentique éléments fongiques en noir.

- L'ELISA, les techniques immunohistochimiques et la PCR



oh

**PAS DE
TRAITEMENT**

oh

**MAUVAIS
PRONOSTIC**

oh

**PREVENTION
PROPHYLAXIE
SANITAIRE**





Pertes économiques:
Chute éclosion - Mortalité
Animaux sans valeur économique

L'énilconazole, le seul produit actif disponible pour
assainir les locaux



L'importance du laboratoire pour la prévention
par la recherche de spores d'*Aspergillus*



Les prélèvements

Nature prélèvement	Nombre (lot 10)
Poumon	98
OAC	42
total	140

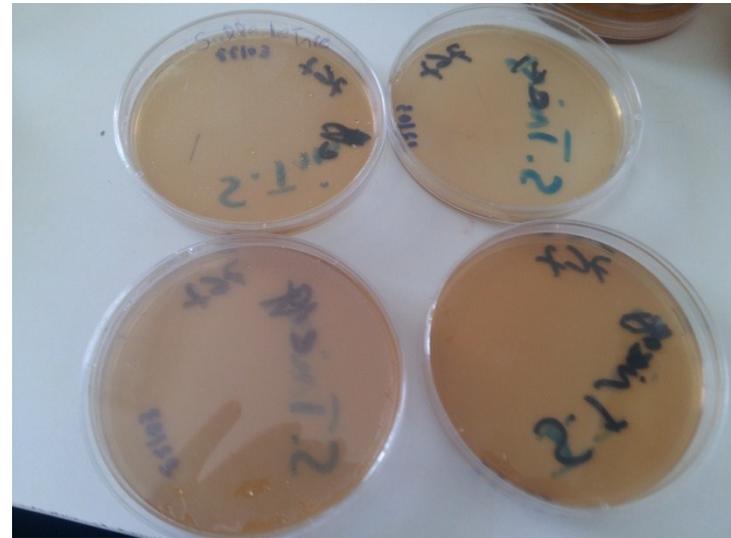
Contrôle des locaux → 9 prélèvements



TECHNIQUE, INTERPRÉTATION

- 10 **œufs** sur 10 boîtes de pétri.
- Contrôle **ambiance**: ouvrir 4 boîtes de pétri, 15mn, zone à surveiller

Gélose Sabouraud + chloranphénicol 2 à 4 jours incubation à 37°C
(contrôle journalier)

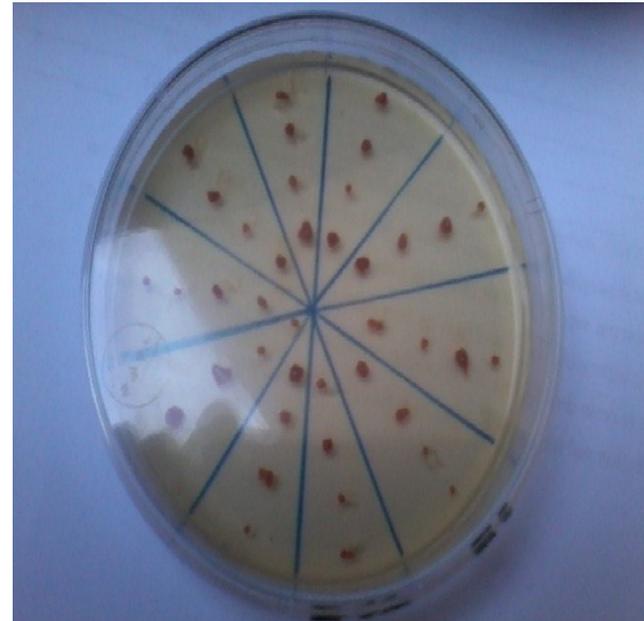


TECHNIQUE

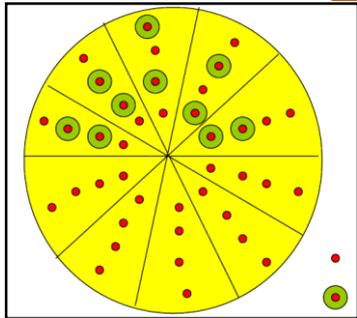
Méthode des poumons = Méthode des quatre quartiers

Protocole: 10 poussins/lot – poumon en 4 quartiers « 4 x 10 »

Une boîte de pétri pour 40 fragments



TECHNIQUE, INTERPRÉTATION



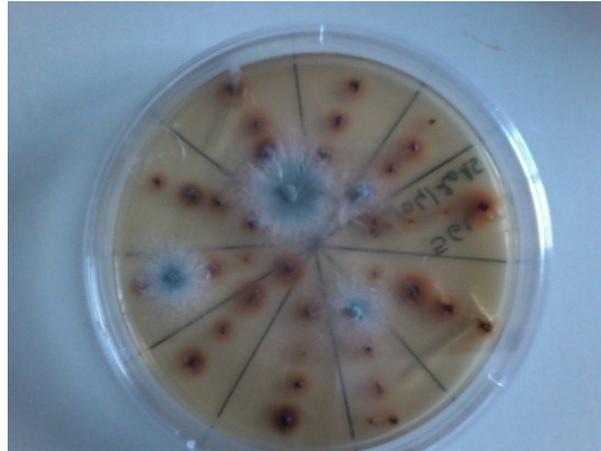
**dindonneaux d'un jour
min 2 des 4 fragments de
poumons positifs / 50%
des poumons prélevés
(10 ou + / 40)**

**poussins d'un jour quand 3 ou 4
fragments de poumons positifs /
50% des poumons prélevés (15 ou
+ /40)**

**RISQUE
ASPERGILLAIRE**

**OAC – Ambiance;
10 thalles ou plus**

TECHNIQUE, INTERPRÉTATION



Résultat positif



Risque aspergillaire

9ème Journée nationale Avicole

08 novembre 2017

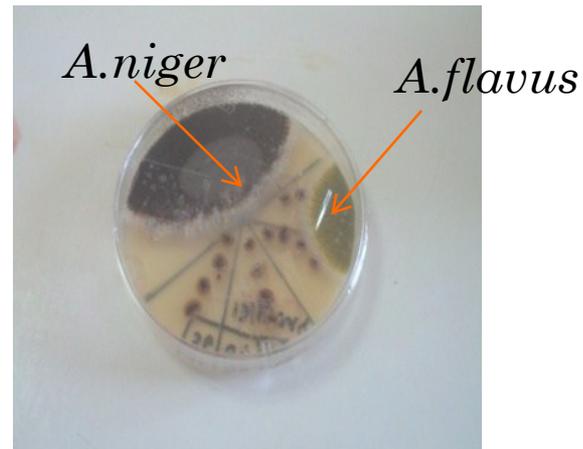
TECHNIQUE INTERPRÉTATION

Identification macroscopique

Espèce aspergillaire	Aspect macroscopique
<i>A.fumigatus</i>	Blanc puis vert, vert-gris puis vert foncé à gris-noirâtre
<i>A.niger</i>	Blanc puis jaune puis granuleux et noirâtre
<i>A.flavus</i>	Duveteux à poudreux, blanc puis jaune à jaune-vert



A.fumigatus





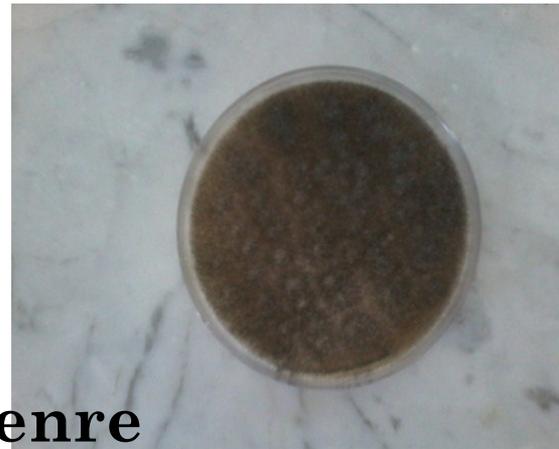
L'observation microscopique est indispensable



A.fumigatus



Autre genre



Identification microscopique

Protocole

Ruban scotch mycélium goutte de colorant (lactophénol d'Aman + bleu de méthylène)

Microscope grossissement 10



A.fumigatus; colonies vert sombre – conidiophore court incolore lisse- phialides dressées densément.

A.niger; colonies noire – conidiophore lisse long brunâtre dans sa partie supérieure – conidies disposées en chaines.

A.flavus; colonies vert claire – conidiophore long verruqueux –tete radiée puis se divisant en plusieurs colonnes

Tableau I : tableau de reconnaissance des espèces d'*Aspergillus*

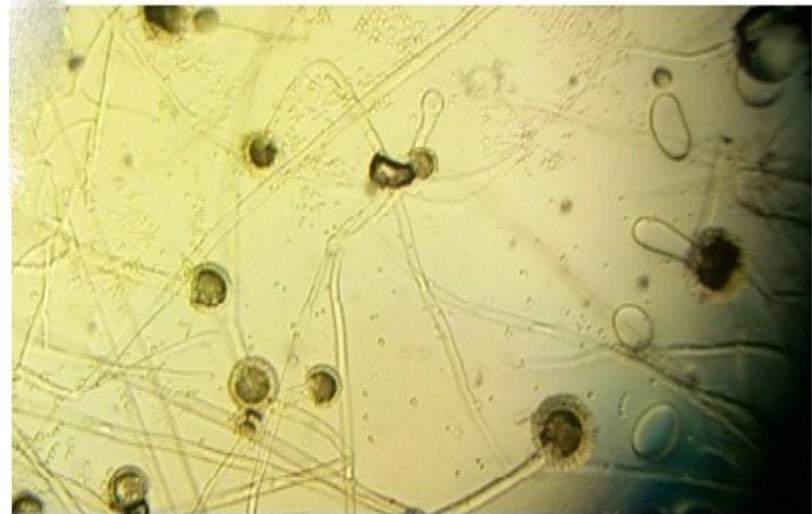
	<i>A.fumigatus</i>	<i>A.flavus</i>	<i>A.niger</i>	<i>A.nidulans</i>	<i>A.versicolor</i>
Aspect de la « tête aspergillaire »					
Aspect des colonies	Colonies extensives, à croissance rapide (atteignant 4 ± 1 cm en 7 j à 25-37°C), en gazon blanc puis vert ou gris bleuâtre et enfin brun sombre fuligineux avec des bords plutôt blanchâtres. Le dessous de la culture est de teinte foncée.	Colonies à croissance rapide (6 - 7 cm à 25°C en 10 jours) au départ blanche puis de couleur jaune verdâtre avec les bords blancs		Colonies à croissance lente (0,5 - 1 cm en 7 jours)	
Conidies	Vert sombre, échinulées et de 2,5 à 3 µm de diamètre	Vert clair, échinulées et de diamètre variable (3 à 6 µm, le plus souvent 3,5 à 4,5 µm)	Noires	Vert sombre	bleu verdâtre
Métule	0	±	+	+	+
Conidiophores	Lisses, de 300µm de long, 5-8 µm de diamètre vésicule de 20-30 µm de diamètre.	Pourvus d'échinulations, 100 µm de long	Lisses, très longs (1-3mm)	Lisses, bruns très courts (<130 µm)	lisse
Reproduction sexuée	0	0	0	Présente, avec cellules de Hülle en noisette entourant les cléistothèces	0



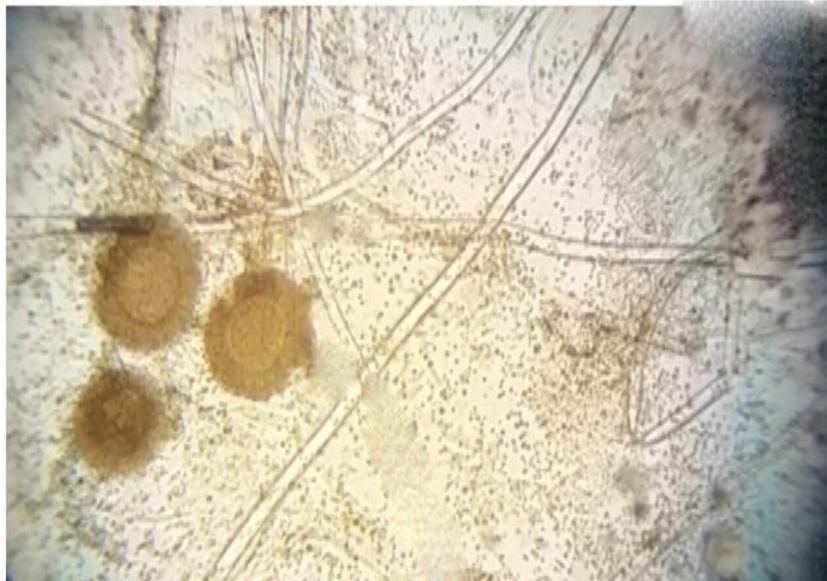
IDENTIFICATION MICROSCOPIQUE



A.fumigatus



A.flavus



A.niger

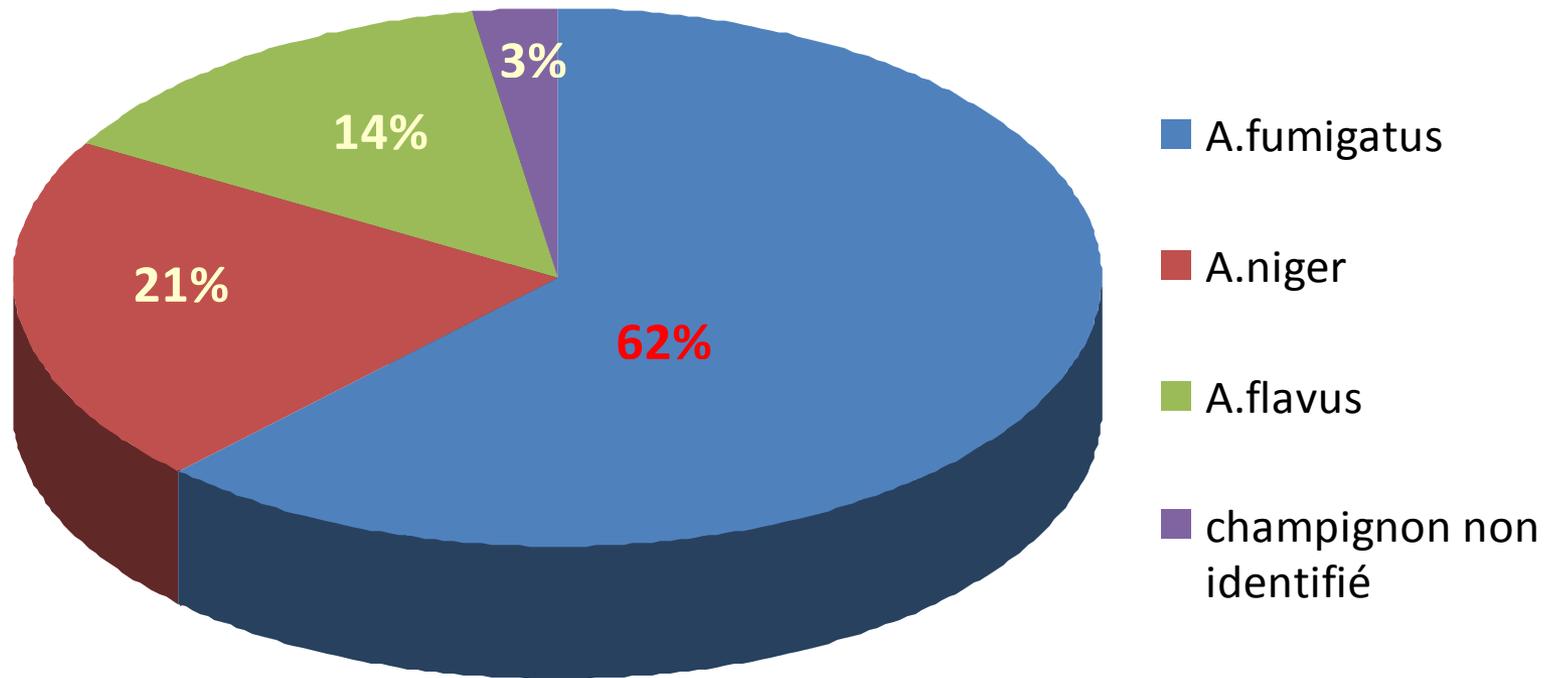


RISQUE ASPERGILLAIRE

Nature des prélèvements	Présence d'Aspergillus	Risque aspergillaire	Total
Poumons	59/98	5/98	98
OAC	39/42	3/42	42
Ambiance	8/9	8/9	9
TOTAL	106/149	16/149	149



Champignons isolés (Poumons et OAC)



CONCLUSION

- Un risque potentiel ne signifie pas automatiquement problème clinique, mais simplement que le risque est plus grand.
- Même en l'absence d'aspergillose clinique, la méthode des quartiers est un indicateur intéressant pour le couvoir
- S'il doit y avoir aspergillose clinique (due à un problème de l'éclosion) elle sera de toute façon manifeste des 2 à 3 j d'âge ce qui correspond à la lecture de l'analyse. Celle-ci intervient donc d'avantage en confirmation qu'en prédilection.





MERCI POUR VOTRE ATTENTION

