



Identification de la flore fongique des fruits tropicaux à Madagascar

Jean Michel LEONG POCK TSY

*Département des Recherches Forestières et de Gestion des Ressources Naturelles
FOFIFA - ex CENRADERU*

Saloniony ANDRIANJAFINANDRASANA

Marc CHILLET

Isabelle RATSIMALA RAMONTA

Pascal DANTHU

**7èmes Rencontres de l'Agroalimentaire en océan Indien
16 au 21 novembre 2018 - Moroni - Comore**

Cadre du travail

➔ Identification de traitements post-récoltes des fruits exotiques à Madagascar

➔ Utilisation des ressources de la biodiversité malgache : huiles essentielles



Contexte

Selon la FAO (2011), Madagascar exportait 6000 t de fruits exotiques (soit 10.231.000 U\$D)

Actuellement, les pertes post-récoltes sont très importantes provoquées par des champignons

→ production n'est destinée qu'à la consommation locale



(a)



(b)



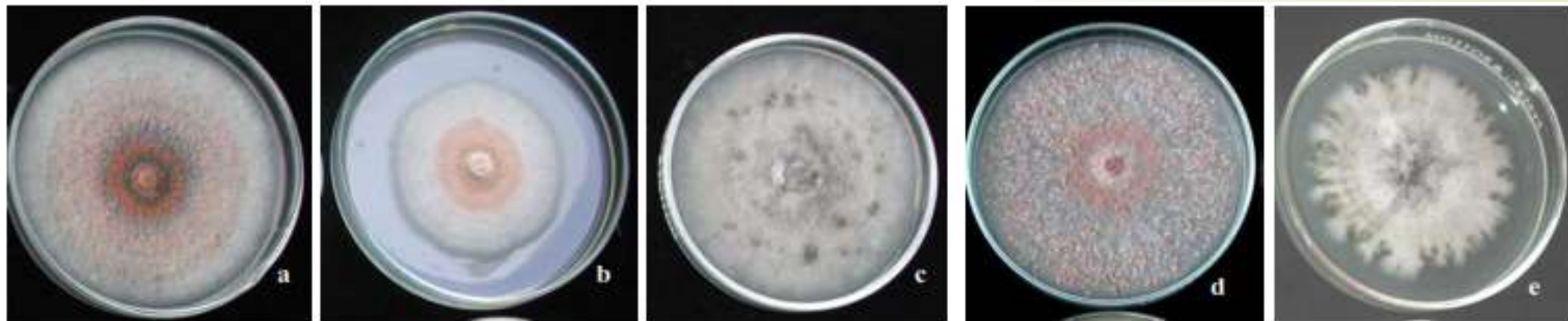
(c)

Champignons pathogènes

Selon Dean et al. (2012), le **Top 10 des champignons pathogènes** sont :

- (1) *Magnaporthe oryzae*;
- (2) *Botrytis cinerea*;
- (3) *Puccinia* spp.;
- (4) *Fusarium graminearum*;
- (5) *Fusarium oxysporum*;
- (6) *Blumeria graminis*;
- (7) *Mycosphaerella graminicola*;
- (8) *Colletotrichum* spp.;
- (9) *Ustilago maydis*;
- (10) *Melampsora lini*,

Selon Coates and Johnson (2013), les agents pathogènes post-récoltes des fruits les plus connus sont *Penicilium*, *Aspergillus*, *Geotrichum*, *Botrytis*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Colletotrichum*, *Dothiorella*, *Lastodiplodia*



Qu'en est-il de Madagascar ?

Identification moléculaire de champignons isolés de fruits avariés

Carica papaya
(1)






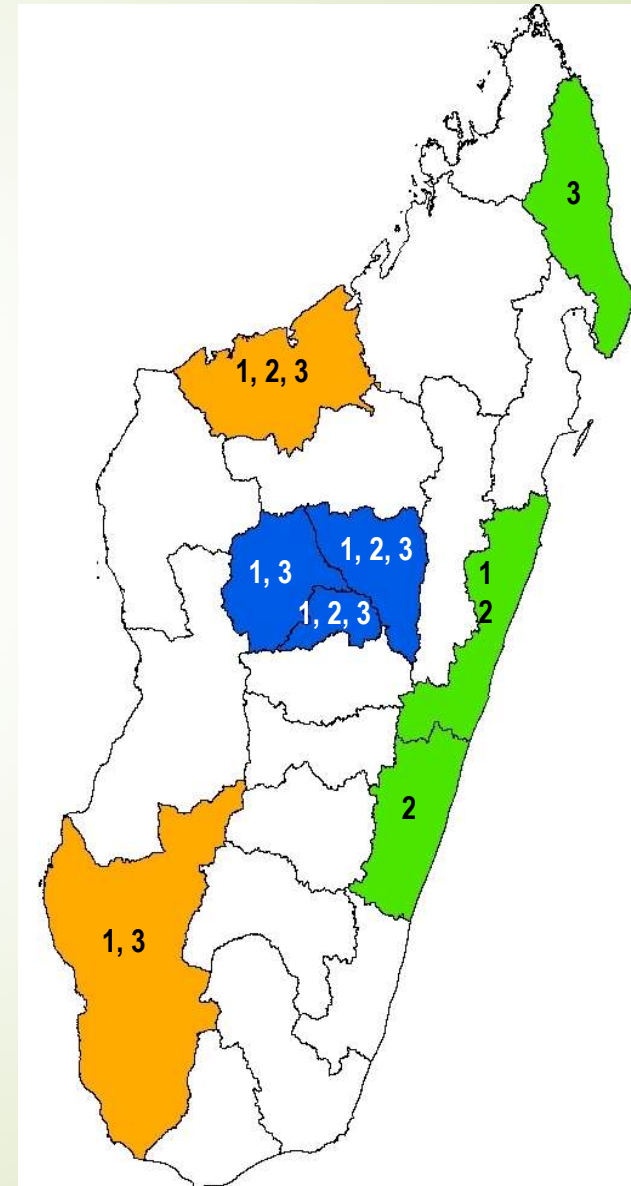
Musa sp.
(2)



Mangifera indica
(3)



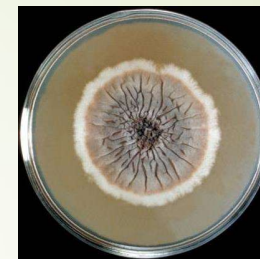
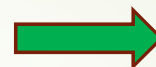
 Zones sèches
 Zones HTC
 Zones humides



Méthodologie



Prélèvement champignons



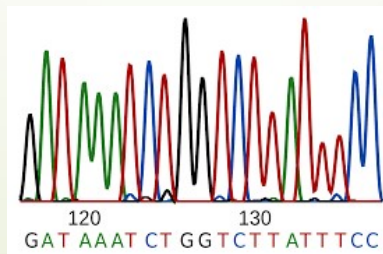
Culture des champignons



Extraction ADN à partir de mycélium



Amplification PCR régions Its 1 & Its 2



Séquençage régions Its 1 & Its 2

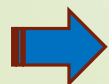
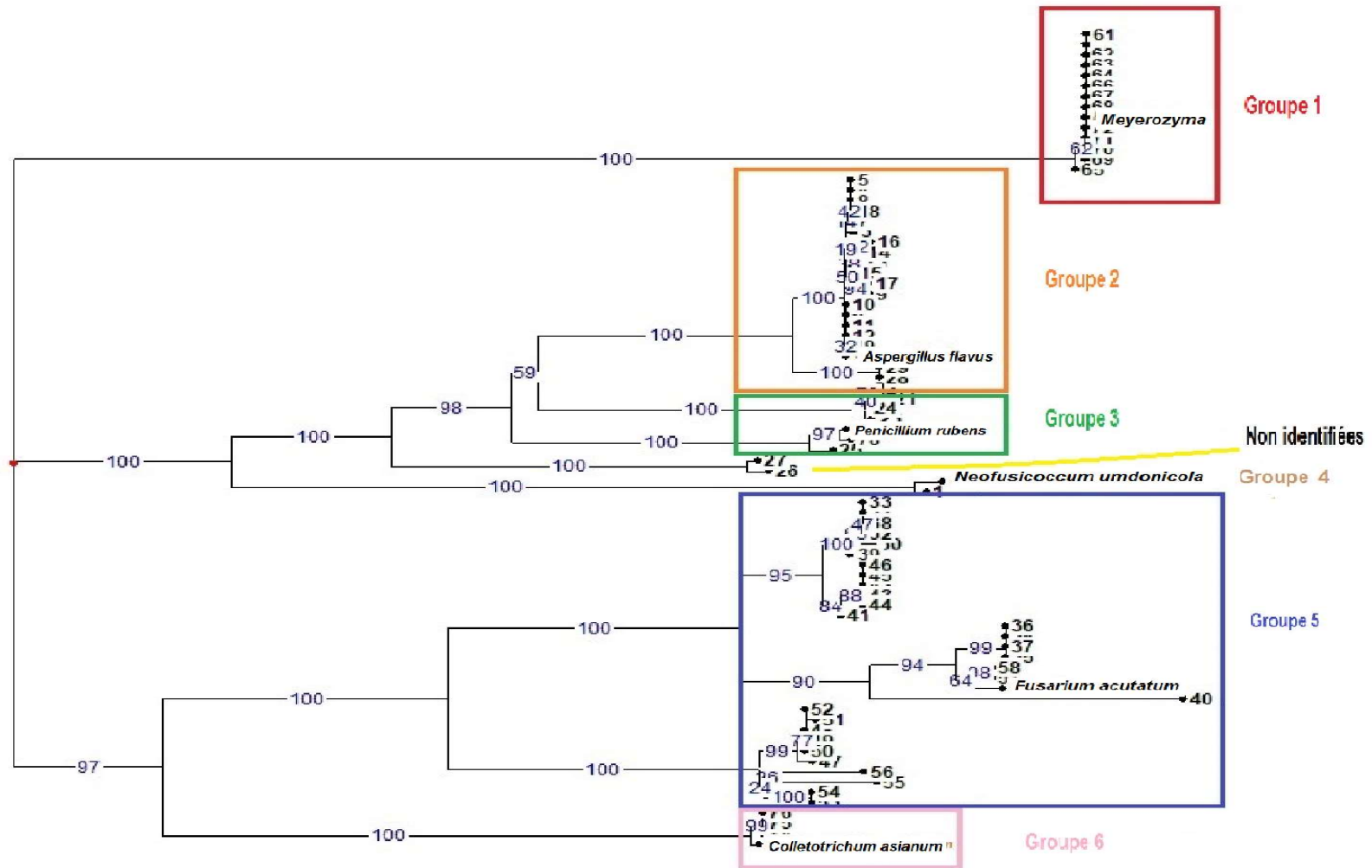


Genbank

Arbre phylogénétique



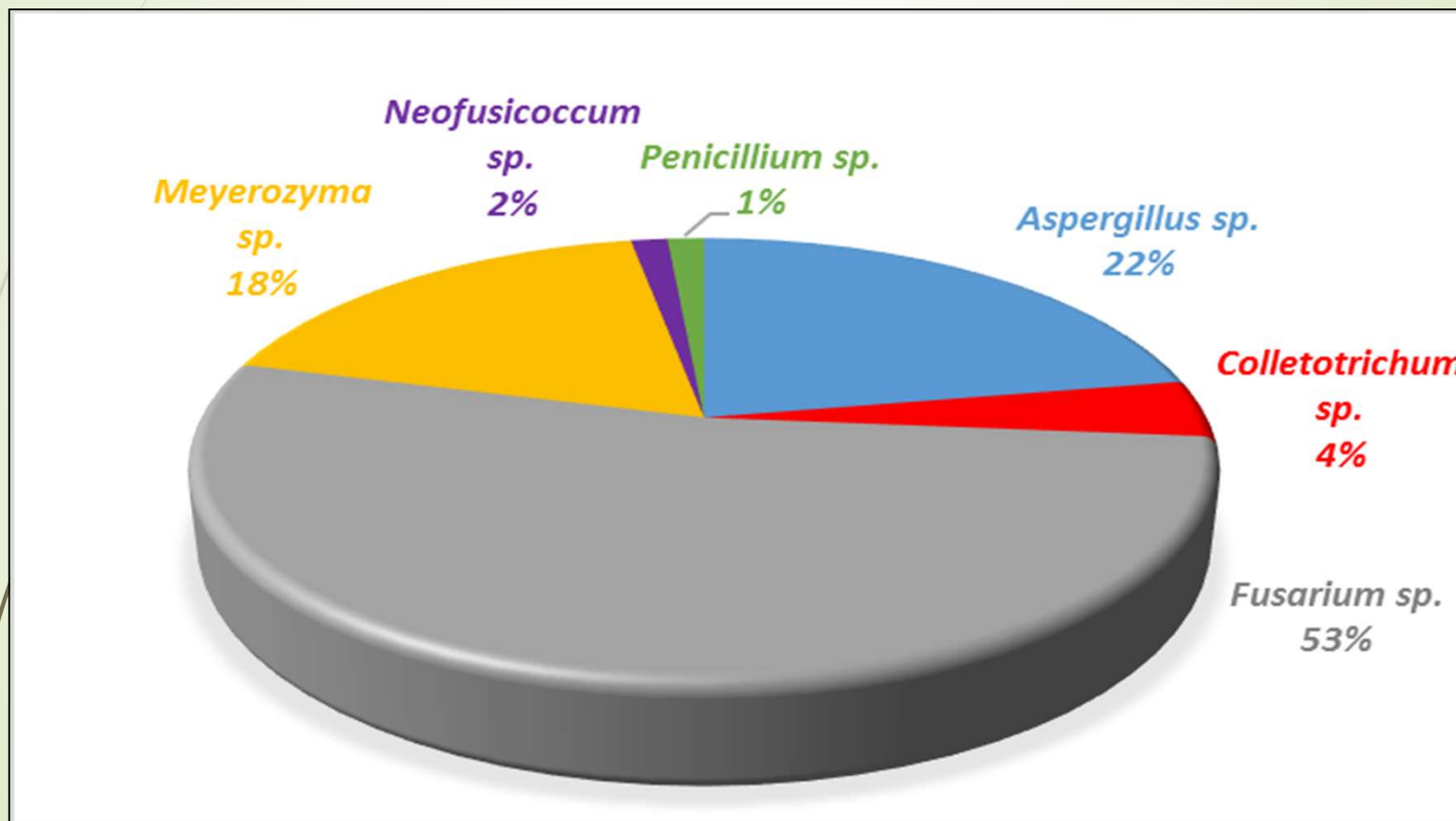
Résultats



Arbre phylogénique avec 6 groupes

Résultats

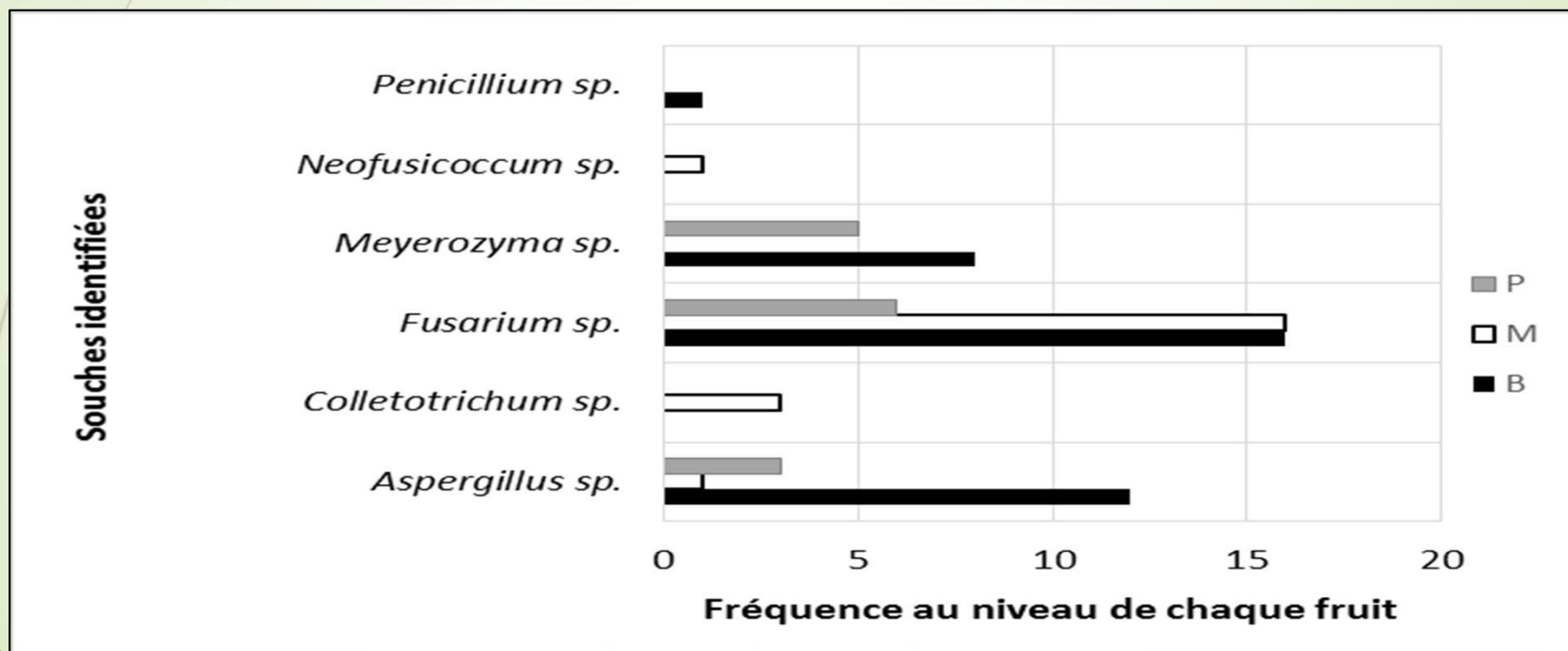
Au total, **73 échantillons** ont été analysés



➔ Prédominance du **genre *Fusarium***

Résultats

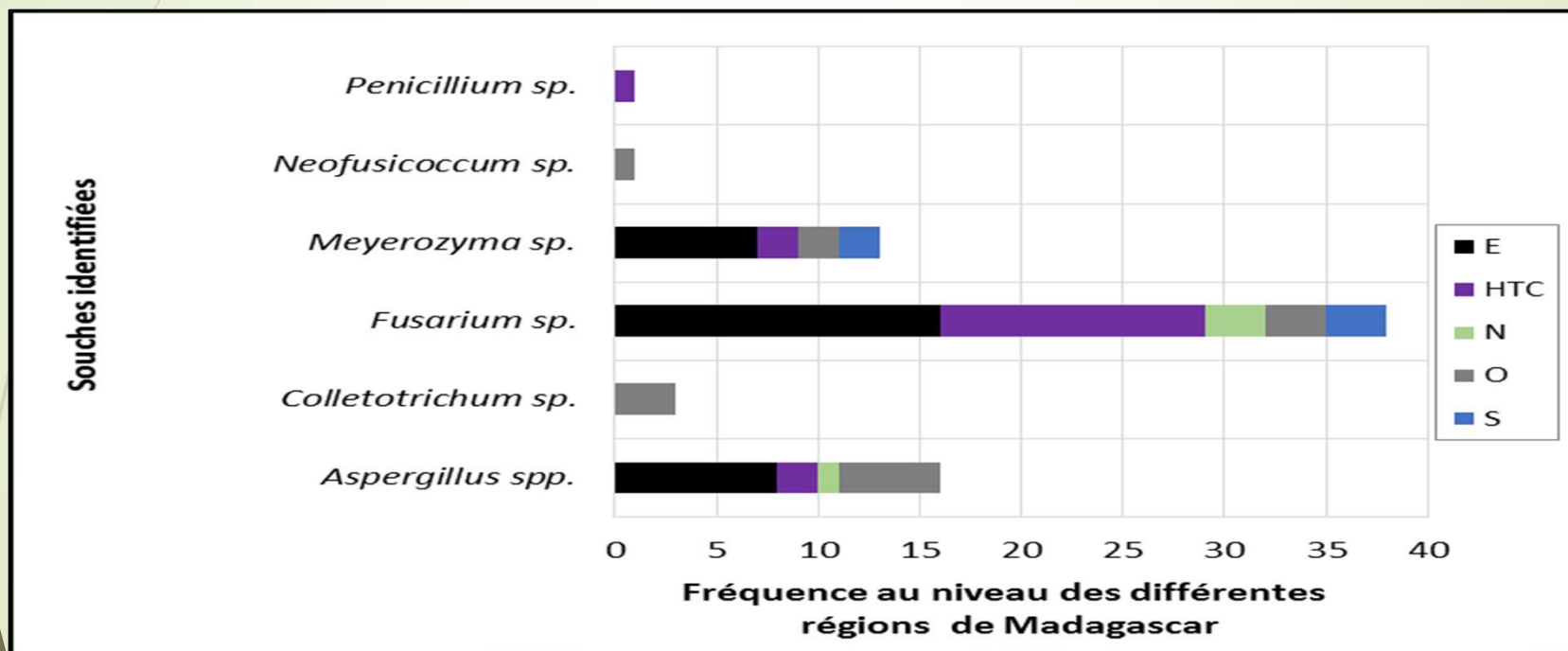
Répartition des souches identifiées suivant les fruits collectés, mangues (M), papayes (P) et bananes (B).



➡ Spécificité des genres *Fusarium*, *Colletotrichum*

Résultats

Répartition des souches suivants les régions de collecte
Nord (N), Sud (S), Est (E), Ouest (O) et Hautes Terres Centrales (HTC).




Conditions spécifiques des genres *Penicillium*, *Neofusicoccum*, *Colletotrichum*

Conclusions

- ➔ Cortège fongiques isolés sont similaires à ceux isolés à partir de fruits provenant d'autres pays tropicaux
- ➔ Six genres (classe : Ascomycètes) : *Aspergillus*, *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Neofusicoccum* et *Meyerozyma*.
- ➔ *Aspergillus* et *Fusarium* : plus fréquents et présents sur tous les fruits quelle que soit leur provenance à Madagascar
- ➔ *Colletotrichum* et *Neofusicoccum* : associés aux mangues malgaches
- ➔ *Penicillium* : associé aux bananes de l'Est



Perspectives

- 
- Déterminer la spécificité des champignons aux hôtes (fruits) en augmentant le nombre d'isolats analysés**
 - Identification des champignons au niveau espèce**
 - Identifier les champignons sur d'autres fruits ayant un potentiel commercial, ananas, ...**

Merci !!!!!!!!!!!!!

