

INTERACTION AVEC D'AUTRES MICROORGANISMES

Chaque sous population tentera de s'imposer et utilisera et/ou produira des métabolites originaux.

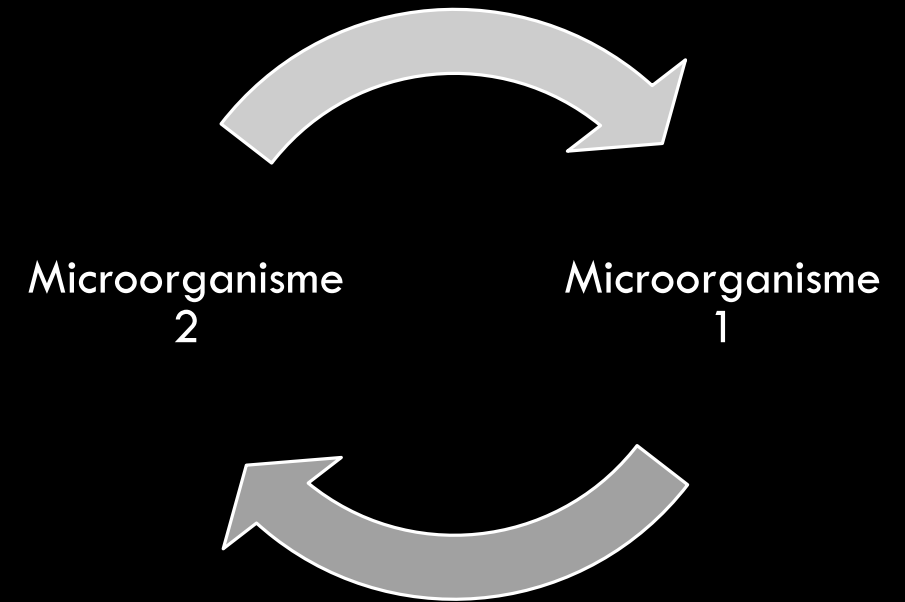
Il s'instaure entre les micro-organismes **des relations positives** :

➤ Mutualisme

➤ Commensalisme

MUTUALISME : LES DEUX MICRO-ORGANISMES S'AIDENT MUTUELLEMENT. LE BÉNÉFICE EST RÉCIPROQUE ET OBLIGATOIRE.

Des bactéries intracellulaires du genre *Burkholderia* d'un champignon phytopathogène du riz (*Rhizopus microsporus*). Le pouvoir pathogène est surtout dû à une toxine (rhizotoxine). Le champignon est pathogène à cause de la bactérie. C'est la bactérie qui est responsable de la synthèse de la rhizotoxine. Grâce à cette toxine, le champignon peut affecter les tissus végétaux et en tirer beaucoup de nutriments. La bactérie dans les hyphes a accès aux nutriments, est protégée contre le stress, la prédation, etc...



- Commensalisme : Relation dans laquelle le commensal tire un avantage alors que l'autre n'est ni affecté ni aidé.

MICROORGANISME 1



MICROORGANISME 2

Et d'autres négatives :

➤ Parasitisme

➤ Amensalisme

➤ Compétition

PARASITISME : 1 MICRO-ORGANISME UTILISE AU DÉPEND DE SON HÔTE LES MÉTABOLITES QUE CE DERNIER PRODUIT.

une pénétration des hyphes du parasite dans les propagules (hyphes, conidies, sclérotés) suivie d'une lyse du cytoplasme. Un exemple s'impose ici : le parasitisme de certaines souches de *Trichoderma* spp vis-à-vis des hyphes de *Rhizoctonia solani*

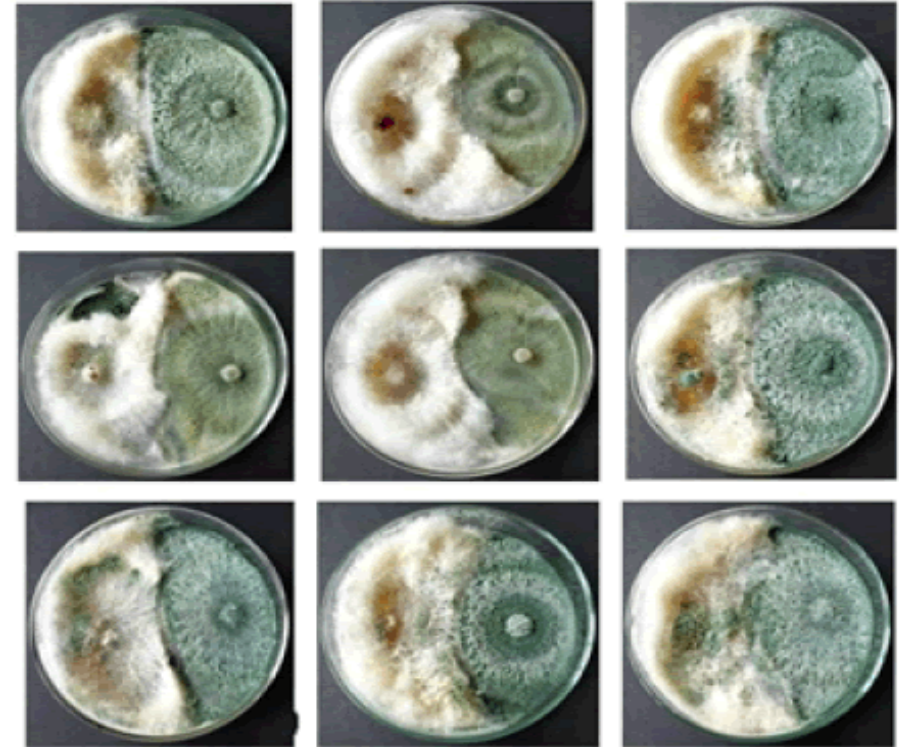
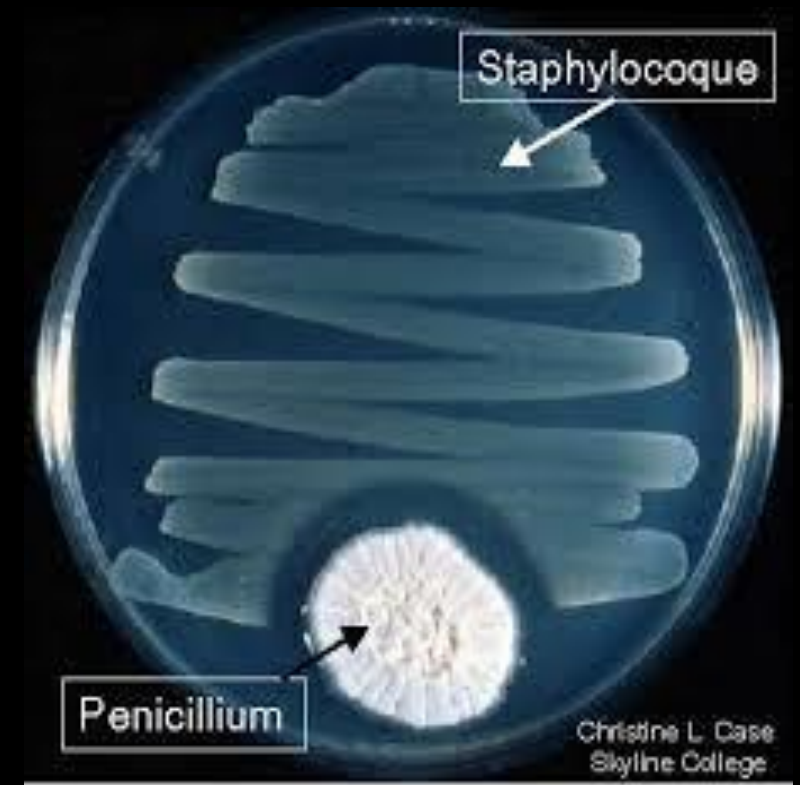
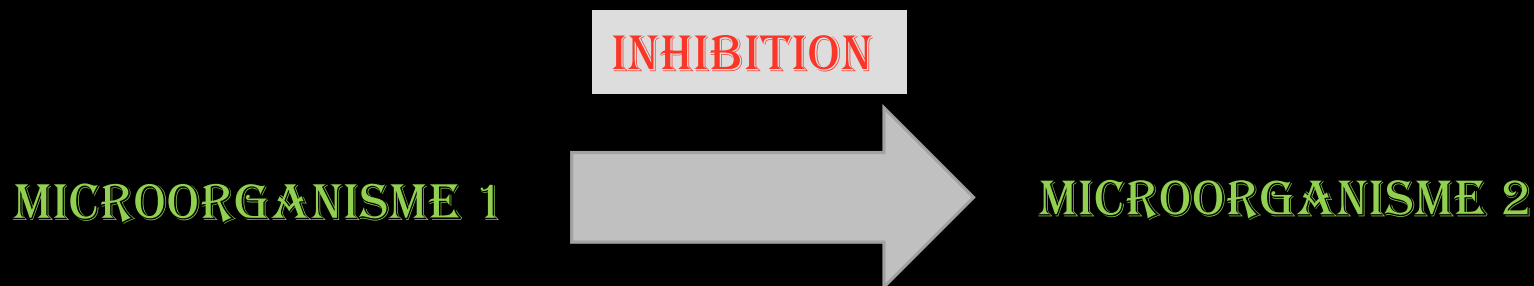


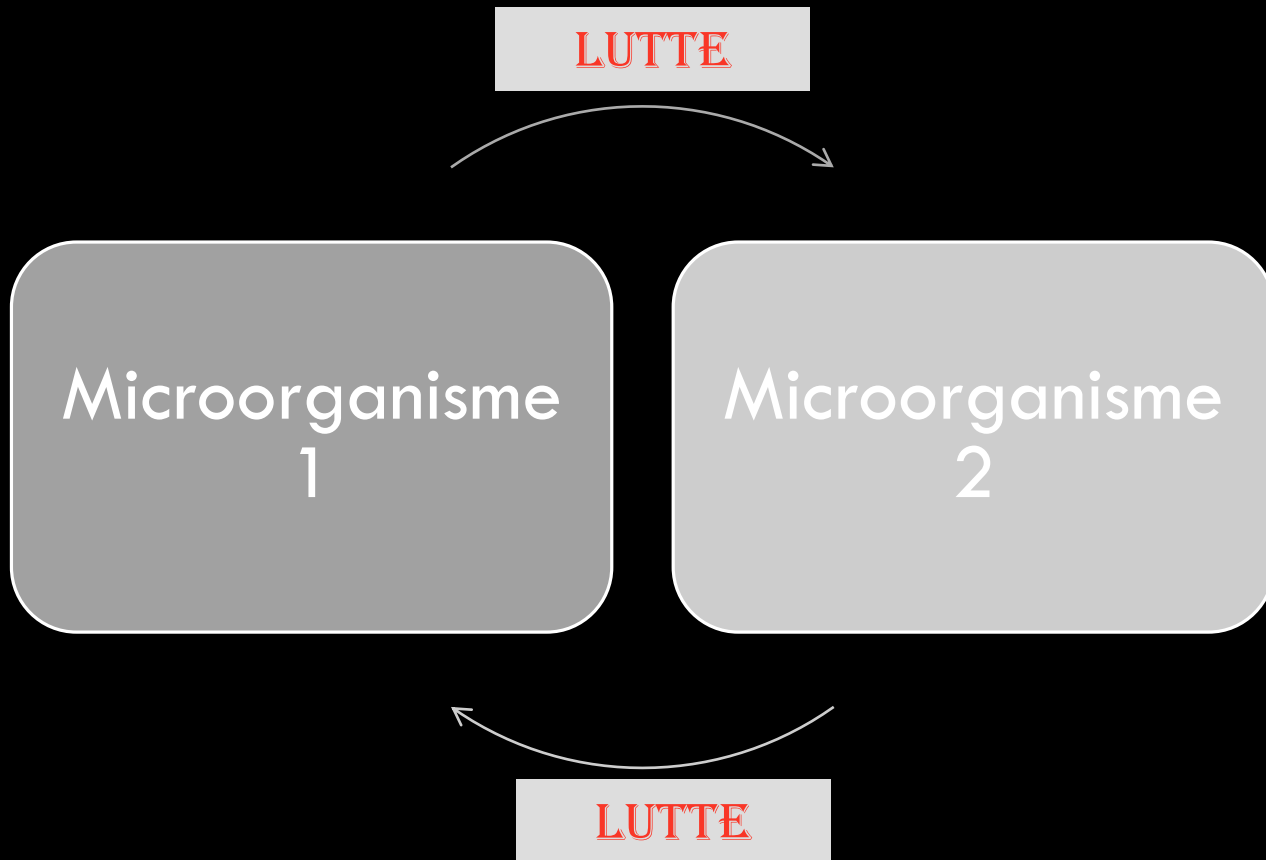
Figure 1 Antagonistic (mycoparasitism) potential of different isolates of *Trichoderma* against *R. Solani* (a) RCT1 (b) RCT2 (c) RCT3 (d) RCT4 (e) RCT5 (f) RCT6 (g) RCT7 (h) RCT8 (i) RCT9.

AMENSALISME : 1 MICRO-ORGANISME EST INHIBÉ DANS SA CROISSANCE PAR UN AUTRE MICRO-ORGANISME.

Si on reprend le contexte d'amensalisme : neutre pour l'un et négatif pour l'autre. Le microorganisme antagoniste celui qui va produire les antibiotiques ou les antifongiques ne profite pas de l'inhibition de l'autre microorganisme, dit amensale. Le taux de croissance de l'antagoniste ne va pas augmenter . Il va le maintenir identique.



COMPÉTITION : 2 MICRO-ORGANISMES UTILISENT LA MÊME RESSOURCE, IL S'INSTAURE ALORS UNE « LUTTE » POUR CELLE-CI.



MÉCANISME D'INTERACTION

Acidification: (Amensalisme et Compétition)

Antagonisme : L'antagonisme de substrat résulte du fait de l'utilisation par plusieurs micro-organismes d'un même élément(Compétition)

L'antagonisme par antibiose repose sur la production par un microorganisme, de métabolites secondaires de nature diverse exerçant un effet toxique sur l'agent pathogène(Amensalisme et Parasitisme).

Synergie de substrat

La synergie de substrat s'illustre à la fois positivement et négativement.

Positivement d'abord, un microorganisme va transformer un substrat en un autre substrat qui sera disponible pour un autre (**Commensalisme**)

Négativement, car le microorganisme qui synthétise ce composé peut lui-même l'utiliser. Il doit produire pour deux plutôt que seulement pour lui-même (**Compétition**).