

Facteurs de diversification chez Botrytis cinerea : comment faire de la recombinaison sans sexe ?

Christel Leyronas, Magali Duffaud, Marc Bardin

▶ **To cite this version:**

Christel Leyronas, Magali Duffaud, Marc Bardin. Facteurs de diversification chez Botrytis cinerea : comment faire de la recombinaison sans sexe ?. 10. rencontres de Phytopathologie-Mycologie, Jan 2014, Aussois, France. 2014, Journées Jean Chevaugeon 2014. 10es Rencontres de Phytopathologie-Mycologie de la Société Française de Phytopathologie (SFP). 27 au 31 janvier 2014. hal-02742236

HAL Id: hal-02742236
https://hal.inrae.fr/hal-02742236

Submitted on 3 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Facteurs de diversification chez *Botrytis cinerea* : Comment faire de la recombinaison sans sexe ?

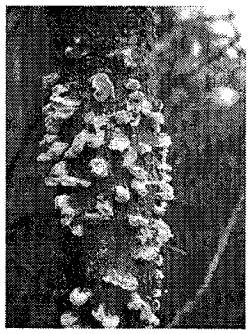
C. Leyronas, M. Duffaud, M. Bardin
Pathologie végétale, UR 407, INRA, Domaine St Maurice, 84140 Montfavet, France

Botrytis cinerea est un champignon phytopathogène présentant une forte diversité génétique. En conditions favorables, il se multiplie par reproduction asexuée et produit des conidies permettant sa dissémination aérienne. Il possède également une forme parfaite, *Botryotina fuckeliana*, pouvant faire de la reproduction sexuée. Cependant ses formes de reproduction sexuée (apothécies) ne sont qu'exceptionnellement, voire jamais, observées dans la nature. Pourtant les études de génétique des populations montrent une part de recombinaison (déséquilibre de liaison faible) dans bon nombre de populations de *B. cinerea* échantillonnées[1]. Nous testons l'hypothèse de l'existence d'une parasexualité comme facteur de recombinaison et donc de diversification de *B. cinerea*. Pour cela, à partir de mélanges de souches réalisés sur eau gélosée, nous avons recherché la formation de CAT (conidial anastomosis tube) entre tubes germinatifs et comparé les profils haplotypiques et l'agressivité entre souches mères et souches filles (souches isolées à partir de ces mélanges). En plaçant des conidies de souches différentes pendant 24h sur eau gélosée nous avons observé en microscopie optique la formation de CAT entre tubes germinatifs. Ces évènements de fusion entre tubes germinatifs peuvent permettre l'échange de noyaux[2] et constituent donc une première étape mécanique vers une éventuelle recombinaison. Nous avons isolé des individus au hasard à partir de colonies issues du mélange de 2 ou 3 souches (7 souches assemblées dans 23 mélanges). Ces individus ont été génotypés à l'aide de 9 marqueurs microsatellites[3]. Les profils haplotypiques de 10 souches filles (sur 92 filles testées) différaient de ceux de leurs souches mères par plusieurs microsatellites. Enfin, nous avons comparé l'agressivité de ces souches filles « variantes » sur tomate, laitue et pomme. Dans plusieurs cas, l'agressivité des souches filles étaient significativement différente de celle des souches mères. Le cas le plus marquant étant celui de deux souches mères peu agressives, produisent une souche fille beaucoup plus agressive. Les premiers résultats obtenus dans cette étude vont dans le sens de l'existence d'évènements de parasexualité comme moteur de diversification génétique chez *B. cinerea*. Les expériences seront réitérées *in planta* dans des conditions proches d'une infection naturelle.

[1]Walker AS, 2013. Thèse de doctorat, p 51-85
[2]Roca G *et al.*, 2012. *Fungal Biology* 116, 379-387
[3]Fournier E *et al.*, 2002. *Molecular Ecoogy Notes* 2, 253-255

Mots clés : diversité, anastomose

Journées Jean Chevaugeon 2014





10es Rencontres de Phytopathologie-Mycologie

de la Société Française de Phytopathologie (SFP)

27 au 31 janvier 2014

Centre Paul Langevin, CAES du CNRS
Aussois (Savoie) – France

https://colloque.inra.fr//jjc2014/

SFP Société Française de Phytopathologie

INRA

cirad LA RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT

BAYER Science For A Better Life