



HAL
open science

Robustesse de l'immunité du piment à *Phytophthora capsici* face à une perturbation thermique

William Billaud, Thibaud Jayet, Valentin Ribaut, Lucie Tamisier, Anne Massire, Bernard Caromel, Sonia Elbelt, Jacques Lagnel, Judith Hirsch, Félicie Lopez-Lauri, et al.

► To cite this version:

William Billaud, Thibaud Jayet, Valentin Ribaut, Lucie Tamisier, Anne Massire, et al.. Robustesse de l'immunité du piment à *Phytophthora capsici* face à une perturbation thermique. 13. Rencontres de Phytopathologie - Mycologie, Sep 2022, Aussois (France), France. 1p. hal-04133317

HAL Id: hal-04133317

<https://hal.inrae.fr/hal-04133317>

Submitted on 19 Jun 2023

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.

Public Domain

Présentation orale (doctorant 3^{ème} année)

Session : Outils et stratégies durables de protection des cultures

Titre : Robustesse de l'immunité du piment à *Phytophthora capsici* face à une perturbation thermique

Auteurs : W. Billaud ^(1, 2, 3) (orateur), T. Jayet ^(1, 2), V. Ribaut ⁽¹⁾, L. Tamisier ^(1, 2), A. Massire ⁽¹⁾, B. Caromel ⁽¹⁾, S. Elbelt ⁽¹⁾, J. Lagnel ⁽¹⁾, J. Hirsch ⁽²⁾, F. Lauri ⁽³⁾, B. Moury ⁽²⁾, V. Lefebvre ⁽¹⁾

(1) INRAE, GAFL, 84140 Montfavet, France

(2) INRAE, Pathologie Végétale, F-84140 Montfavet, France

(3) Avignon Université, UMR Qualisud, 84916 Avignon, France

Résumé :

La réponse des plantes à l'attaque d'un agent pathogène est dépendante de l'environnement dans lequel elle se trouve. Dans un contexte de changement climatique, et donc de forte augmentation de la variabilité environnementale, il est difficile de prédire la réponse des plantes. Il est alors important de développer des variétés dont le phénotype est stable quel que soit l'environnement de culture. Ce phénomène correspond à la robustesse, qui est définie par une variation faible, voire nulle, d'un trait face à une perturbation donnée. Ce concept, à l'origine identifié chez les animaux, est encore peu étudié chez les plantes. Identifier les régions du génome contrôlant la robustesse d'un trait serait une grande avancée pour l'amélioration des plantes, permettant par exemple de créer des variétés dont l'immunité serait stable.

Nos recherches s'intéressent à la robustesse de l'immunité du piment face à une perturbation thermique. Nous avons pour objectifs principaux de (i) définir des méthodes d'estimation de la robustesse d'un trait et (ii) d'identifier les régions du génome qui y sont associées. Pour cela, nous avons mesuré l'immunité d'une collection représentative de la diversité génétique du piment (*Capsicum annuum* L.) à *Phytophthora capsici*, dans deux environnements thermiques contrastés. Plusieurs estimateurs de la robustesse de l'immunité entre les deux environnements testés ont été comparés entre eux. L'immunité au sein de chaque environnement est également étudiée. L'obtention, en cours, d'une carte de marqueurs SNP (*single-nucleotide polymorphisms*) à haute densité par capture de gènes permettra d'identifier, par génétique d'association (*genome-wide association studies* ou GWAS), les régions du génome du piment responsables de (i) l'immunité à *Phytophthora capsici* sous chacun des deux environnements testés et (ii) la robustesse de l'immunité face à une perturbation thermique.

Mots-clés : robustesse, immunité, *Capsicum annuum* L., *Phytophthora capsici*, perturbation environnementale, GWAS