

Diversité des *Xanthomonas* associés aux semences de haricot : caractérisation du pathovar phaseoli et de populations non-pathogènes

Charles Manceau, A. Horvais, R. Germain, V. Olivier

► **To cite this version:**

Charles Manceau, A. Horvais, R. Germain, V. Olivier. Diversité des *Xanthomonas* associés aux semences de haricot : caractérisation du pathovar phaseoli et de populations non-pathogènes. 4. Rencontres de Phytobactériologie, Jan 2000, Aussois, France. hal-02770414

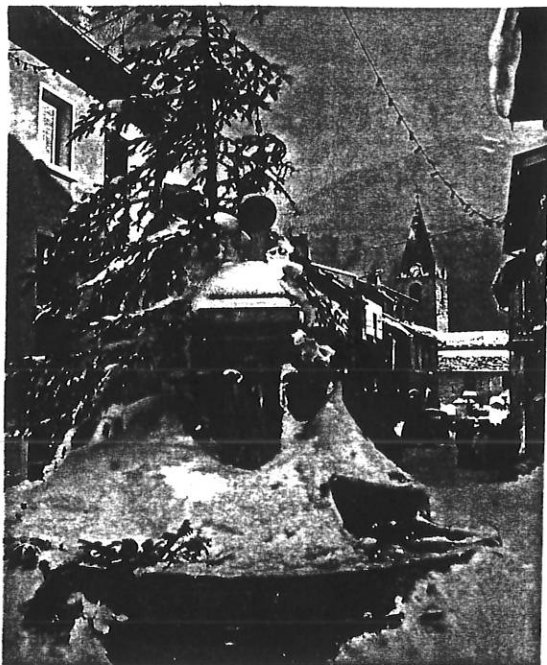
HAL Id: hal-02770414

<https://hal.inrae.fr/hal-02770414>

Submitted on 4 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.



**QUATRIEMES RENCONTRES
DE PHYTOBACTERIOLOGIE**

17-20 Janvier 2000 - Aussois



**Laboratoire de Biologie Moléculaire des Relations
Plantes-Microorganismes
CNRS - INRA**

Chemin de Borderouge B.P.27, 31326 Castanet Tolosan cedex, France



**SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE
PHYTOPATHOLOGIE**



Diversité des *Xanthomonas* associés aux semences de haricot : caractérisation du pathovar *phaseoli* et de populations non-pathogènes

Manceau C.⁽¹⁾, Horvais A.⁽²⁾, Germain R.⁽³⁾ et Olivier V.⁽⁴⁾

(1) INRA station de pathologie végétale, 42, rue Georges Morel, 49071 Beaucouzé. (2) Plateforme de biotechnologie, laboratoire de génie génétique, CHRU, Bâtiment Montclair, 49033 Angers cedex. (3) Établissements Vilmorin, La Ménitrie, 49250 Beaufort en vallée. (4) SNES-GEVES, rue Georges Morel, 49071 Beaucouzé.

La structure des populations de *Xanthomonas* associées aux haricots et la spécificité des amorces PCR développées dans le cadre d'un projet financé par le "CPER Pays de la Loire, 94-98" pour la détection de *Xanthomonas axonopodis* pathovar *phaseoli* agent de la graisse commune du haricot, ont été étudiées sur une collection de 125 souches de *Xanthomonas*. Cette collection était constituée de 9 souches de référence : 7 *X. a. pv. phaseoli* (haricot), 1 *X. a. pv. vesicatoria* (tomate), 1 *X. campestris pv. campestris* (chou), et de 116 isolats de semences de haricots. Ces isolats, fournis par Vilmorin et la SNES, étaient isolés de lots commerciaux d'origines très divers.

Seulement 50% des isolats identifiés à *X. a. pv. phaseoli* après une caractérisation succincte (aspect des colonies, hydrolyse de l'amidon et de la gélatine, activité β -glucosidase) provoquaient des symptômes typiques de maladie sur haricot. Les haricots réagissaient vis-à-vis des autres souches soit sans développer de symptômes macroscopiques soit en développant des taches d'hypersensibilité.

Le marqueur génétique spécifique révélé par les analyses PCR a été détecté chez toutes les souches pathogènes (fuscans et non-fuscans) et seulement chez celles-ci.

L'analyse de la diversité des caractères biochimiques des souches a été effectuée avec le système Biolog GN[®]. Le système d'identification Biolog[®] ne permet pas d'identifier les souches au niveau du pathovar. L'analyse numérique des résultats obtenus par la culture des souches sur les plaques Biolog[®] a cependant montré que les souches pathogènes du haricot constituaient un groupe distinct des isolats non-pathogènes. Les isolats non-pathogènes sont capables de métaboliser plus de substrats que les souches pathogènes du haricots. Ce résultat suggère que les souches pathogènes constituent une population qui aurait perdu des capacités métaboliques de façon concomitante à l'acquisition de la virulence sur haricot.

En conclusion, une population de *Xanthomonas* complexe est associée au haricot dont une partie seulement est pathogène. Un profil biochimique unique ne peut pas être associé au pathovar *phaseoli*. Par contre, le marqueur génétique reconnu par le test PCR est spécifique des souches pathogènes. Il constitue un outil performant pour le contrôle sanitaire des lots de semence. L'étude du rôle dans la pathogénie vis-à-vis du haricot des gènes associés à ce marqueur génétique est envisagé.