CONGRÈS INTERNATIONAL ICPP 2018

EXPERTS EN PATHOLOGIE VÉGÉTALE

Fin juillet, les scientifiques internationaux de la pathologie végétale se sont réunis en congrès à Boston. L'expertise française et les travaux de la FN3PT-RD3PT sur la maladie de la jambe noire y ont été mis en avant.

> Une manifestation réunissant les experts internationaux en pathologie végétale.

Après Pékin en 2013, c'est à Boston (Massachusetts, États-Unis) qu'a eu lieu l'édition 2018 de l'ICPP, International Congress of Plant Pathology **(voir encadré)**. La 11e édition de cette conférence s'est déroulée du 29 juillet au 3 août et a réuni 2 400 chercheurs de 84 pays.
Des experts mondiaux de premier plan ont ainsi présenté les dernières avancées et innovations dans le domaine de la pathologie végétale mettant en lumière les progrès réalisés. Il a aussi été question des challenges à venir, qui visent à assurer la santé des plantes dans un contexte d'une économie mondiale et d'une population en forte croissante, pour un approvisionnement en aliments suffisant, sûr et économiquement abordable.
Parmi les quelque 1 600 propositions de contributions soumises aux organisateurs par les participants, 400 ont été sélectionnées pour faire l'objet de présentations orales (***www.icpp2018.org***), les 1 200 autres ont été présentées sous la forme de posters.

JAMBE NOIRE : DES TRAVAUX FRANÇAIS RECONNUS SUR LE CONTINENT AMÉRICAIN

Invitées par le comité scientifique du congrès à présenter leurs travaux sous la forme de communications orales, Valérie Hélias et Euphrasie Munier, de la FN3PT-RD3PT, sont intervenues dans deux sessions différentes. Les études de diversité des bactéries responsables des dégâts de jambe noire qui ont récemment conduit la FN3PT à identifier plusieurs nouveaux groupes au sein des bactéries *Pectobacterium* ont été présentées lors d'une session dédiée à cette maladie en culture de pomme de terre. Les travaux de recherche consacrés au développement de stratégies de biocontrôle pour la lutte contre la maladie, alliant travaux au laboratoire et mise en place d'essais sur plantes en conditions contrôlées et en parcelles d'essais, ont quant à eux été présentés lors de la session consacrée au biocontrôle.
La sélection des présentations des chercheurs de la FN3PT-RD3PT par les organisateurs de ce congrès et l'intérêt manifesté par différentes équipes témoignent de la reconnaissance de la qualité des recherches conduites.

Les chercheurs du congrès se sont mobilisés pour inciter les Nations unies à faire de 2020 l'année internationale de la santé des plantes.

ÉPIDÉMIOLOGIE : UNE EXPÉRIENCE PRÉCIEUSE DE QUINZE ANS

Ce n'est qu'en 2014 et 2015 que la maladie de la jambe noire est devenue une préoccupation aux États-Unis (**voir encadré**). Les analyses réalisées en parcelles lors des épidémies ont mis en évidence la présence de *Dickeya dianthicola*, espèce considérée comme majoritairement associée aux dégâts en culture de pomme de terre aux États-Unis. Plusieurs équipes se sont mobilisées depuis en engageant des inventaires en culture. Les travaux ont montré une distribution des espèces de *Pectobacterium* variable selon les régions. Les espèces et/ou sous-espèces *brasiliense, carotovorum* et *parmentieri* sont identifiées dans le Wisconsin, alors que dans le Colorado aux températures plus froides, c'est l'espèce *atrosepticum* qui est majoritairement identifiée.
Les échanges avec les équipes amé-

La délégation française présente au congrès ICPP de Boston : de gauche à droite, Euphrasie Munier, Cécile Thomas, Valérie Hélias, Didier Andrivon, Rafaela Lopes Martin, Florence Val, Guillaume Saubeau.

LES POMMES DE TERRE AUX ÉTATS-UNIS

JAMBE NOIRE : UNE PRÉOCCUPATION DEPUIS 2014

La production de pomme de terre aux États-Unis est répartie dans différents États, parmi lesquels l'Idaho occupe la première place en termes de surfaces. Chaque État est généralement spécialisé dans un secteur de production. L'**Idaho (1)** produit par exemple à destination de l'industrie de la frite. Le **Mississipi (2)** est spécialisé dans la production pour les chips. Et la production pour le marché du frais est, elle, notamment localisée sur la côte Est, dans le **Maine (3)**.
La production de plants de pomme de terre est distribuée dans plus d'une quinzaine d'États **(en vert sur la carte)** dont chacun dispose d'agences en charge de la certification. Entre 2014 et 2015 la filière a été confrontée à une explosion de cas de jambe noire au champ. La maladie de la jambe noire, avec de 15 % à 30 % des refus entre 2012 et 2014 dans le **Colorado (4)**, constitue la seconde cause de refus pour le secteur du plant après les maladies virales dues au PVY. Viennent ensuite le mélange variétal et la maladie de l'enroulement (virus PLRV).

ricaines ont mis en évidence un positionnement à la pointe des travaux portés par la filière plants française qui détient une expérience de plus de quinze ans en épidémiovigilance sur la jambe noire. Les travaux de la FN3PT-RD3PT constituent des références pour la communauté scientifique s'intéressant à cette problématique de la diversité du cortège bactérien responsable des dégâts.
Le congrès a été l'occasion de souligner l'intérêt des réseaux de collaboration. La mise en place de coopérations est précieuse dans le cas des maladies à distribution mondiale telles que la jambe noire, le mildiou ou le virus PVY car elles permettent de collecter un maximum d'informations sur les pathogènes associés, la composition des populations ainsi que leurs évolutions pour adapter les moyens de lutte. Ces réseaux constituent un atout majeur pour gérer de manière coordonnée à l'échelle internationale les maladies et identifier la survenue des émergences qui se produisent.

LE BIOCONTRÔLE : UN LARGE PANEL D'UTILISATIONS

Le développement de stratégies de biocontrôle a le vent en poupe dans un contexte de politiques visant à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. Alors que certaines formulations intègrent des microorganismes (champignons, bactéries, phages), d'autres produits sont formulés à partir de molécules d'intérêt naturellement produites par des microorganismes (polycétides synthases, phénazines, composés phénoliques).
Pendant la session dédiée à cette thématique, des chercheurs ont pu présenter leurs travaux décrivant des cas concrets d'application de produits biologiques pour lutter contre certaines maladies. Un produit formulé "Org-Trichojal" à base de *Trichoderma harzianum* a ainsi déjà été utilisé par 1 000 producteurs en Inde pour lutter contre les champignons pathogènes *Rhizoctonia solani, Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rolfsii, Fusarium oxysporum, Colletotrichum capsici* ainsi que le nématode à galles *Meloidogyne incognita*, responsables des maladies chez les légumes, le thé et le curcuma. Outre la lutte contre les phytopathogènes, le biocontrôle peut également être utilisé pour la gestion des adventices. Ainsi, *Striga hemronthica*, adventice parasitaire limitant le rendement des céréales en Afrique subsaharienne, est contrôlée par un champignon, *Fusarium oxysporum sp. strigae*. Lors d'essais, des cure-dents inoculés avec la souche de biocontrôle ont été livrés à 500 exploitants agricoles kenyans qui les ont fait incuber trois jours dans un substrat de riz bouilli avant de mêler ce dernier aux graines de maïs lors du semis. Les cultures traitées ont permis d'obtenir des augmentations de rendements de 50 % en moyenne. / **Valérie Hélias et Euphrasie Munier, FN3PT-RD3PT**

> Les travaux de la FN3PT-RD3PT constituent des références pour la communauté scientifique.

ZOOM / Prochain congrès ICPP en France !

Le congrès ICPP, organisé par la Société internationale de pathologie végétale, se déroule tous les cinq ans. La prochaine édition aura lieu en France en 2023, à Lyon. Les conférences dédiées spécifiquement aux maladies bactériennes (ICPPB) ont lieu dans l'intervalle.
2023 : Lyon, France. 2018 : Boston, États-Unis. 2013 : Pékin, Chine. 2008 : Turin, Italie. 2003 : Christchurch, Nouvelle-Zélande. 1998 : Édimbourg, Grande-Bretagne. 1993 : Montréal, Canada. 1988 : Kyoto, Japon. 1983 : Melbourne, Australie. 1978 : Munich, Allemagne. 1973 : Minneapolis, États-Unis. 1968 : Londres, Grande-Bretagne.