

Jean-François VAYSSIERES <sup>1</sup>, Jean Yves REY <sup>2</sup>, Jean Paul LYANNAZ <sup>3</sup>, Antonio SINZOGAN <sup>4</sup>, Pierre MANA <sup>5</sup>, Diatta MARONE <sup>6</sup>, Ousmane NDIAYE <sup>7</sup>, Léonard NGAMO <sup>8</sup>, Donatien LADANG <sup>8</sup>

<sup>1</sup> CIRAD-IITA, <sup>2</sup> CIRAD-ISRA, <sup>3</sup> CIRAD-IRAD, <sup>4</sup> IITA, <sup>5</sup> IRAD, <sup>6</sup> ISRA, <sup>7</sup> IFR SADR, <sup>8</sup> Univ. N'Gaoundéré

Colloque « Savanes africaines en développement : innover pour durer » Organisé par le Pôle de Recherche Appliquée au Développement des Systèmes Agricoles d'Afrique Centrale (PRASAC)



Photo I: *Bactrocera invadens* femelle

## Introduction

L'étude de l'écologie et du comportement des nouvelles espèces récemment décrites, est une nécessité si l'on veut optimiser durablement les méthodes de lutte. Nous avons initié un suivi des populations d'une nouvelle espèce invasive de mouches asiatique: *Bactrocera invadens* (Ph. I), qui sévit depuis 4 à 5 ans au niveau des principaux fruitiers d'intérêt commercial et en particulier de la mangue au niveau des pays d'Afrique sub-saharienne.

## Matériel et Méthodes

- 10 vergers de manguiers ont été choisis: (3) au Cameroun, (4) au Bénin et (3) au Sénégal (Tab. I).
- Le piégeage de *B. invadens* (mâle) est réalisé avec le piège Tephritrap (TPT) et l'attractif méthyleugénol.
- 3 pièges TPT / méthyleugénol ont été installés dans chaque verger.

Tableau I: Synthèse des paramètres démographiques de *B. invadens* en fonction des types de vergers / pays (3).

Pays	Ville proche (Localité)	Type de verger	Gps coord.	Zone	Pluviométrie	Pic BI / P. / S.	Période pic BI
Sénégal	St Louis (Bango)	Mixte	16° 02 263 N 16° 27 268 E	Sah	400 mm	10 250	mi Août
	Thiès (Noto)	Mixte	14° 58 200 N 17° 01 292 E	Sah	501 mm	2 080	mi juil
	Thiès (Sindia)	Homogène	14° 34 076 N 17° 02 331 E	Sah	672 mm	1 800	fin juil
Cameroun	Garoua (Bako)	Homogène	09° 17 124 N 13° 20 573 E	So-sah	850 mm	350	mi juil
	Garoua (Mikael)	Homogène	09° 20 177 N 13° 29 677 E	So-sah	765 mm	140	fin juil
	N'gaoundéré (N'gaoundéré)	Mixte	07° 27 310 N 13° 03 160 E	N- so	975 mm	1 830	mi juil
Bénin	Bembéréké (Garba)	Homogène	10° 07 389 N 02° 39 165 E	S- so	1250 mm	440	mi juil
	Parakou (Komigouea)	Mixte	09° 43 590 N 02° 67 107 E	S- so	1385 mm	1240	début juil
	Parakou (Korobourou)	Homogène	09° 37 015 N 02° 67 107 E	S- so	1355 mm	715	début juil
	Tchaourou (Tchatchou)	Homogène	09° 09 453 N 02° 56 187 E	S- so	1390 mm	555	mi juil

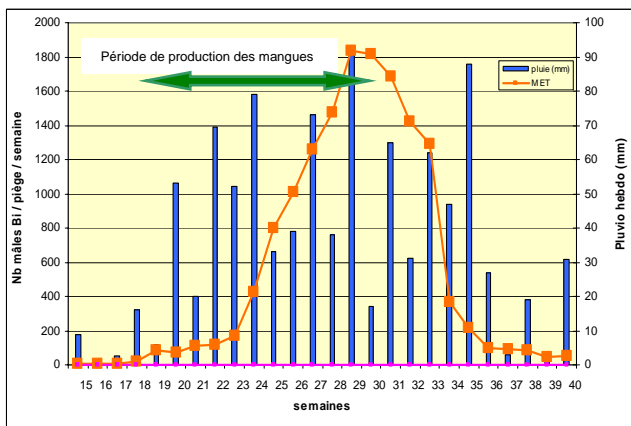


Figure I: Fluctuations des populations de *B. invadens* de N'gaoundéré (Cameroun) de Avril à Septembre 2008.

## Résultats

- *B. invadens* est un frugivore eurybiote rencontrée dans toute la zone d'étude du 9<sup>ème</sup> au 16<sup>ème</sup> degré Nord de latitude en Afrique Centrale et de l'Ouest.
- Le pic de population était très important lorsque les pluies étaient installées durant la deuxième moitié de la campagne mangue et/ou à son terme en fonction des différents sites (Fig. I & II).
- la coïncidence phénologique des stades pré-maturité et maturité des mangues (facteurs biotiques) avec les pluies (facteurs abiotiques) permet l'explosion démographique de ce nouveau ravageur des vergers africains.

## Conclusions

- L'étude a permis de mieux connaître différentes niches écologiques de *B. invadens*.
- Les études sur la biologie, l'écologie et le comportement de l'espèce sont nécessaire pour développer une stratégie de lutte durable déjà amorcée avec la connaissance de la fluctuation des populations.

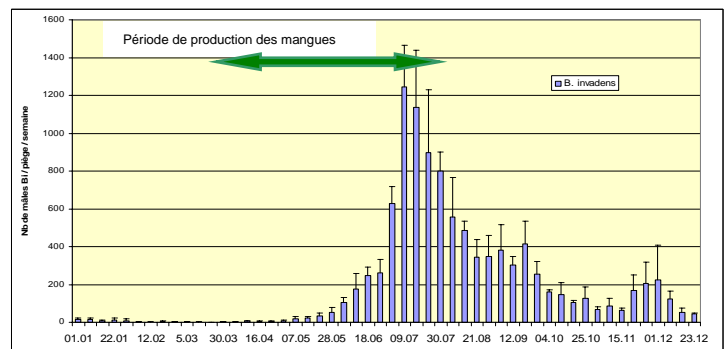


Figure II: Fluctuations des populations de *B. invadens* dans un verger mixte de manguiers en 2008 à Parakou (Bénin).

## Discussions

- Les grandes différences climatiques qui induisent un différentiel important dans la mise à fruit du manguiers nous permettent de mieux appréhender l'aptitude de cette nouvelle espèce exotique à coloniser différentes mangueraias sous différentes latitudes.
- La composition des vergers intervient au niveau de l'abondance de cette nouvelle espèce invasive. Les vergers mixtes (plusieurs plantes hôtes) ont des populations plus importantes et plus étalées dans le temps que les vergers homogènes (Tab. I; Fig. I & II).

## Remerciements

Les auteurs remercient les planteurs concernés, ainsi que le CIRAD et l'IITA qui ont accompagné cette étude.