

Projet Régional de Lutte Contre les Mouches des Fruits en Afrique de l'Ouest

West African Fruit Fly Initiative (WAFFI)

08 BP 0932 Cotonou

Tel + 229 21 35 01 88

Fax + 229 21 35 05 56

Rapport de campagne 2009

(janvier-juillet)

Par

**Jean-François VAYSSIERES, Antonio SINZOGAN & Appolinaire
ADANDONON**

IITA-CIRAD - Bénin

Rapport préparé et soumis le 26.09.2009

Commentaire général sur la période écoulée

Le présent rapport fait le point d'avancement des activités de la seconde phase du projet **“West African Fruit Fly Initiative”** au cours de la campagne mangue 2009 (Janvier – Juillet). Il s'articule sur les principales activités à savoir: i) suivi des populations des mouches par le piégeage de détection, ii) essais multi-locaux avec les traitements par taches en utilisant le GF-120 dans les vergers-pilotes, iii) essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits iv) confection des matériels didactiques (fiches techniques), v) formation des formateurs, des planteurs, et des exportateurs sur les techniques d'identification, de suivi et de lutte contre les mouches des fruits, vi) suivi des activités au niveau national.

1. Recrutement de deux assistants en R&D et en formation

Les deux assistants prévus pour la seconde phase du projet WAFFI ont été recrutés depuis Janvier 2009. Il s'agit de Dr Antonio SINZOGAN et Dr Appolinaire ADANDONON.

1 bis. Recrutement d'une secrétaire comptable

La secrétaire comptable prévue pour la seconde phase du projet WAFFI a été recrutée depuis Janvier 2009. Il s'agit de M^{me} Alliance TOSSOU

1 ter. Recrutement d'un chauffeur

Le chauffeur prévu pour la seconde phase du projet WAFFI a été recruté depuis Janvier 2009. Il s'agit de M. Lazard ADOHO

2. Fourniture de matériel pour la suite des campagnes de piégeage de 2009 en vergers-pilotes : piégeage de détection

Sélection des zones agro-écologiques (ZAE) et des Vergers-Pilotes (VP)

Différentes zones agro-écologiques ont été choisies dans les pays participants (Figure 1). Pour des raisons administratives et techniques, le nombre de ZAE par pays est variable. Le Tableau 1 résume les caractéristiques des VP choisis pour chaque ZAE. D'une façon générale les vergers pilotes sont choisis, les matériels sont disponibles et installés et le suivi des fluctuations de population des mouches des fruits se poursuit normalement. Cependant des difficultés subsistent. Dans certains pays (cf tableau 1) il était difficile de trouver des vergers à la taille de 5ha au moins indiquée dans le protocole. Les vergers de taille inférieure sont choisis en remplacement et le nombre de pièges adapté (2 pièges / ha). Au Burkina du fait des problèmes d'ordre administratif (disponibilité du point focal) et financier (problèmes administratifs au niveau du PAFASP pour le décaissement du financement du suivi) le suivi n'est pas régulier. Au Mali le suivi dans la zone agro-écologique de Sikasso n'est pas régulier pour des raisons de disponibilité de l'agent de suivi. Les VP sont choisis de telle sorte qu'ils serviront en même temps comme « vergers contrôles » (témoins) pour les traitements par tache avec le GF-120.

figure 1 : Carte des zones de production fruitière (manguiers et agrumes) en Afrique de l'Ouest et les Zones Agro-Ecologiques où sont positionnés les vergers-pilotes du projet WAFFI

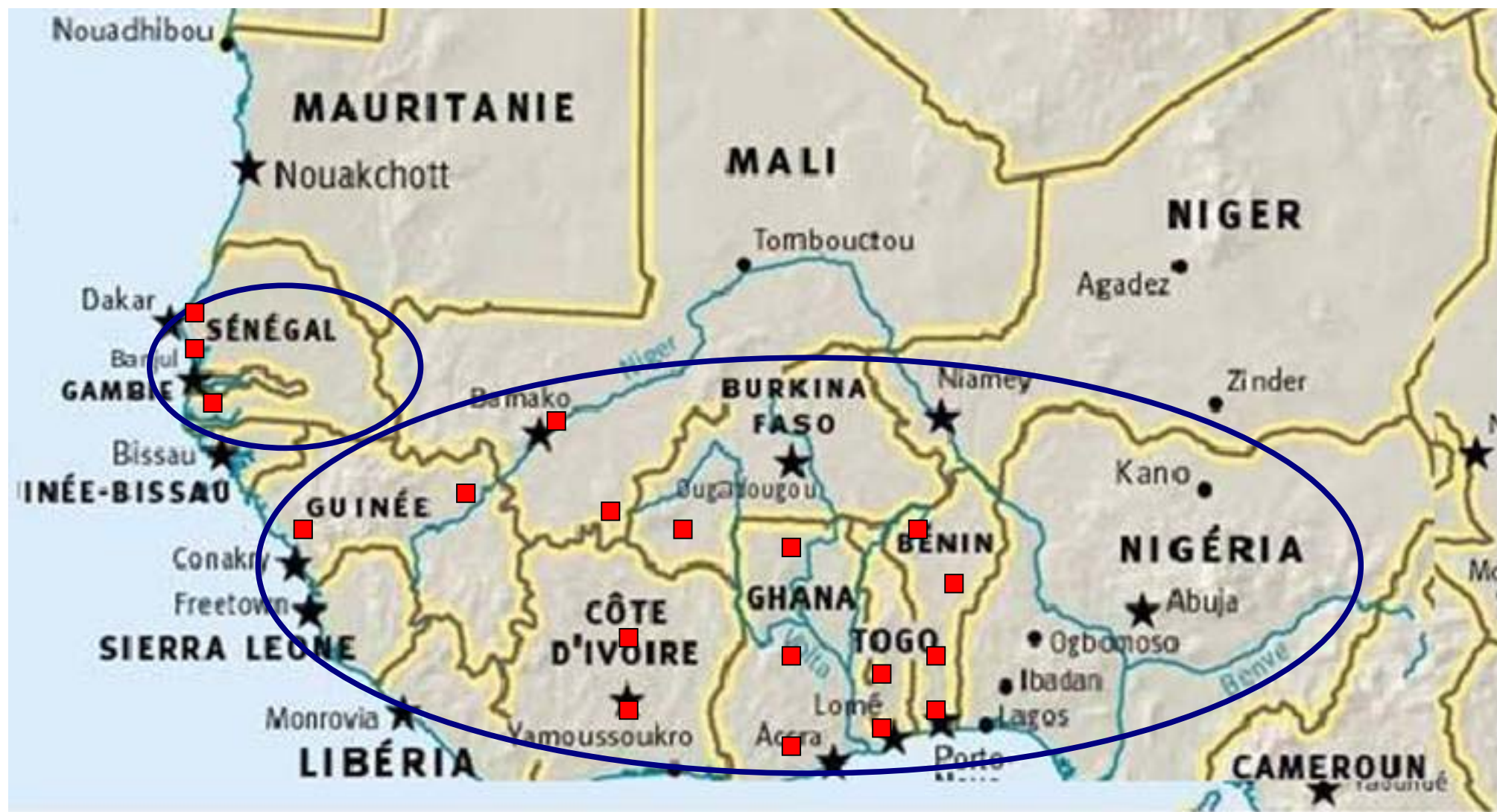


Tableau 1 : Zones Agro Ecologiques, caractéristiques des VP et activités de piégeage dans les huit pays du projet WAFFI

Pays	Zone Agro-écologique (ZAE)	Villages (Nb Vergers) / Date d'installation	Noms des propriétaires	Superficie (ha) / Nb de pièges	Position GPS	Matériels (Pièges et attractifs) disponibles	Remarques
Burkina – Faso (1 ZAE)	Zone Ouest	- Koloko (1) 30-12-08	- Traoré Tiémoko	6 / 9	12° 27' 753 N/ 02° 48' 839 O	- Le matériel a été envoyé à l'INERA (point focal)	- les anciens VP 2008 ont été abandonnés pour des raisons pratiques (distance entre vergers) et techniques (utiliser ces vergers comme témoins pour le traitement GF-120 et en même temps comme piégeage de détection). Les nouveaux VP sont présentés. - Pour des raisons administratives (financement du gap et affectation du point focal) les nouveaux vergers n'ont pu être suivis régulièrement. - Résultats disponibles de janvier à juin 2009
		- Orodara (1) 30-12-08	- Ouédraogo Paul	8 / 9	12° 09' 503 N/ 03° 00' 526 O	- 75 pièges TPT	
		- Toussiana (1) 30-12-08	- Cissé Zoumana	4 / 9	12° 09' 503 N/ 03° 00' 526 O	- Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie de 12 mois de piégeage (décembre 2009)	
Guinée (2 ZAE)	Haute Guinée	- Siguri (1) 29-08-08	- Sékou Ben	7 / 12	Lon : -9,19058 Lat : 11,44240	- Le matériel a été envoyé à l'IRAG (point focal)	- Résultats disponibles d'aout 2008 à aout 2009
	Guinée Maritime	- Madiana (1) 29-08-08	- Oumar Diakité	9 / 12	Lon : -8,66829 Lat : 10,69628	- 75 pièges TPT	
		- Kankan (1) 29-08-08	- Madiba Kaba	8 / 12	Lon : -9,28125 Lat : 10,44079	- Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie de 1 an de piégeage (Décembre 2009)	
		- Ségueya 14-06-08	- Hadja Keita	10 / 12	Lon : -12,78189 Lat : 10,00315		
		- Moriady 14-06-08	- Kaba	8 / 12	Lon : -12,92891 Lat : 9,98416		
		- Camara Bougny 14-06-08	- Diogo Diakité	7 / 12	Lon : -12,62801 Lat : 9,44079		

Pays	Zone Agro-écologique (ZAE)	Villages (Nb Vergers) / Date d'installation	Noms des propriétaires	Superficie (ha) / Nb de pièges	Position GPS	Matériels (Pièges et attractifs) disponibles	Remarques
Bénin (4 ZAE)		- Borgou (6) 2005	- Dohou Aristide	6 / 16	09°0994 N / 002°5740 E	Matériels disponibles	Résultats disponibles jusqu'en août 2009
			- Leonid Assompkon	9 / 16	09°3875 N / 002°6736 E		
			- Bachirou	8 / 16	09°6620 N / 002°5723 E		
			- Walis Zoumaourou	40 / 16	09°3701 N / 002°6708 E		
			- Monastère	5 / 16	09°4319 N / 002°6253 E		
			- Idrissou Siansson	4 / 16	09°9488 N / 002°7123 E		
		- Atacora (3) janvier 2008	- Tchakalakou.	3 / 6	10°5381 N / 001°3448 E		
			- Toukountouna	3 / 6	10°4926 N / 001°3844 E		
			- Papatia	60 / 6	10°0462 N / 001°4840 E		
		- Zone centre (3) Mai 2008	- Akofodioulé	15 / 6	07°7563 N / 002°3744 E		
			- Kpatelé	4 / 6	07°8177 N / 002°3727 E		
			- Okémété	3 / 6	07°8702 N / 002°1730 E		
		- Zone Sud (3) Juillet 2008	- Ouidah	5 / 6	06°4009 N / 002°1440 E		
			- Sakété	4 / 6	06°7487 N / 002°6396 E		
			- Djéffa	4 / 6	06°3770 N / 002°5616 E		
			- Allada	3 / 12	06°6716 N / 002°1884 E		
Togo (2 ZAE)	Zone forestière Kpalimè (3)	-Lavié (11-03-09)	Ahonssou	4 / 9	07° 00'538 N/ 00°42'299 E	- Le matériel a été déposé chez le point focal - 100 pièges TPT - Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie jusqu'en décembre 2009	Résultats disponible jusqu'en juin 2009
		- Akpolo I 11-03-09	Pharmacien	3 / 6	06°54'153 N/ 00°45'641 E		
		- Akpolo II 12-03-09	Agougnongbo	2 / 6	06°52'936 N/ 00°42'690 E		
		- Agouè 13-03-09	Jhonson 1	5 / 9	06°16'130 N/001°10'147 E		
	Zone littorale Lomé-Agouè (3)	- Legbahito 13-03-09	Jhonson 2	5 / 9	06°16'130 N/001°10'147 E		
		- Lomé14-03-09	Etat major	4 / 9	06°12'775 N/001°12'779 E		

Pays	Zone Agro-écologique (ZAE)	Villages (Nb Vergers) / Date d'installation	Noms des propriétaires	Superficie (ha) / Nb de pièges	Position GPS	Matériels (Pièges et attractifs) disponibles	Remarques
RCI (2 ZAE)	Région Sud (Yamoussoukro)	- Yamoussoukro (Séman) 09-09-2008	- Kouadio Vincent	4 / 6	6°53'N – 5°06'O	- Le matériel a été envoyé au CNRA (point focal)	- Résultats disponibles de septembre 2008 à février 2009
		- Katiola (Touro) 10-09-2008	- Ouassénan Yves	7 / 12	8°01'N – 5°06'O	- 75 pièges TPT	
		- Sinématiali (Wolo) 11-09-2008	- Yéo Yanougou	6 / 6	9°33'N – 5°24'O	- Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie jusqu'en Décembre 2009	
	Région centre (Korhogo)	- Korhogo (Waraniéré) 11-09-2008 - Korhogo (Lataha) 12-09-2008	- Coulibaly Mamadou - Station CNRA	12 / 9 6 / 9	9°35'N – 5°41'O 9°34'N – 5°37'O		
Ghana (3 ZAE)	Northern belt	- Dipale, Mars 2009	- ITFC	3/6	09° 47 46 N 00° 55 55 W	Le matériel a été déposé au MOAP (point focal)	Résultats disponibles de mars à juillet 2009
	Central belt	- Dipale, Mars 2009	- ITFC	3/6	09° 47 29 N 00° 55 45 W	- 130 pièges TPT	
		- Dipale, Mars 2009	- Jawula Farms	3/6	08° 31 48 N 00° 27 40 W	- Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie jusqu'en Décembre 2009	
		- Tedefufuo, Mars 2009	- Dapovs Farm	3/6	08° 10 44 N 01° 33 08 W		
		- Attakrom Mars 2009	- Nana Gyasi	3/6	07° 58 26 N 01° 36 31 W		
		- Krompe Mars 2009	- Gilbert Duffour	3/6	07° 55 11 N 01° 43 56 W		
	Southern belt	- Dodowa Mars 2009	- Armah Amartey	3/6	05° 52 18 N 00° 06 09 W		
		- Abose Mars 2009	- Enoch Teye	3/6	06° 00 08 N 00° 00 00 E		
		- Doryumu Mars 2009	- Seth Djangmah	3/6			

Pays	Zone Agro-écologique (ZAE)	Villages (Nb Vergers) / Date d'installation	Noms des propriétaires	Superficie (ha) / Nb de pièges	Position GPS	Matériels (Pièges et attractifs) disponibles	Remarques
Mali (2 ZAE)	- Zone de Sikasso	- Yanfolila Juillet 2008	- Maladon Diakité	5 / 9	10°44'18N / 7°56'23 O	- Le matériel a été envoyé au PCDA (point focal)	- Résultats disponibles avril à juillet 2009
		- Bougouni Juillet 2008	- Amadou Togo	5 / 9	11°27'37N / 7°30'33 O		
		- Loulouni Juillet 2008	- Siaka Watara	5/ 9	11° 52'29 N / 5°36'17 O	- 110 pièges TPT	- les anciens VP 2008 de la zone de Bamako ont été abandonnés pour des raisons pratiques (distance entre vergers) et techniques (utiliser ces vergers comme témoins pour le traitement GF-120 et en même temps comme piégeage de détection). Les nouveaux VP sont présentés.
		- Kati Juillet 2008	- Mamadou Sidibé	5 / 9	12°55'823 N/ 7°31'177 O	- Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie jusqu'en décembre 09	
	- Zone de Bamako	- Koulikoro Juillet 2008	- Abdoulaye Singaré	5 / 9	12°46'397 N/ 8°07'178 O		
		- Baguineda Juillet 2008	- Négouéssé Diarra	5 / 9	12°37'619 N/ 7°45'011 O		- Pour des raisons de disponibilité de l'agent de suivi, les vergers installés dans la zone de Sikasso n'ont pas été suivis
Sénégal (3 ZAE)	Nord /Niayes (3)	- Notto (V3) Aout 08	- Massamba Samba	200 / 12	12° 34' 31 N / 16° 04' 45 O 12° 32' 54 N / 16° 16' 55 O 12° 29' 48 N / 16° 20' 20 O	- Le matériel a été envoyé au FAES (point focal)	- Résultats disponibles aout 2008 à aout 2009
		- Sindia 1 (V1) Aout 08	- Charles Haddad	10 / 12			
		- Sindia 2 (V2) Aout 08	- Seck	4 / 12		- 110 pièges TPT	
	Sud Casamance (3)	- Sindone Août 08	- Dominique Preira	4 / 12		- Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie jusqu'en décembre 2009	
		- Ziguinchor Août 08	- EATA	2 / 12			
		- Dar Salam Août 08	- Bakary Bodian	3,5 / 12			
	Centre Sine Saloun (3)	- Samba Dia 1 Mai 09	- Keur Keita	30 / 14	Les relevés GPS ne sont pas disponibles		
		- Samba Dia 2 Mai 09	- Abou Dieng	6 / 14			
		- Samba Dia 3 Mai 09	- Birama Diouf	9 / 14			

Fluctuation des populations des principales espèces de mouches des fruits

Plusieurs espèces de tephritidae ont été identifiées dans les différentes ZAE suivies. *Bactrocera invadens* et *Ceratitis cosyra* sont les deux espèces prédominantes avec une population de *B. invadens* largement supérieure (Fig. 1 à 11). Cette observation confirme le déplacement compétitif des populations de *C. cosyra* au profit de celles de *B. invadens* signalé par des études antérieures. On observe généralement une décroissance rapide des populations de *C. cosyra* en milieu de campagne au profit de *B. invadens* dont le pic de population s'observe généralement durant la deuxième moitié de la campagne pour décroître sensiblement ensuite.

Les figures 1 à 11 montrent des variations suivant différentes ZAE. Elles peuvent être aussi annuelles au niveau d'une même ZAE (Fig. 1, 2, 3, 7, & 8). Ces variations de fluctuations observées pourraient s'expliquer par les variations climatiques et les stades phénologiques des arbres qui diffèrent suivant les ZAE à la même période de l'année et la même période de deux années. En effet des travaux antérieurs montrent l'explosion des populations de *B. invadens* avec l'installation des premières pluies utiles.

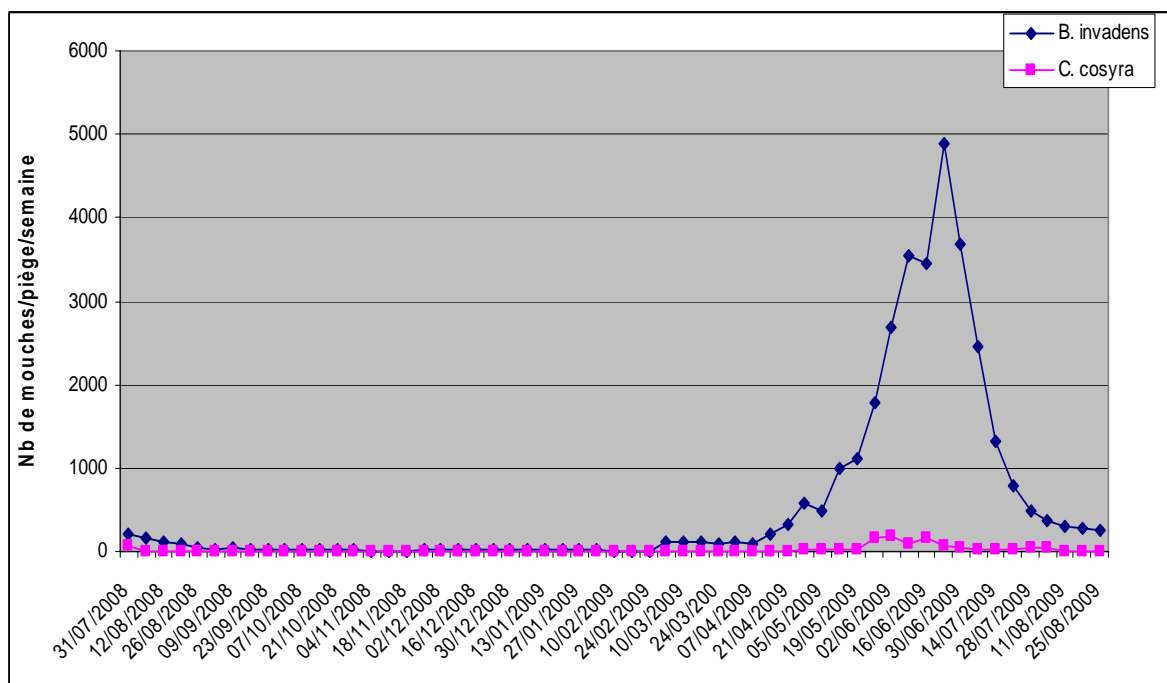


Figure 1: Fluctuation des populations de deux principales espèces de mouches des fruits en Guinée Maritime

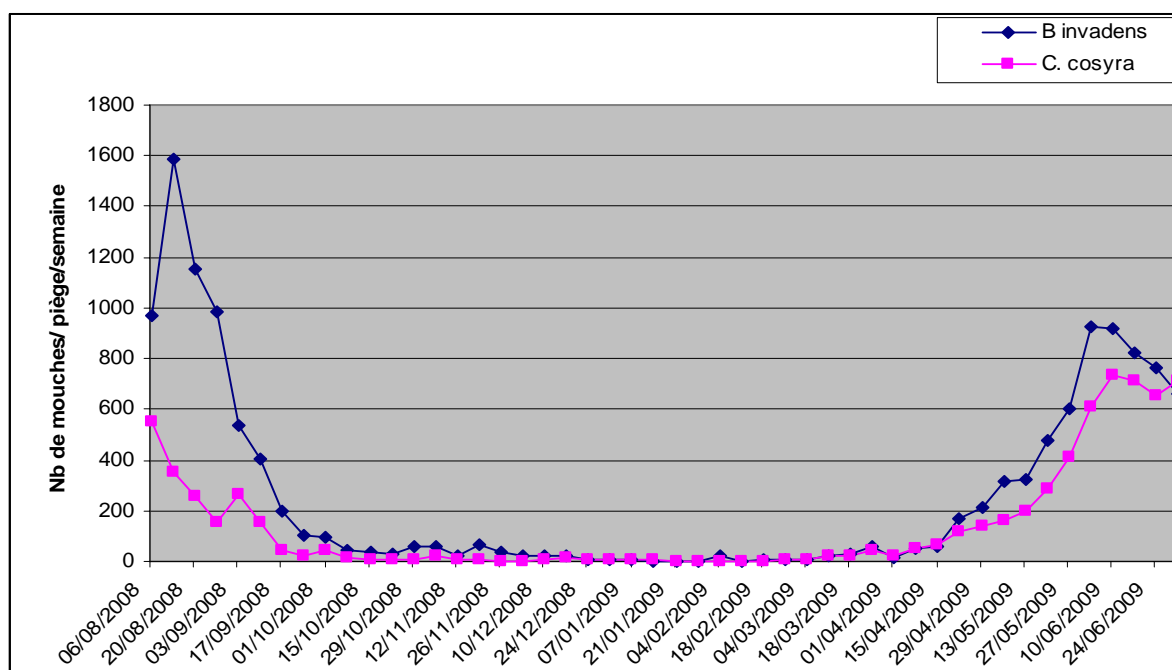


Figure 2: Fluctuation des populations de deux principales espèces de mouches des fruits en Haute Guinée.

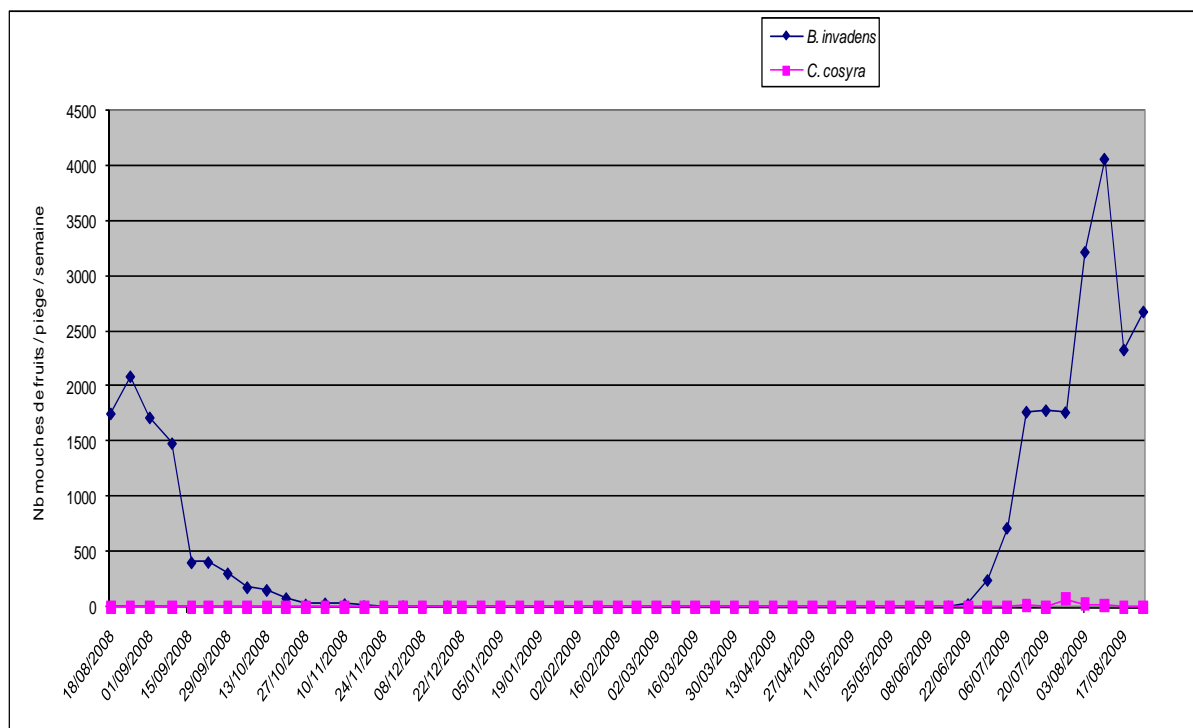


Figure 3: Fluctuation des populations de mouches de fruits dans la région des Niayes/Sénégal.

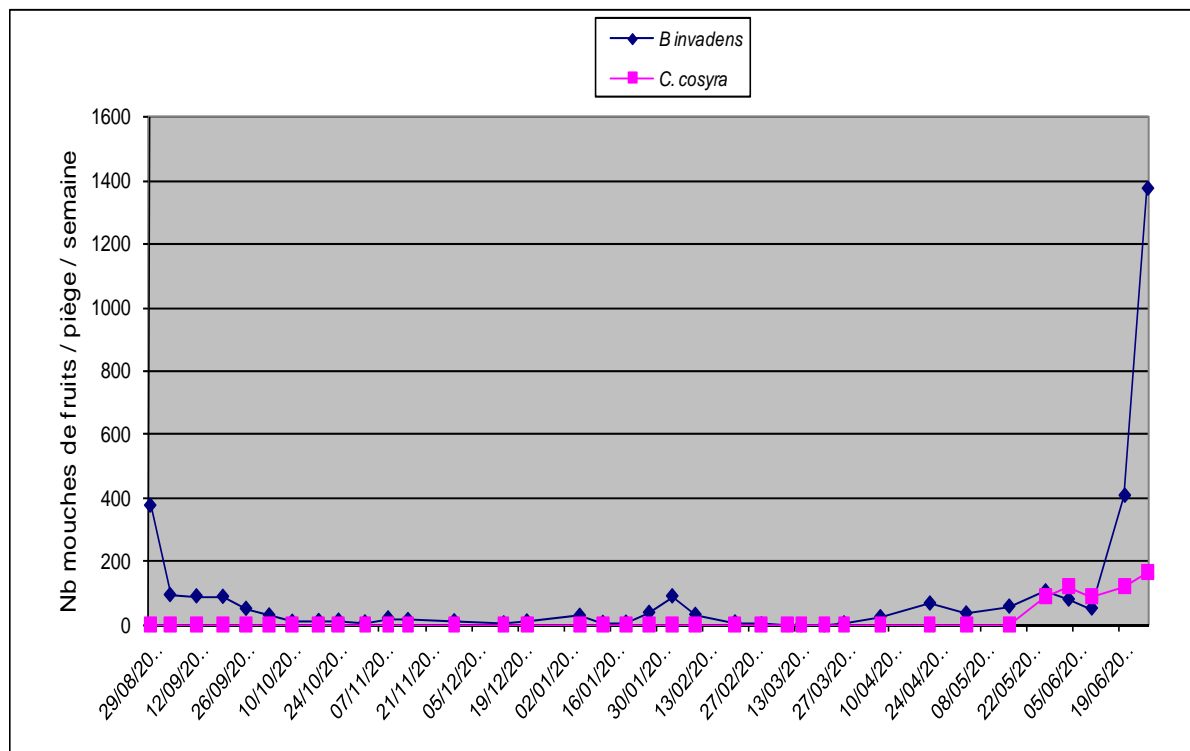


Figure 4 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans la région de la Casamance/ Sénégal.

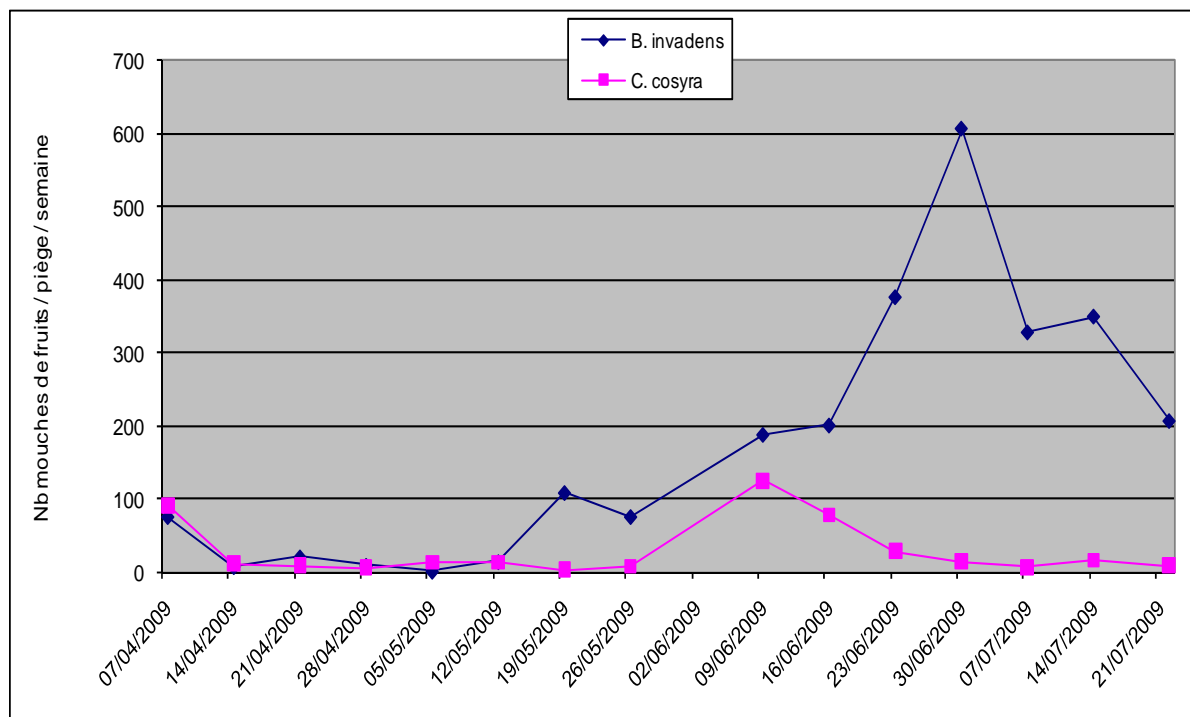


Figure 5 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans la zone Bamako/Koulikoro au Mali

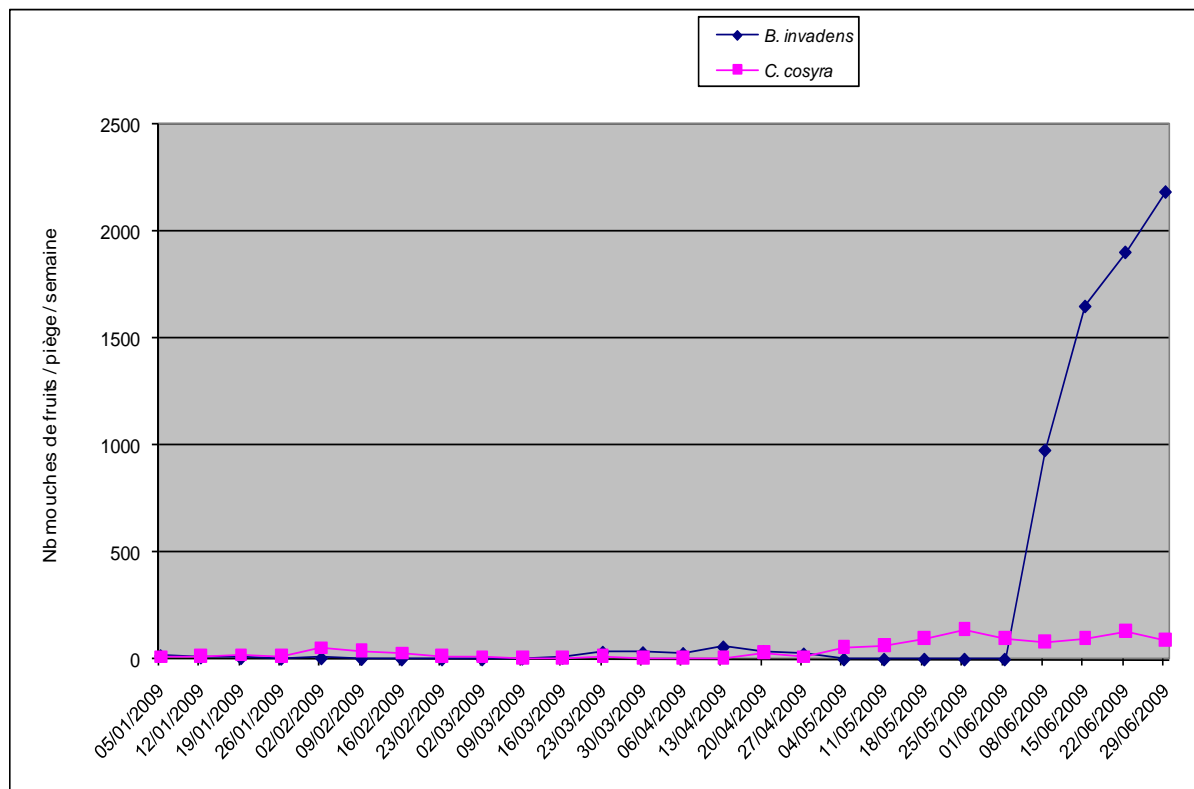


Figure 6 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans la grande zone de production de mangues (Koloko, Orodara et Toussiana) au Burkina Faso

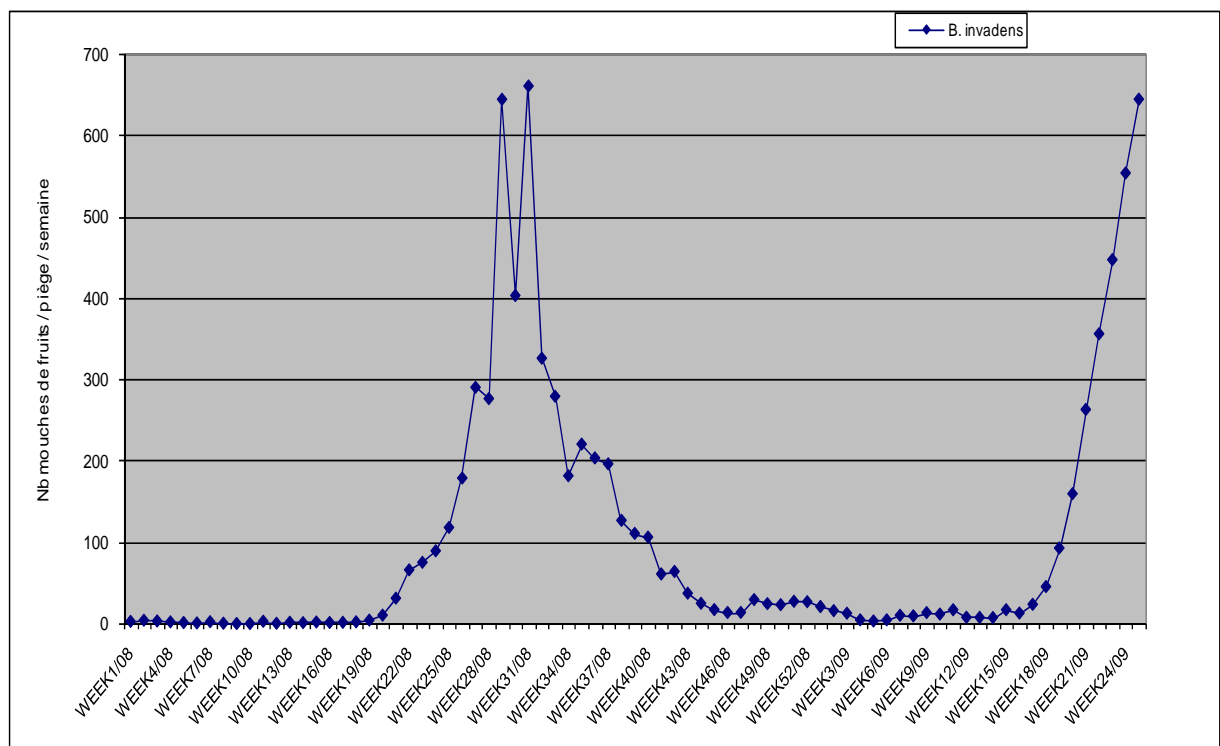


Figure 7 : Fluctuations des populations de *B. invadens* de janvier 2008 à juin 2009 dans les vergers de manguiers de la zone nord du Bénin.

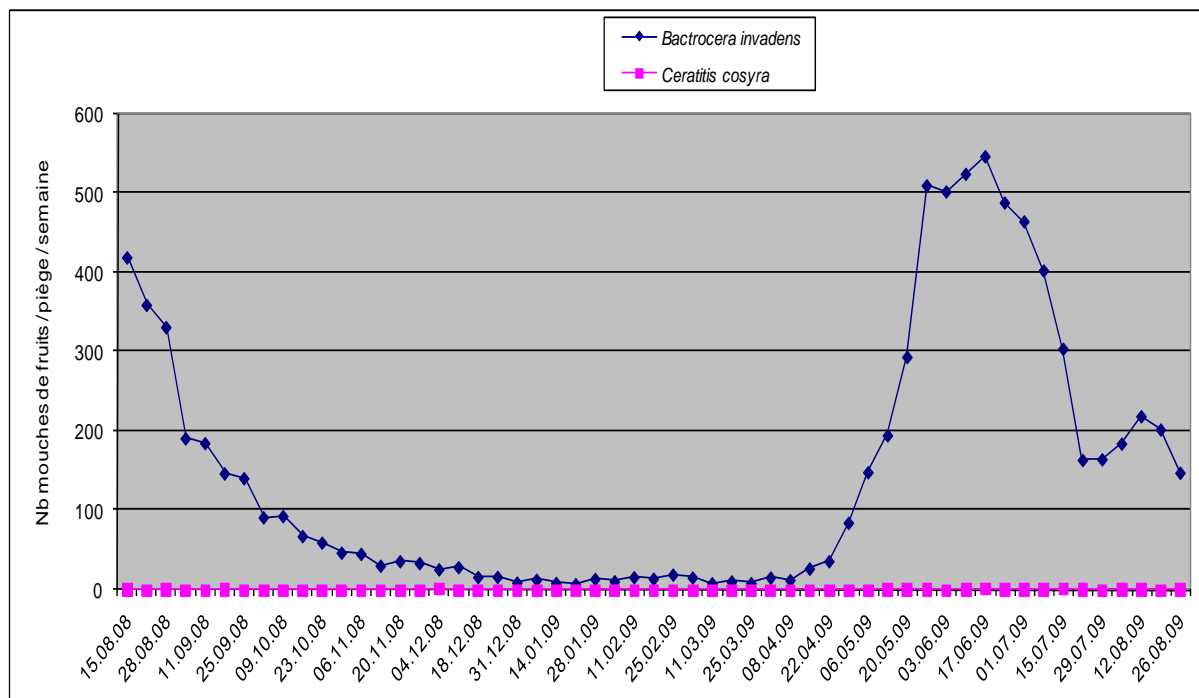


Figure 8 : Fluctuations des populations de mouches des fruits dans les vergers de citrus de la zone sud du Bénin.

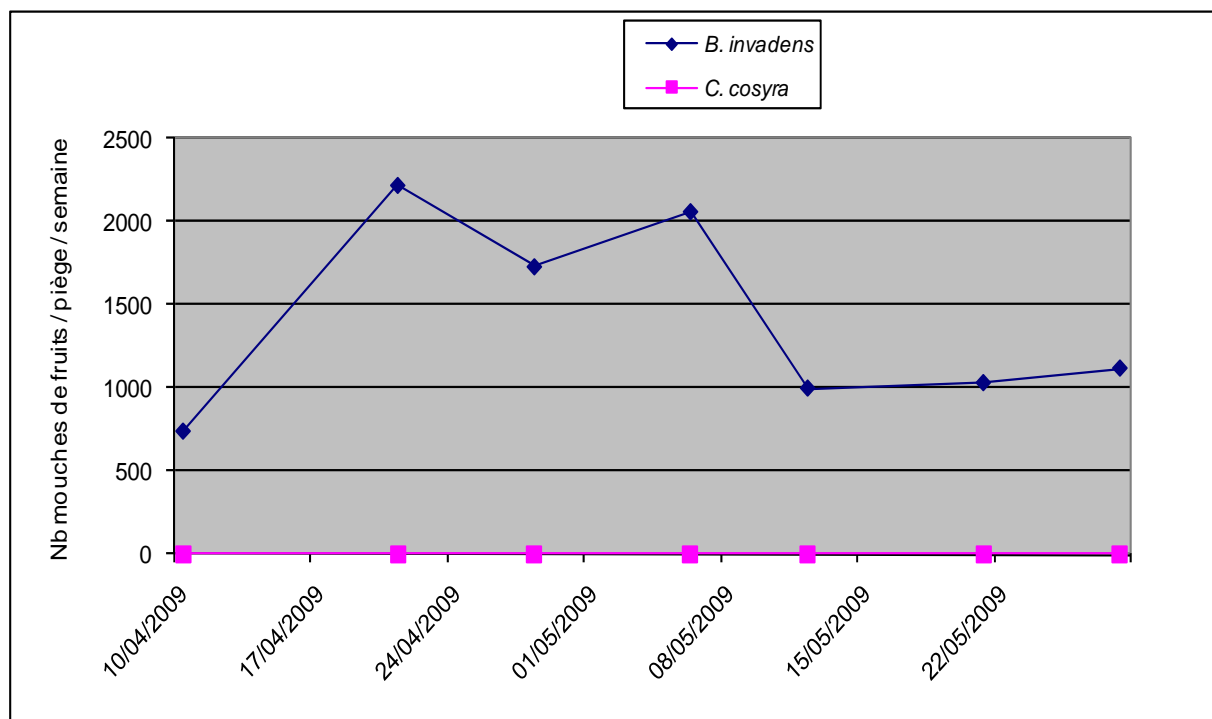


Figure 8 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans la région Greater Accra /Ghana

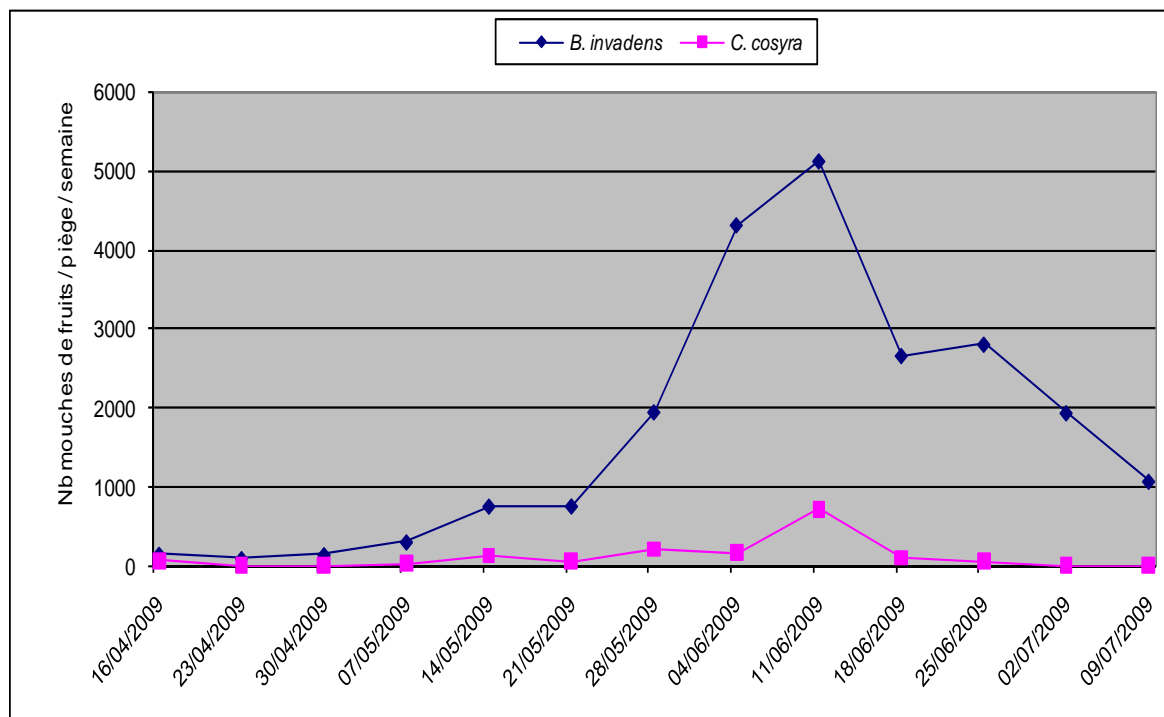


Figure 9 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans la zone nord du Ghana

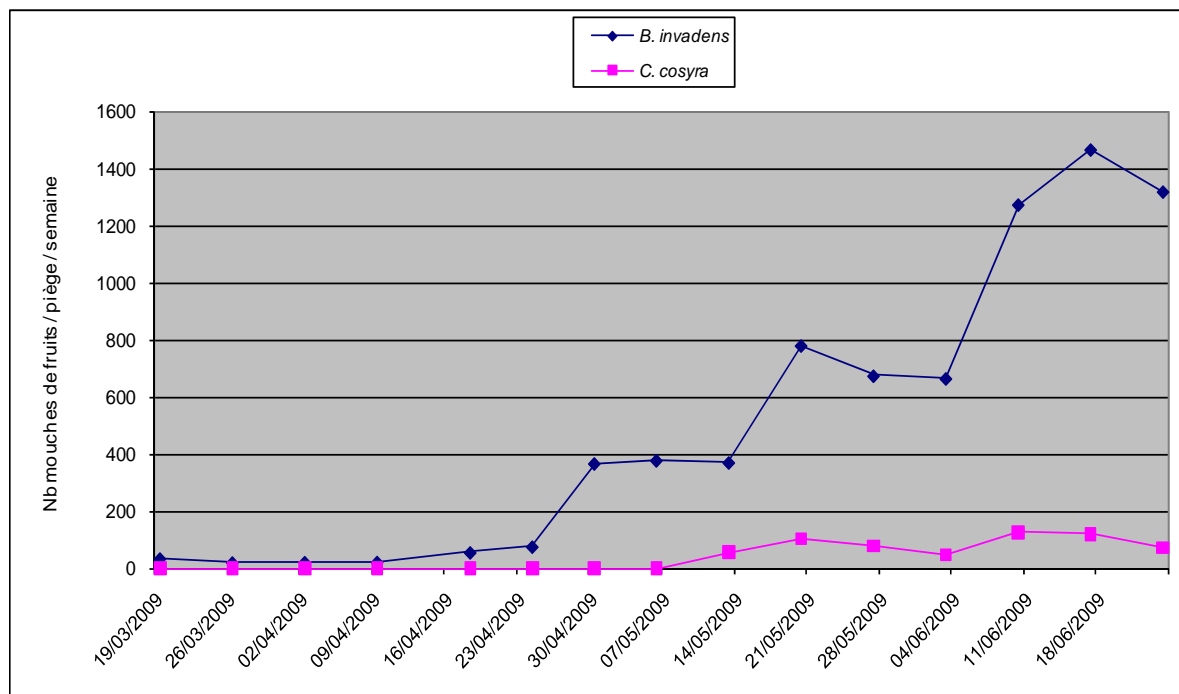


Figure 10 : Fluctuation des populations de mouches des fruits dans la zone littorale du Togo

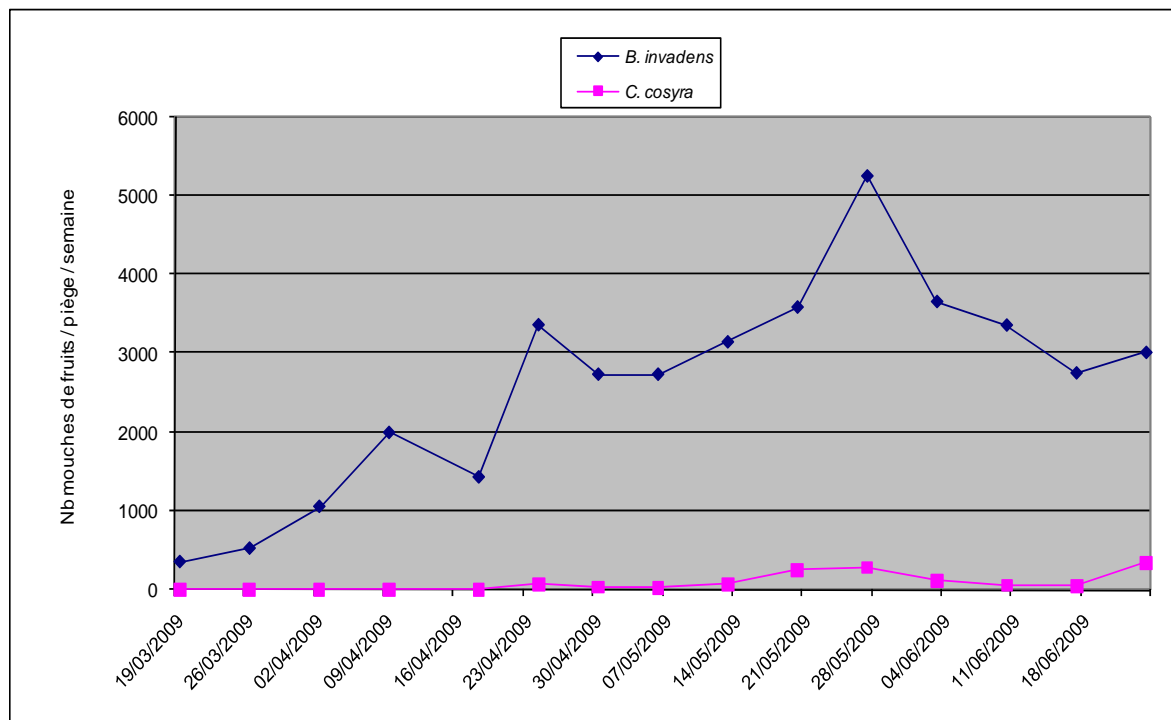


Figure 11 : Fluctuation des populations de mouches des fruits dans la zone forestière du Togo

3. Fourniture de matériel pour le contrôle des mouches des fruits en vergers-pilotes : Traitements par taches avec le GF-120

Choix des VP et mise en place du matériel

Les palettes de GF-120 ont été livrées dans tous les pays. Les matériels (pièges, attractifs, etc...) sont disponibles et sont installés dans les vergers déjà choisis et dont les caractéristiques sont résumées dans le Tableau 2. Les agents de suivi des expérimentations ont été choisis par le point focal en accord avec les autres acteurs.

L'essai de traitement par taches avec le GF-120 n'a pu être installé que dans 6 pays. En RCI et au Burkina en dehors des problèmes administratifs évoqués plus haut, le GF-120 étant livré un peu tard, il n'a pas été possible de trouver des vergers qui remplissent les conditions de l'essai et qui ont des cultivars tardifs pour permettre le nombre d'application requis pour le GF-120.

Dans plusieurs pays (Mali, Guinée, Togo) l'essai de traitement au GF-120 n'est pas réalisé comme c'est défini dans le protocole de le faire avant le début des attaques des fruits par les mouches. Cet état de chose est dû en partie au retard dans l'acheminement du produit dans ces différents pays.

Comparaison des fluctuations des deux principales espèces de tephritides identifiées dans les parcelles témoins vs parcelles traitées

Les figures 12 à 18 montrent les fluctuations des populations mâles de *B. invadens* et de *C. cosyra* dans les parcelles traitées vs parcelles témoins dans les différentes ZAE. On observe avant le début des traitements une similarité des fluctuations des populations de mouches des fruits dans les parcelles traitées vs parcelles témoins. Cette similarité est aussi observée au cours de la période de traitement et ne permet pas de conclure sur l'efficacité du produit GF120. Cette situation peut s'expliquer par le fait de la proximité des parcelles témoins et traités. Elle peut être aussi due au fait que les attractifs utilisés notamment le méthyl eugénol sont très puissants et leurs captures reflètent plus les populations de la zone de production et non celle des parcelles. Enfin l'effet des traitements GF-120 (attractif alimentaire + spinosad) est beaucoup plus axé sur les femelles que sur les mâles dont nous présentons ici la fluctuation. La fluctuation des femelles aurait mieux exprimé l'effet des traitements GF-120. Cependant, si la capture des mâles des mouches des fruits est efficace, des travaux de recherches complémentaires sont nécessaires pour améliorer la capture des femelles de mouches des fruits.

Le taux d'infestation reste le moyen le plus effectif pour mesurer l'efficacité du GF-120

Taux d'infestation

Le taux d'infestation exprime le nombre de pupes par kg de fruit. Pour cette campagne à la date de ce rapport, seule la Guinée a pu fournir des données. Les données des autres pays sont en cours de centralisation.

Les fruits échantillonnés dans les vergers contrôles les 10 et 24 juin produisent respectivement 2,26 et 20,44 pupes par kg de fruit comparé avec 0,12 et 7,53 pupes par kg de fruit échantillonnés dans les vergers traités (figure 19). Il s'en déduit que l'infestation des fruits est réduite de 94% en début de forte infestation (6 semaines d'application) et de 63% pourcent en période de pic d'infestation (8 semaines d'application).

Tableau 2: Caractéristiques des VP – GF-120 et point sur l'évolution des activités

Pays	Zone Agro-écologique (ZAE)	Villages	Noms des propriétaires	Date d'installation / Date de démarrage des traitements	Superficie (ha) / Nb de pièges	Position GPS	Matériels (Pièges et attractifs) disponibles	Remarques
Burkina – Faso	VP non installés						- Les palettes de GF-120 sont livrées	Les problème administratifs de changement de point focal et la difficulté de trouver des VP adéquats à l'expérimentation n'ont pas permis l'installation des VP GF120
Guinée (1 ZAE)	Guinée Maritime	- Séguéya - Moriady - Camara Bougny	- Mamadou DIALLO - CRAF - Diogo Diakité	7- 04- 09 / 21-04-09 21- 04- 09 / 21-04-09 7- 04- 09 / 21-04-09	2 / 4 2 / 4 2 / 4	Les relevés GPS ne sont pas disponibles	- Le matériel a été déposé au point focal - Les palettes de GF-120 sont livrées - Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyé pour une autonomie jusqu'en décembre 2009	- Résultats disponibles jusqu'en juillet 2009 - La Haute Guinée n'a pas pu installer des VP
Togo (2 ZAE)	Zone forestière Kpalimè (3) Zone littorale Lomé-Agouè (3)	-Lavié - Akłpolo I - Akłpolo II - Agouè - Legbahito - Lomé	Ahonssou Amegan Constantin Agougnongbó Jhonson 1 Jhonson 2 Etat major	11-03-09/ 28-05-09 11-03-09/ 28-05-09 12-03-09/ 28-05-09 13-03-09/ 28-05-09 13-03-09/ 28-05-09 14-03-09/ Non démarré	2 / 4 2 / 4 2 / 4 2 / 4 2 / 4 2 / 4	07° 00'414 N/ 00°42'277 E 06°54'056 N/ 00°45'958 E 06°52'196 N/ 00°42'950 E 06°16'130 N 001°10'147 E 06°16'130 N/001°10'147 E 06°12'775 N/001°12'779	- Le matériel a été déposé au point focal - Les palettes de GF-120 sont livrées - Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyé pour une autonomie jusqu'en décembre 2009	Résultats disponibles jusqu'en juin 2009

Pays	Zone Agro-écologique (ZAE)	Villages	Noms des propriétaires	Date d'installation / Date de démarrage des traitements	Superficie (ha) / Nb de pièges	Position GPS	Matériels (Pièges et attractifs) disponibles	Remarques
RCI	VP GF-120 non installés						- Les palettes de GF-120 sont livrées	Les problème administratifs de signature de convention et la difficulté de trouver des VP adéquats à l'expérimentation n'ont pas permis l'installation des VP GF120
Ghana (3 ZAE)	Northern belt	- Dipale,	- ITFC	15-04-09/ 22-04-09	2/4	09° 47 47 N 00° 55 50W	- Le matériel a été déposé au point focal	Résultats disponible jusqu'en juillet 2009
		- Dipale,	- ITFC	15-04-09/ 22-04-09	2/4	09° 47 28 N 00° 55 52 W	- Les palettes de GF-120 sont livrées	
		- Dipale,	- ITFC	16-04-09/ 23-04-09	2/4	08° 31 48 N 00° 27 45 W	- Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyé pour une autonomie jusqu'en décembre 2009	
	Central belt	- Tadefufuo,	Sky-3 Farms	15-04-09/ 22-04-09	2/4			
		- Attakrom	Daniel Yaw Ofori	15-04-09/ 22-04-09	2/4	08° 05 24 N 01° 33 23 W		
		- Krompe	Bernard Duffour Farms	15-04-09/ 22-04-09	2/4	07° 59 50 N 01° 34 05 W		
	Southern belt	- Dodowa	Peterbeck Farms	10-04-09/ 24-04-09	2/4	07° 55 16 N 01° 45 06 W		
		- Abose	Simon Kwao	10-04-09/ 24-04-09	2/4			
		- Doryumu	Beersheba Farms	10-04-09/ 24-04-09	2/4	05° 53 24 N 00° 04 46 W		
						05° 57 05 N 00° 01 13 W		

Pays	Zone Agro-écologique (ZAE)	Villages	Noms des propriétaires	Date d'installation / Date de démarrage des traitements	Superficie (ha) / Nb de pièges	Position GPS	Matériels (Pièges et attractifs) disponibles	Remarques
Mali (1 ZAE)	Bamako / Koulikoro (3)	- Kati	- Sekou Sidibé	10-03-09/ 19-05-09	2/4	Les relevés GPS ne sont pas disponibles	- Le matériel a été déposé au point focal - 100 pièges TPT - Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie jusqu'en décembre 2009	- Résultats disponibles jusqu'en juillet 2009 - Pour des raisons de disponibilité de l'agent de suivi, la région de Sikasso n'a pas pu installer les VP-GF120
		- Baguineda	- Neguessé Diarra	12-03-09/ 19-05-09	2/4			
		- Katibougou	- Abdoulaye Singare	30-03-09/ 19-05-09	2/4			
Sénégal (2 ZAE)	Casamance (3)	- Sindome	- Dominique Preira	07-04-09/ 22-04-09	2/4	Les relevés GPS ne sont pas disponibles	- Le matériel a été déposé au point focal - 110 pièges TPT - Les attractifs (MET, TER, TRI) et le DDVP sont envoyés pour une autonomie jusqu'en décembre 2009	Résultats en cours de centralisation
		- Dar Salam	- Bacary Bodian	08-04-09/ 19-04-09	2/4			
		- Djibélor	- Francois Rihn	02-04-09/ 15-04-09	2/4			
	Niayes		En cours de centralisation					

Pays	Zone Agro-écologique (ZAE)	Villages	Noms des propriétaires	Date d'installation / Date de démarrage des traitements	Superficie (ha) / Nb de pièges	Position GPS	Matériels (Pièges et attractifs) disponibles	Remarques
Benin (1 ZAE)	- Borgou (3)		- Leonid Assompkon	03-01-09/ 10-02-09	3 / 6	09°3875 N / 002°6736 E		- Résultats disponibles jusqu'en juin 2009
			- Bachirou	04-01-09/ 11-02-09	3 / 6	09°6620 N / 002°5723 E		
			- Idrissou Siansson	05-01-09/ 12-02-09	3 / 6	09°9488 N / 002°7123 E		

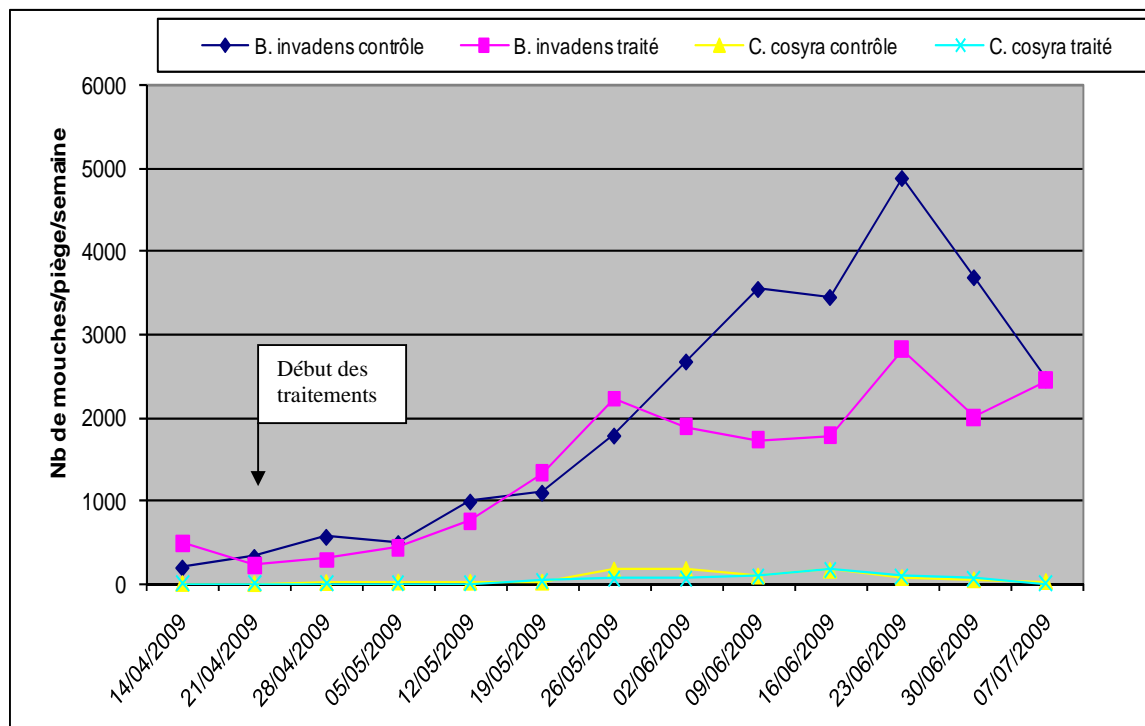


Figure 12 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans les parcelles traitées au GF-120 et parcelles témoins dans la région de basse guinée/Guinée

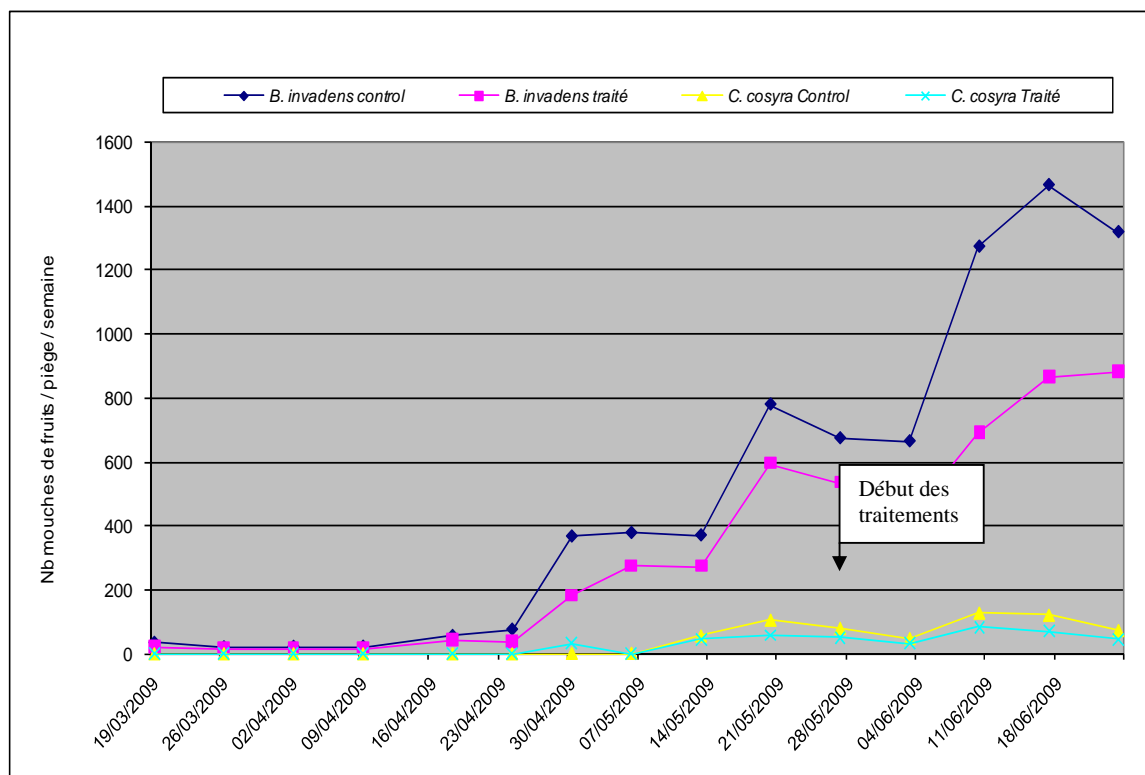


Figure 13 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans les parcelles traitées au GF-120 et parcelles témoins dans la région littorale du Togo

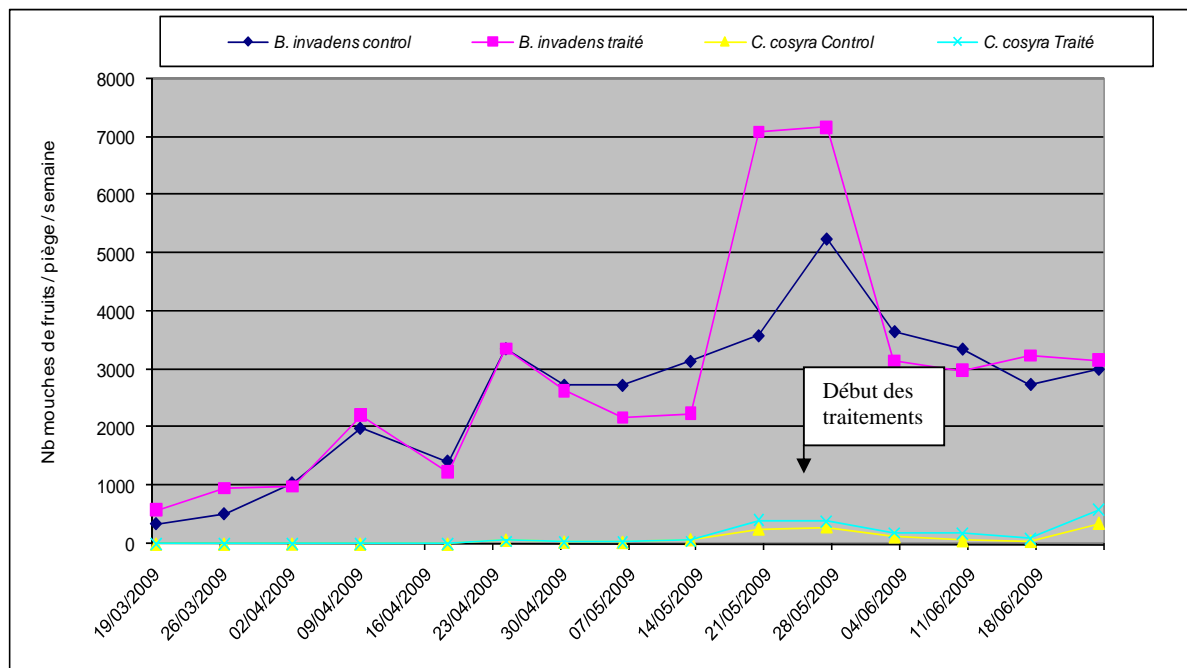


Figure 14 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans les parcelles traitées au GF-120 et parcelles témoins dans la région des forêts du Togo

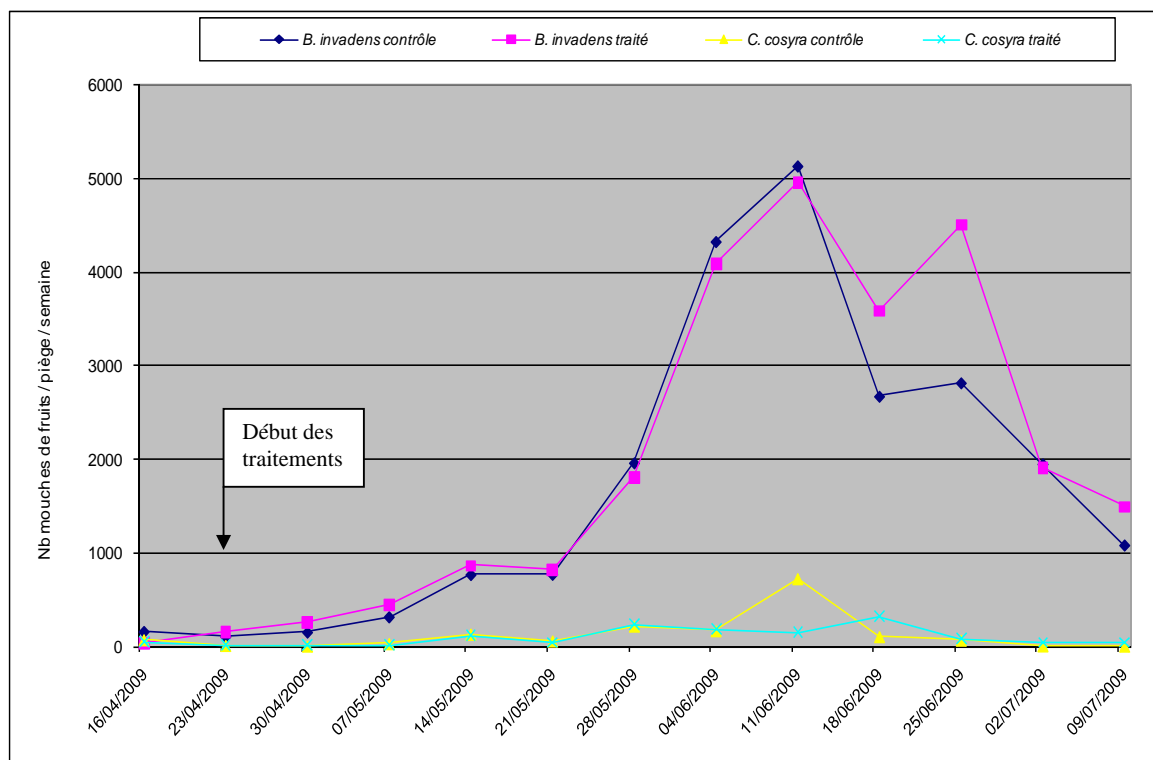


Figure 15 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans les parcelles traitées au GF-120 et parcelles témoins dans la région nord du Ghana

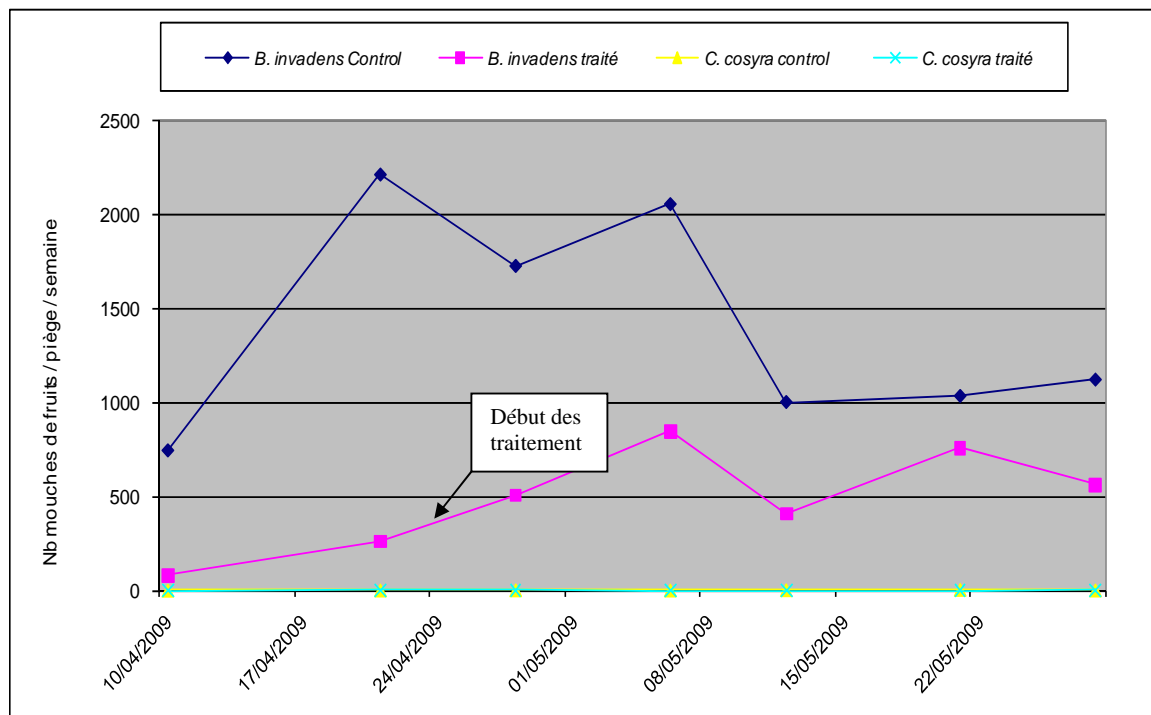


Figure 16 : Fluctuation des populations de mouches de fruits dans les parcelles traitées au GF-120 et parcelles témoins dans la région sud du Ghana

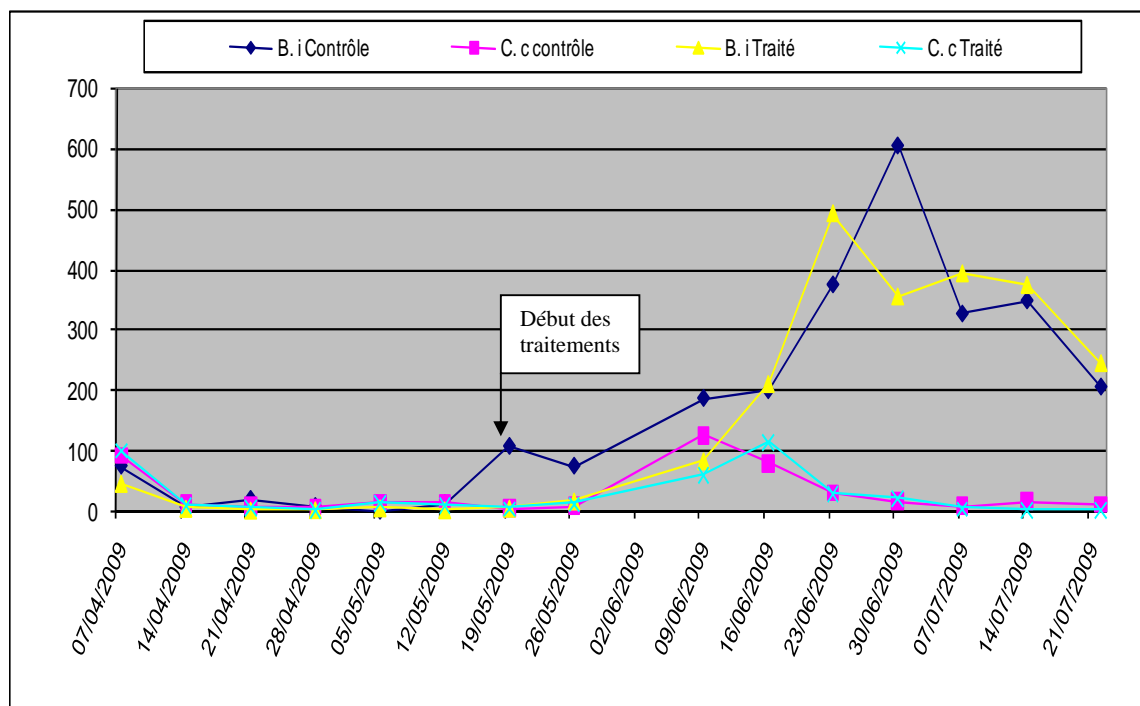


Figure 17 : Fluctuation des populations de *B. invadens* et de *C. cosyra* dans les parcelles témoins et parcelle traitées au GF-120 dans la zone Bamako / Kouliko au Mali

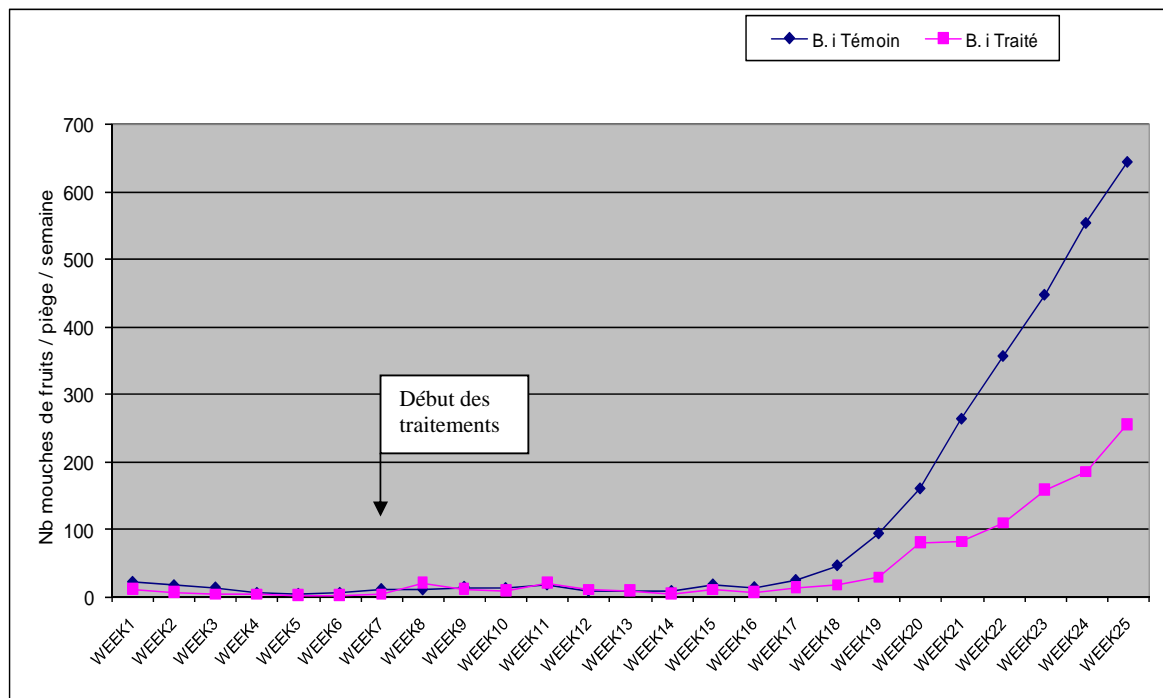


Figure 18 : Fluctuation des populations de *B. invadens* dans les parcelles témoins et parcelle traitées au GF-120 dans la zone nord du Bénin en 2009

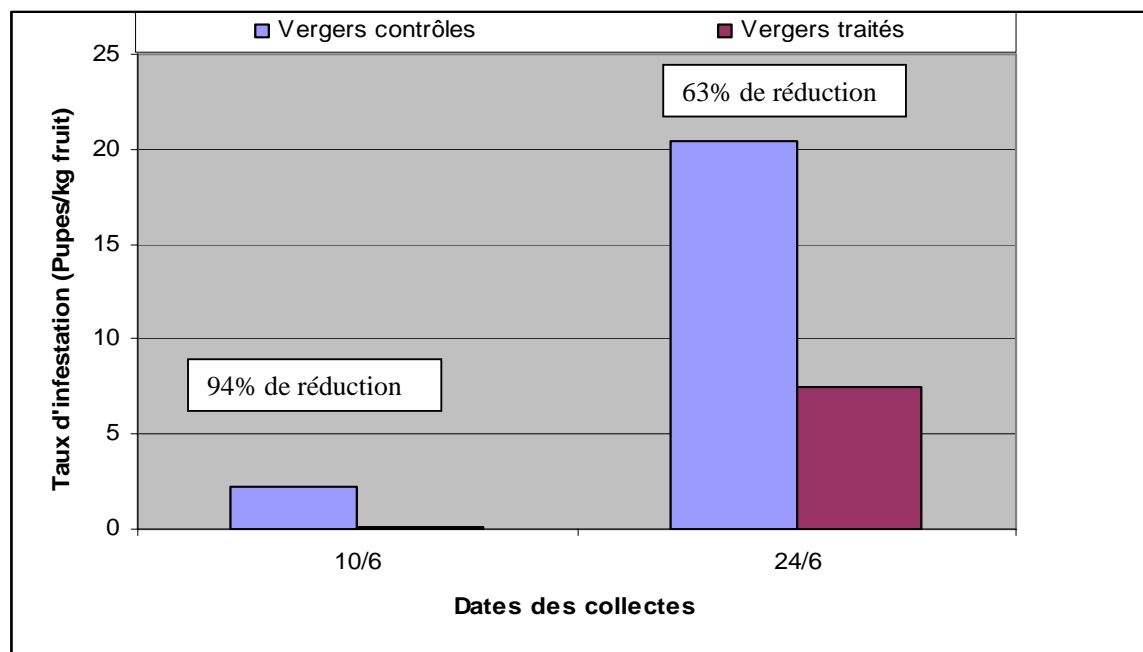


Figure 19 : Infestation des fruits de mangue en basse guinée/Guinée. Comparaisons du taux d'infestation entre vergers traités et vergers contrôles.

4. Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits

Au Bénin, des essais de démonstration avec *Oecophylla longinoda* ont vu le jour essentiellement dans le département du Borgou. Cela avait pour objectifs de sensibiliser les planteurs des vergers où nous intervenons mais aussi et surtout leurs voisins s'intéressant à cette gestion intégrée des fourmis rouges au niveau des manguiers. En plus des études écologiques se poursuivent au Bénin sur (i) la variabilité de leur densité en fonction des cv, (ii) leur distribution et l'évolution de différentes colonies / ha, (iii) la répartition spatiale des nids en fct de facteurs abiotiques (harmattan), (iv) leur rythme circadien puisqu'elles sont souvent actives durant la nuit, (v) la nature de leur régime alimentaires et leur type de prédation, (vi) leur potentiel de colonisation d'arbres non habités par elles et donc l'aspect « ant-mosaic » du verger classique de manguiers dans cette ZAE.

Excepté le Bénin aucun pays participant du projet n'a exécuté cette activité. La mise en place des essais de démonstration de la gestion et l'utilisation optimisées des fourmis tisserandes n'a pu être effectuée à cause des difficultés à trouver des vergers propices (les fourmis rouges sont détruites par les producteurs) et à cause de la réticence des producteurs à abriter une telle expérience dans leurs vergers. Les formations des formateurs ont servi de tribunes de sensibilisation des producteurs. Ce schéma commence à porter ces fruits puisqu'au cours des ateliers de formation de Kpalimè au Togo et de Foulaya en Guinée, des producteurs pilotes ayant participé aux ateliers de l'année 2008 ont expérimenté dans leurs vergers des actions protectrices de ces fourmis et ont témoigné de l'efficacité lors des ateliers de 2009. Ces producteurs ont accepté d'abriter les essais dans leurs vergers.

La sensibilisation devra continuer et ce thème de sensibilisation devra constituer un thème à part entière lors des prochains ateliers dans les pays restants. Les essais pourront être installés chez les producteurs persuadés de l'utilité des fourmis tisserandes qui serviront certainement de relais. Pour la campagne 2010 des engagements ont été pris pour démarrer des essais chez ces planteurs « acquis à la cause ».... !

5. Formation de 20 formateurs par pays

Contexte et objectifs

Compte tenu des problèmes administratifs émanant d'un des bailleurs de fonds les formations prévues avant la campagne mangue ont dû être reprogrammées plus tard.

Les formations ont effectivement débuté au mois de juin 2009. A la date de ce rapport, les formations ont été réalisées à : (i) Kpalimè les 12 & 13 juin pour le Bénin et le Togo conjointement ; (ii) Dakar les 17 & 18 juin pour le Sénégal ; (iii) Dodowa les 24 et 25 juin pour le Ghana, iv) Foulaya les 8 et 9 juillet pour la Guinée, v) Bamako les 12 et 13 août 2009 pour le Mali et le Burkina Faso conjointement. La date pour l'atelier en RCI reste à déterminer en collaboration avec les acteurs locaux.

Le public cible était un public mixte composé des formateurs (techniciens et vulgarisateurs), des propriétaires des vergers pilotes, et des exportateurs au lieu des formations séparées pour chaque groupe comme prévu dans les termes du projet. Cet état de chose est dû au fait que compte tenue de l'arrivée tardive des fonds, et donc de l'avancement dans la saison l'équipe du WAFFI s'est trouvée dans l'impossibilité de faire face au nombre de formations envisagées, dans le temps restant à couvrir avant la fin de la saison mangue.

Les ateliers avaient pour thèmes : **Formation des Formateurs, des Planteurs, et des Exportateurs sur les Techniques d'Identification, de Suivi et de Lutte Contre les Mouches des Fruits.** Ils avaient pour objectif de renforcer la capacité des participants en matière de reconnaissance et de détection des mouches des fruits ainsi que sur les méthodes de lutttes disponibles (validées) ou à mettre au point. Ceci doit permettre aux participants de:

- (1) Mieux encadrer les planteurs;
- (2) Servir de relais au sein de leurs institutions respectives;
- (3) Pouvoir suivre les fluctuations de populations des mouches des fruits et prévoir de lancer ainsi au moment opportun les traitements des vergers-pilotes avec le GF-120 initiés par le programme régional.

Ces ateliers auraient permis aussi aux différents acteurs participants : i) d'échanger sur les différentes activités de leurs institutions en ce qui concerne les fruitiers ; ii)

d'initier une synergie d'action entre les acteurs pour l'amélioration de la qualité des productions fruitières qui dépend notamment du contrôle des mouches des fruits.

Composante de la formation et réflexion des participants

Les ateliers portaient sur sept composantes techniques principales à savoir :
(i) systématique des principales espèces de mouches des fruits, (ii) piégeage de détection, (iii) connaissance des plantes hôtes iv) méthodes de lutte disponibles et à adapter (v) méthodes de lutte à tester et/ou à mettre au point, (vi) aspects socio-économiques de la filière mangue, vii) aspects post-récolte pour les fruits destinés à l'exportation. Ces différents thèmes ont été abordés à travers des présentations PowerPoint suivies et-ou précédées de discussions interactives.

A la fin des présentations des sessions pratiques ont été organisées dans un verger sur les aspects suivant :

- Détection des mouches des fruits
- Evaluation des dégâts (intérêt pour les pisteurs...)
- Traitements par taches avec le GF-120 (nc : Success Appat)

Dix fiches techniques ont été mises à la disposition de chaque participant pour servir de supports didactiques.

Le feedback des participants sur les activités développées au cours de l'atelier est obtenu lors des discussions interactives et particulièrement lors de l'évaluation organisée à la fin de chaque atelier. Cette évaluation faite avec la méthode SWOT est axée sur les forces, faiblesses de l'atelier ainsi que les perspectives pour la poursuite des activités dans le cadre de l'initiative régionale.

De l'avis des participants, le problème des mouches des fruits s'est accru dernièrement (depuis la campagne mangue 2006) avec l'arrivée de la nouvelle espèce *B. invadens*. Les participants en particulier les producteurs et les exportateurs n'ayant pas des informations précises des encadreurs et des moyens de lutte efficaces sont un peu désarmés. Pour les participants ce type d'atelier vient à point nommé dans le renforcement de leurs capacités. Les participants se sentent vraiment impliqués dans la lutte contre les mouches des fruits. De même ils (les techniciens surtout) se sentent plus compétents pour transmettre, lors de l'encadrement des producteurs de fruitiers, des messages plus complets notamment

sur les méthodes de lutte validées et le suivi des populations. Les fiches techniques reçues sont pour eux des supports très utiles.

Les participants souhaiteraient pour les ateliers à venir faire beaucoup plus de travaux pratiques notamment sur la reconnaissance de fruits nouvellement piqués.

L'utilisation des fourmis œcophylles comme méthodes de contrôles dans les vergers a suscité beaucoup de débats particulièrement autour des effets néfastes des fourmis sur les fruits. Tout cela a été explicité dans les détails afin de lever toute ambiguïté et surtout de contrer les préjugés souvent négatifs et sans fondement. Des compléments d'informations ont été apportés par les facilitateurs de l'atelier.

Pour la poursuite des activités les participants ont proposé surtout des actions sur le plan national. Il s'agit de:

- Créer là où il n'existe pas encore et de rendre fonctionnel les Comités Nationaux de lutte contre les mouches des fruits (CNL).
- Restituer l'atelier à travers la formation d'autres planteurs et agents de développement notamment les agents des services de protection des végétaux et ceux des services de vulgarisation à la base.
- Poursuivre les activités de piégeage de détection et son extension dans les autres ZAE.
- Accélérer le processus d'homologation du GF-120 dans les pays où il ne l'est pas encore, en particulier ceux qui ne font pas partie des pays du CILSS.
- Faire du lobbying et rechercher des fonds auprès des décideurs (bailleurs, autorités, etc.).

6. Formation de 25 producteurs / ZAE / pays

Pour des raisons évoquées à la section 5 (Formation de 20 formateurs par pays) les formations prévues pour être réalisées de manière séparée en trois groupes distincts (formation de formateurs, formation de producteurs, et formation destinée aux exportateurs) n'ont pu se faire qu'en groupe mixte de formateurs, producteurs et exportateurs.

L'équipe WAFFI propose de refaire une série de formations, sur la période décembre 2009 - janvier 2010 sur les huit pays en trois journées successives: une journée pour les formateurs, une journée pour les planteurs, une pour les exportateurs

7. Formation des exportateurs (ou d'acteurs du secteur privés)

Les informations données et observations faites à la section 6 (Formation de 25 producteurs par pays) sont aussi valables pour cette session.

8. Développement de nouvelles fiches techniques à l'intention des services du développement

Les cinq fiches techniques prévues ont été élaborées en version française et version anglaise puis reproduites.

Il s'agit de :

- ⇒ **Fiche N°= 6** => Principales méthodes de lutte intégrée contre les mouches des fruits en Afrique de l'Ouest.
- ⇒ **Fiche N°= 7** => Evaluation des dégâts causés par les mouches des fruits sur manguier et calcul du *seuil économique de nuisibilité (SEN)*.
- ⇒ **Fiche N°= 8** => Gamme de plantes hôtes cultivées et sauvages pour les principales espèces de Tephritidae au Bénin.
- ⇒ **Fiche N°= 9** => Principaux cultivars du manguier au Bénin et leur importance socio-économique.
- ⇒ **Fiche N°= 10** => La lutte contre les mouches des fruits à travers l'hygiène phytosanitaire du verger: lutte prophylactique.

9. Gestion des activités au niveau national

L'équipe de WAFFI a suscité au niveau de chaque pays la création d'un Comité National de Lutte contre les mouche des fruits (CNL). Le CNL a pour mission de servir d'interface entre les producteurs, les organisations professionnelles, le secteur public, les institutions internationales et les bailleurs de fonds pour une lutte efficace et coordonnée contre les mouches des fruits. Il constitue un système de veille, d'alerte et de gestion des questions liées aux attaques des mouches sur les fruits. Le CNL est constitué des représentants de chaque acteur des filières fruitières. Trois pays (Bénin, Guinée, Ghana) ont créé leur CNL tandis que les autres pays ont mis en place des commissions pour sa création.

La coordination du projet régional négocie aussi avec les partenaires locaux dans les différents pays le financement du gap pour le suivi des activités et des formations. Le financement du suivi des activités expérimentales peut être défini en trois catégories :

- Le financement du suivi est fait sur fond propre du projet régional. Dans les pays concernés (Bénin, Togo, Sénégal) la recherche de cofinancement n'a pas abouti pour le moment.
- Le financement du suivi est encore en négociation avec des partenaires locaux (projet BM) dans certains pays comme le Burkina, le Mali ou avec d'autres bailleurs via le gouvernement en Guinée et en RCI.
- Le financement du suivi est complètement assuré par les partenaires locaux comme MOAP-GTZ et EMQAP-AFDB au Ghana.

De façon générale, la gestion des activités au niveau national est du ressort des points focaux (PF) qui constituent le relais entre les acteurs dans chaque pays et la coordination du projet régional. En collaboration avec les différents acteurs de chaque pays, les huit points focaux des huit pays ont été désignés.

Les points focaux ont pour mission de : i) participer à tous les ateliers, symposiums, conférences et diverses réunions ayant rapport avec la problématique mouches des fruits dans leurs pays, ii) d'animer/participer activement aux réunions des comités nationaux de lutte qui regroupent les différents acteurs, ii) finaliser et envoyer à la coordination un rapport mensuel d'activités (bilans des captures hebdomadaires de mouches, bilans des activités de lutte..., compte-rendu des réunions, visites de terrain, personnes rencontrées...).

Dans deux pays (Côte d'Ivoire et Burkina Faso) la performance des PF n'est pas satisfaisante. En RCI il s'agit d'un problème relationnel avec le CNRA, qui exige la signature d'un protocole d'accord avec WAFFI avant d'autoriser officiellement le point focal retenu par le projet en RCI (un chercheur du CNRA) à transmettre les données au Projet. Au Burkina Faso, la performance du point focal retenu en 2008 est insatisfaisante surtout à cause de son détachement de l'Institution de recherche. Un remplacement est en cours. La performance des autres est irrégulière : l'un des rôles qui avait été envisagé pour ces PF était d'être un élément moteur d'animation CNL mais il semble que les CNL existants n'ont pas un organigramme qui permet cela, et aussi que nombre d'entre eux ne sont pas encore fonctionnels. De plus dans nombre de pays on constate des lenteurs dans la

centralisation des données et leur envoi à la coordination de WAFFI à Cotonou. Les P.F. doivent trouver des solutions à une centralisation plus rapide des données. De même les rapports mensuels d'activité sont rarement transmis à la fin de chaque mois à Cotonou. Un rappel aux P.F des obligations décrites dans leurs TdR est fait pour qu'ils redressent la situation.

Analyses et perspectives pour 2010

Analyse des activités

Le tableau 3 présente une analyse des activités dans chaque pays. Il ressort de cette analyse que les actions à mener pour l'amélioration sont centrées sur le fonctionnement des points focaux. Des actions comme le changement du point focal du Burkina est en cours et le nouveau point focal prendra service en octobre. La situation en RCI est en cours de normalisation avec une ferme volonté de collaboration exprimé par les responsables du CNRA. Une visite est prévue courant octobre pour régulariser la situation. D'une façon générale une réflexion globale sur le fonctionnement des points focaux est en cours et sera assorti de propositions d'amélioration. Ceci en particulier sur leur rôle clé dans la collecte des données relevées au niveau des vergers-pilote et de l'animation du CNL afin d'aboutir à plus d'efficacité.

Tableau 3: Analyse à mi parcours des activités du projet WAFFI et actions futures à entreprendre

Pays	Activités	Points forts	Points faibles	Actions
Ghana	Piégeage de détection	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Lenteur dans la centralisation des données 	<ul style="list-style-type: none"> - Le point focal doit trouver un meilleur mécanisme de centralisation des données
	Traitement par tache avec le GF-120	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Démarrage tardif des traitements (produit livré avec retard) - Lenteur dans la centralisation des données 	<ul style="list-style-type: none"> - Envisager des surplus budgétaire pour l'acheminement rapide des flacons
	Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits		<ul style="list-style-type: none"> - Non installé 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de vergers propices - Sensibilisation des acteurs (producteur) sur l'importance des fourmis tisserandes
	Formation des formateurs/ Producteurs / Exportateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Formation réalisée - Support didactique - Atelier interactif - Recommandations pour la poursuite des activités sur le plan national et régional 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de fiches didactiques pour les demandes extra aux autres membres des institutions représentées - Nombre de 20 participants est jugé insuffisant 	<ul style="list-style-type: none"> - Reproduire en plus grand nombre les fiches didactiques - Envoyer des fiches didactiques aux institutions participantes - Revoir à la hausse le nombre de participants
	Gestion des activités au niveau national dans l'Ouest africain	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des activités - Actions concertées des acteurs nationaux (CNL) - Rapports mensuels du point focal sur les activités concernant la problématique mouches des fruits 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapports envoyés souvent en retard - CNL pas assez actif - Le point focal a d'autres activités professionnelles qui ne lui permettent pas d'être plus actif - Difficultés de paiement d'indemnité des points focaux aux dates dues 	<ul style="list-style-type: none"> - Mener des démarches auprès des acteurs pour une meilleure dynamisation des actions du CNL - le point focal doit prendre une part plus active dans les activités du CNL - Exiger des rapports aux dates dues - Envisager des virements bancaires pour le paiement

Pays	Activités	Points forts	Points faibles	Actions
Guinée	Piégeage de détection	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté d'acheminement des piluliers pour l'identification des espèces de mouches 	<ul style="list-style-type: none"> - Envisager des surplus budgétaire pour l'acheminement rapide des flacons - Le point focal doit trouver un meilleur mécanisme de centralisation des données
	Traitement par tache avec le GF-120	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Démarrage tardif des traitements (produit livré avec retard) - Lenteur dans la centralisation des données - Difficulté d'acheminement des piluliers pour identification 	<ul style="list-style-type: none"> - Envisager des surplus budgétaire pour l'acheminement rapide des flacons - Le point focal doit trouver un meilleur mécanisme de centralisation des données
	Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits		<ul style="list-style-type: none"> - Non installé 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de vergers propices - Sensibilisation des acteurs (producteur) sur l'importance des fourmis tisserandes
	Formation des formateurs/ Producteurs / Exportateurs	Formation programmée	<ul style="list-style-type: none"> - Changement des dates retenues de commun accord avec les partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter de changer les dates de formations retenues
	Gestion des activités au niveau national dans l'Ouest africain	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des activités - Actions concertées des acteurs nationaux (CNL) - Rapports mensuels du point focal sur les activités concernant la problématique mouches des fruits 	<ul style="list-style-type: none"> - CNL pas assez actif - Rapport envoyés souvent en retard - Difficultés de paiement d'indemnité des points focaux aux dates dues 	<ul style="list-style-type: none"> - Mener des démarches au près des acteurs pour une meilleur dynamisation des actions du CNL - le point focal doit prendre une part plus active dans les activités du CNL - Exiger des rapports aux dates dues - Envisager des virements bancaires pour le paiement

Pays	Activités	Points forts	Points faibles	Actions
RCI	Piégeage de détection	- VP installés - Données disponibles	- Collecte irrégulière des données	- Programmer une visite sur place en RCI pour renégocier le protocole d'accord
	Traitement par tache avec le GF-120		- Non installé (produit livré avec retard et non signature du protocole d'accord entre WAFFI et CNRA)	- Programmer une visite sur place en RCI pour renégocier le protocole d'accord
	Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits		- Non installé	- Programmer une visite sur place en RCI pour renégocier le protocole d'accord - Recherche de vergers propices - Sensibilisation des acteurs (producteur) sur l'importance des fourmis tisserandes
	Formation des formateurs/ Producteurs / Exportateurs		- Formation non programmée	Programmer une visite sur place en RCI pour renégocier le protocole d'accord
	Gestion des activités au niveau national dans l'Ouest africain	- Poursuite des activités de piégeage de détection	- Pas de protocole d'accord signé entre WAFFI et CNRA - Actions non concertées des acteurs nationaux	Programmer une visite sur place en RCI pour renégocier le protocole d'accord

Pays	Activités	Points forts	Points faibles	Actions
Togo	Piégeage de détection	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Lenteur dans la centralisation des données - Difficulté d'acheminement des piluliers pour l'identification des espèces de mouches 	<ul style="list-style-type: none"> - Envisager des surplus budgétaire pour l'acheminement rapide des flacons - Le point focal doit trouver un meilleur mécanisme de centralisation des données
	Traitement par tache avec le GF-120	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Démarrage tardif des traitements (produit livré avec retard) - Lenteur dans la centralisation des données - Difficulté d'acheminement des piluliers pour identification 	<ul style="list-style-type: none"> - Envisager des surplus budgétaires pour l'acheminement rapide des flacons - Le point focal doit trouver un meilleur mécanisme de centralisation des données
	Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits		<ul style="list-style-type: none"> - Non installé 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de vergers propices - Sensibilisation des acteurs (producteur) sur l'importance des fourmis tisserandes
	Formation des formateurs/ Producteurs / Exportateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Formation réalisée - Support didactique - Atelier interactif - Recommandations pour la poursuite des activités sur le plan national et régional 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de fiches didactiques pour les demandes extra aux autres membres des institutions représentées - Nombre de 20 participants est jugé insuffisant 	<ul style="list-style-type: none"> - Reproduire en plus grand nombre les fiches didactiques - Envoyer des fiches didactiques aux institutions participantes - Revoir à la hausse le nombre de participants
	Gestion des activités au niveau national dans l'Ouest africain	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des activités - Actions concertées des acteurs nationaux - Rapports mensuels du point focal sur les activités concernant la problématique mouches des fruits 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport envoyés souvent en retard - Difficultés de paiement d'indemnité des points focaux aux dates dues 	<ul style="list-style-type: none"> - Exiger des rapports aux dates dues - Envisager des virements bancaires pour le paiement

Pays	Activités	Points forts	Points faibles	Actions
Benin	Piégeage de détection	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 		
	Traitement par tache avec le GF-120	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 		
	Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 		
	Formation des formateurs/ Producteurs / Exportateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Formation réalisée - Support didactique - Atelier interactif - Recommandations pour la poursuite des activités sur le plan national et régional 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de fiches didactiques pour les demandes extra aux autres membres des institutions représentées - Nombre de 20 participants est jugé insuffisant 	<ul style="list-style-type: none"> - Reproduire en plus grand nombre les fiches didactiques - Envoyer des fiches didactiques aux institutions participantes - Revoir à la hausse le nombre de participants
	Gestion des activités au niveau national dans l'Ouest africain	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des activités - Actions concertées des acteurs nationaux (CNL) 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible implication du point focal dans les activités sur la problématique mouches des fruits - Rapport mensuel d'activités du point focal irrégulier 	<ul style="list-style-type: none"> - Exiger des rapports aux dates dues - Exiger une implication plus active du point focal - Envisager un remplacement du point focal

Pays	Activités	Points forts	Points faibles	Actions
Burkina	Piégeage de détection	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Données disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte irrégulière des données - Lenteur dans la centralisation des données - Difficulté d'acheminement des piluliers pour identification 	<ul style="list-style-type: none"> - Envisager des surplus budgétaire pour l'acheminement rapide des flacons - Le point focal doit trouver un meilleur mécanisme de centralisation des données
	Traitement par tache avec le GF-120		- Non installé (produit livré avec retard)	- Faire le test GF-120 à la campagne prochaine
	Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits		- Non installé	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de vergers propices - Sensibilisation des acteurs (producteur) sur l'importance des fourmis tisserandes
	Formation des formateurs/ Producteurs / Exportateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Formation programmée - PAFASP prendra en charge (en partie) les participants 	- Changement des dates retenues de commun accord avec les partenaires	- Eviter de changer les dates de formations retenues
	Gestion des activités au niveau national dans l'Ouest africain	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des activités - Rapports mensuels du point focal sur les activités concernant la problématique mouches des fruits 	<ul style="list-style-type: none"> - Point focal affecté (en détachement) - Rapport envoyés souvent en retard - Difficultés de paiement d'indemnité du point focal aux dates dues 	<ul style="list-style-type: none"> - Nouveau point focal identifié à confirmer - Exiger des rapports aux dates dues - Envisager des virements bancaires pour le paiement

Pays	Activités	Points forts	Points faibles	Actions
Mali	Piégeage de détection	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Essais non suivi à Sikasso 	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser un autre agent de suivi
	Traitement par tache avec le GF-120	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés à Bamako / Koulikoro - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Non installé à Sikasso 	<ul style="list-style-type: none"> - Installer à la campagne prochaine
	Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits		<ul style="list-style-type: none"> - Non installé 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de vergers propices - Sensibilisation des acteurs (producteur) sur l'importance des fourmis tisserandes
	Formation des formateurs/ Producteurs / Exportateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Formation programmée - PCDA prendra en charge (en partie) les participants 	<ul style="list-style-type: none"> - Changement des dates retenues de commun accord avec les partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter de changer les dates de formations retenues
	Gestion des activités au niveau national dans l'Ouest africain	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des activités - Rapports mensuels du point focal sur les activités concernant la problématique mouches des fruits 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport envoyés parfois en retard - Difficultés de paiement d'indemnité des points focaux aux dates dues 	<ul style="list-style-type: none"> - Exiger des rapports aux dates dues - Envisager des virements bancaires pour le paiement

Pays	Activités	Points forts	Points faibles	Actions
Sénégal	Piégeage de détection	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Lenteur dans la centralisation des données - Difficulté d'acheminement des piluliers pour l'identification des espèces de mouches 	<ul style="list-style-type: none"> - Le point focal doit trouver un meilleur mécanisme de centralisation des données - Envisager des surplus budgétaire pour l'acheminement rapide des flacons
	Traitement par tache avec le GF-120	<ul style="list-style-type: none"> - VP installés - Collecte régulière des données - Implication des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Lenteur dans la centralisation des données - Difficulté d'acheminement des piluliers pour identification 	<ul style="list-style-type: none"> - Le point focal doit trouver un meilleur mécanisme de centralisation des données - Envisager des surplus budgétaire pour l'acheminement rapide des flacons
	Essais de démonstration avec des fourmis tisserandes pour le contrôle des mouches des fruits		<ul style="list-style-type: none"> - Non installé 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de vergers propices - Sensibilisation des acteurs (producteur) sur l'importance des fourmis tisserandes
	Formation des formateurs/ Producteurs / Exportateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Formation réalisée - Support didactique - Atelier interactif - Recommandations pour la poursuite des activités sur le plan national et régional 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de fiches didactiques pour les demandes extra aux autres membres des institutions représentées - Nombre de 20 participants est jugé insuffisant 	<ul style="list-style-type: none"> - Reproduire en plus grand nombre les fiches didactiques - Envoyer des fiches didactiques aux institutions participantes - Revoir à la hausse le nombre de participants
	Gestion des activités au niveau national dans l'Ouest africain	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des activités - Actions concertées des acteurs nationaux (CNL) - Rapports mensuels du point focal sur les activités concernant la problématique mouches des fruits 	<ul style="list-style-type: none"> - CNL pas assez actif - Rapport envoyés souvent en retard - Difficultés de paiement d'indemnité des points focaux aux dates dues 	<ul style="list-style-type: none"> - Mener des démarches au près des acteurs pour une meilleur dynamisation des actions du CNL - le point focal doit prendre une part plus active dans les activités du CNL - Exiger des rapports aux dates dues - Envisager des virements bancaires pour le paiement

Perspectives de réalisation des objectifs du Projet

Quatre résultats principaux sont attendus pour ce projet à savoir :

- La baisse significative de l'infestation par les mouches des fruits dans les VP.
- La connaissance de la fluctuation des populations des diverses espèces de mouches dans chaque ZAE ciblée.
- La publication et la distribution des nouvelles fiches techniques.
- Les méthodes de lutte sont connues et adoptées par les planteurs des les ZAE ciblées.

La baisse significative des infestations dans les vergers VP traités peut être vérifiée à travers les résultats sur les taux d'infestation (ex. figure 19). Ces résultats seront appuyés par le témoignage des propriétaires des VP.

La fluctuation des populations est connue dans les pays où la collecte des données a pu couvrir deux saisons. Elle doit se poursuivre dans toutes les ZAE pour avoir au moins la fluctuation des populations sur deux campagnes.

Le produit GF120 est homologué dans les pays du CILS et des démarches sont en vue afin d'utiliser les résultats des tests sur le GF120 dans le cadre de ce projet dans les pays comme le Ghana et le Bénin pour faire homologuer ce produit dans les autres pays participants autres que ceux appartenant au CILS. En dehors de cela une réflexion profonde est en cours en vue de proposer une meilleure formule à retenir pour améliorer la diffusion des méthodes de lutte dans chaque pays.

De nouvelles fiches on été élaborées et distribuées avec une base de données concernant la liste des personnes ayant reçues ces publications.

Perspectives et programmation des activités pour l'année 2010

Nous avons soumis un nouveau proposal commun à la Banque Mondiale et à l'OMC afin de pouvoir continuer nos activités après la fin février 2010.

En effet, un gap financier est prévu à la fin de cette phase 2 et nous devons trouver un financement relais pour essayer de faire le lien avec d'autres projets plus importants...

Nous prévoyons la poursuite des anciennes activités mais aussi de nouvelles activités qui sont :

=> Continuation des activités qui ont été initiées durant les phases 1 and 2 :

- Suivi des fluctuations des populations de mouches des fruits avec le piégeage de détection, dans les vergers de manguiers avec constitution d'une base de données;
- Test d'efficacité du GF120 en guise de démonstration pour les pays qui l'ont effectué cette campagne et de véritable test pour les autres.
- Installation d'essais de démonstration sur la gestion et l'utilisation des fourmis tisserandes dans la lutte contre les mouches des fruits.
- Ateliers de formation impliquant les propriétaires de VP et les exportateurs afin d'avoir un impact sur l'amélioration de la qualité des fruits.

=> Nouvelles activités devant être initiées durant la phase 3 :

- Test de la technique d'élimination des mâles (MAT) dans les vergers de manguiers au Bénin.
- Suivi des fluctuations des populations de mouches des fruits avec le piégeage de détection, dans les vergers d'agrumes dans 5 pays (Guinée, Ghana., Togo., Sénégal, Bénin).
- Amélioration du piégeage des femelles de Tephritidae.

Dr Jean-François VAYSSIERES, Dr Antonio SINZOGAN et Dr Appolinaire ADANDONON.

Cotonou, le 25.09.2009