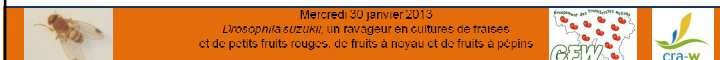


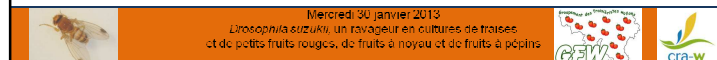
Monitoring de *Drosophila suzukii* réalisé en Wallonie en 2012 par le GFW

J. Zini, M. Dubrulle & E. Bullen, GFW asbl
C. Fassotte, CRA-W



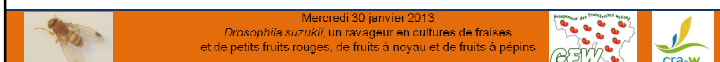
Objectifs du monitoring

- Observer les premières émergences et anticiper les premiers dégâts en Wallonie
- Sensibiliser les producteurs de fraises et de petits fruits
- Apprendre à connaître ce nouveau ravageur
- Intégrer ce monitoring au système d'avertissement du GFW/CRA-W visant les ravageurs fraises et petits fruits : <http://www.cra.wallonie.be/fr/29/avertissement>



Protocole : 2 types de pièges utilisés

- Piège DROSO-TRAP®
 - distribué par la société Biobest
 - conçu pour la capture de *Drosophila suzukii*
 - couleur rouge
 - dimensions : 15 cm de hauteur x 12 cm de largeur
 - pourvu de trois trous de 25 mm disposés sur la circonférence
 - attractif :
 - du 08/03 au 05/06/2012 : DROS'ATTRACT®, 150 ml/piège
 - à partir du 05/06/2012 : vinaigre de cidre de pomme 5%, 150 ml/piège (Vinaigrerie St Martinus ex Vinaigrerie L'Etoile)

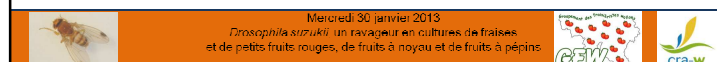


Protocole : 2 types de pièges utilisés

Piège DROSO-TRAP®

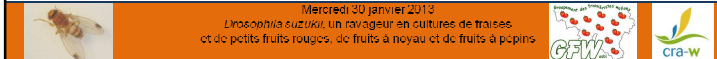


M. Dubrulle



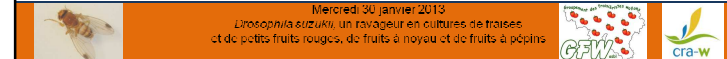
Protocole : 2 types de pièges utilisés

- Piège artisanal
 - conception : GFW & CRA-W
 - élaboration : GFW
 - bouteille à eau, d'un volume d'1 litre, en plastique transparent
 - dimensions : 25 cm de hauteur x 8 cm de largeur
 - pourvu de trois trous de 12 mm disposés sur la circonférence
 - appellation : piège type « bouteille »
 - attractif :
 - à partir du 08/03/2012 : vinaigre de cidre de pomme à 5%, 150 ml/piège
(Vinaigrerie St Martinus ex Vinaigrerie L'Etoile)



Protocole : 2 types de pièges utilisés

Piège type « bouteille »

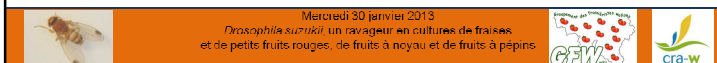


Protocole : 6 sites de piégeage

- 2 sites à l'Ouest, 3 au Centre, 1 à l'Est de la Wallonie

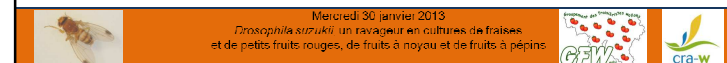
Cultures Localités	Cerisiers et Pruniers	Framboisiers				Fraisiers		Compost de fruits rouges
		Tunnel	Parapluie	Serre plastique	Plein air	Tunnel Hors-sol	Tunnel pleine terre	
Warchin							XX	
Rumillies					X		X	
Gembloux	X	X	X			X		Z
Boninne			X				X	
Thisnes				XX				
Malmédy		Z						

X = 1 piège Biobest + 1 piège type "bouteille"
Z = 1 piège type "bouteille"



Protocole : conduite du piégeage

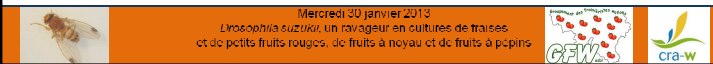
- 2 types de pièges par unité de culture + variété
- Niveau du piège en fonction de la culture (≥ 1,50 m)
- Mise en place :
 - 08-09/03 à l'Ouest et au Centre de la Wallonie
 - 04/04 à l'Est de la Wallonie
 - 08/08 sur un compost de fruits rouges (Gembloux)
 - 03/10 sous tunnel de framboisiers (Gembloux)
 - pièges toujours en activité (sauf 1 site)
- Relevés :
 - 1x/semaine (mars à septembre)
 - 2x/mois (octobre à février)



Captures de *D. suzukii* en Wallonie

- 2 pièges : Rumillies, Gembloux, Boninne
- 4 pièges : Warchin, Thisnes
- 1 piège : Malmédy
- 1 piège : sur compost de fruits rouges (Gembloux)

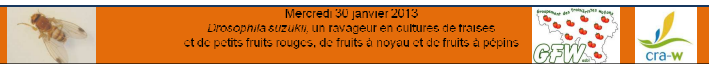
Cultures locales	Cerisiers et Pruniers	Framboisiers				Fraisiers		Compost fruits rouges
		Tunnel	Parapluie	Serre plastique	Plein air	Tunnel Hors-sol	Tunnel pleine terre	
Warchin						0		
Rumillies					19	0		
Gembloux	12	131	48			1	12	
Boninne			3			0		
Thisnes				70				
Malmédy		6						



Captures de *D. suzukii* à Rumillies

Captures de <i>Drosophila suzukii</i> en framboisier extérieur à Rumillies en 2012							
Périodes de capture	Plante-hôte	Piège type "bouteille"			Piège Biobest		
		Mâles	Femelles	Drosophilidae	Mâles	Femelles	Drosophilidae
19/07 - 02/08/2012	framboisier	1	0	813	0	0	8
02/08 - 08/08/2012	framboisier	2	0	430	0	0	12
08/08 - 14/08/2012	framboisier	1	0	196	0	0	20
29/08 - 05/09/2012	framboisier	1	0	47	0	0	4
05/09 - 12/09/2012	framboisier	1	0	59	1	0	5
12/09 - 19/09/2012	framboisier	1	1	26	0	0	0
19/09 - 25/09/2012	framboisier	1	0	24	0	1	3
11/10 - 23/10/2012	framboisier	1	0	14	0	0	5
23/10 - 07/11/2012	framboisier	0	1	32	0	0	0
07/11 - 21/11/2012	framboisier	1	0	21	0	0	4
21/11 - 05/12/2012	framboisier	1	2	8	1	1	2
Total de captures		11	4	1670	2	2	63

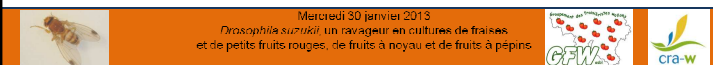
Drosophilidae = total des captures, y compris *D. suzukii*



Captures de *D. suzukii* à Gembloux

Captures de <i>Drosophila suzukii</i> en framboisier sous parapluie à Gembloux en 2012							
Périodes de capture	Plante-hôte	Piège type "bouteille"			Piège Biobest		
		Mâles	Femelles	Drosophilidae	Mâles	Femelles	Drosophilidae
02/08 - 08/08/2012	framboisier	0	0	110	2	0	37
14/08 - 22/08/2012	framboisier	6	3	103	0	0	101
22/08 - 29/08/2012	framboisier	6	2	42	0	0	7
29/08 - 05/09/2012	framboisier	1	1	42	0	0	4
05/09 - 12/09/2012	framboisier	1	1	30	0	0	1
12/09 - 19/09/2012	framboisier	2	2	19	0	2	3
19/09 - 25/09/2012	framboisier	5	2	10	0	3	3
25/09 - 03/10/2012	framboisier	2	3	11	0	0	1
03/10 - 11/10/2012	framboisier	0	1	5	1	0	1
11/10 - 23/10/2012	framboisier	0	1	3	0	1	1
Total de captures		23	16	375	3	6	159

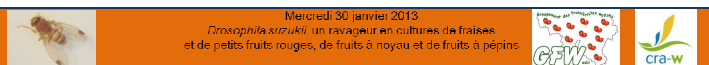
Drosophilidae = total des captures, y compris *D. suzukii*



Captures de *D. suzukii* à Gembloux

Captures de <i>Drosophila suzukii</i> en framboisier sous tunnel à Gembloux en 2012 et en 2013							
Périodes de capture	Plante-hôte	Piège type "bouteille"			Piège Biobest		
		Mâles	Femelles	Drosophilidae	Mâles	Femelles	Drosophilidae
03/10 - 11/10/2012	framboisier	12	5	19	13	14	30
11/10 - 23/10/2012	framboisier	13	6	24	4	3	8
23/10 - 07/11/2012	framboisier	15	13	30	7	7	20
07/11 - 21/11/2012	framboisier	3	2	7	1	2	3
21/11 - 05/12/2012	framboisier	0	2	2	2	0	2
05/12 - 18/12/2012	framboisier	0	3	3	1	1	2
18/12/2012-09/01/2013	framboisier	0	2	2	0	0	2
Total de captures		43	33	87	28	27	67

Drosophilidae = total des captures, y compris *D. suzukii*



Captures de *D. suzukii* à Gembloux

Captures de <i>Drosophila suzukii</i> en cerisier et prunier à Gembloux en 2012							
Périodes de capture	Plante-hôte	Piège type "bouteille"			Piège Biobest		
		Mâles	Femelles	Drosophilidae	Mâles	Femelles	Drosophilidae
19/07 - 02/08/2012	cerisier	1	0	443	0	0	88
29/08 - 05/09/2012	prunier	1	0	183	0	0	17
12/09 - 19/09/2012	prunier	1	2	56	0	0	17
25/09 - 03/10/2012	prunier	2	1	23	0	0	12
11/10 - 23/10/2012	prunier	0	1	17	0	0	2
23/10 - 07/11/2012	prunier	0	1	13	0	0	0
07/11 - 21/11/2012	prunier	0	0	4	0	2	6
Total de captures		5	5	739	0	2	142

Drosophilidae = total des captures, y compris *D. suzukii*



Mercredi 30 janvier 2013
Drosophila suzukii, un ravageur en cultures de fraises
 et de petits fruits rouges, de fruits à noyau et de fruits à pépins



Captures de *D. suzukii* à Gembloux

Captures de <i>Drosophila suzukii</i> sur un compost de fruits rouges à Gembloux en 2012				
Périodes de capture	Plante-hôte	Piège type "bouteille"		
		Mâles	Femelles	Drosophilidae
08/08 - 14/08/2012	compost	1	0	501
29/08 - 05/09/2012	compost	1	0	455
12/09 - 19/09/2012	compost	1	0	78
25/09 - 03/10/2012	compost	1	2	22
11/10 - 23/10/2012	compost	2	1	42
07/11 - 21/11/2012	compost	0	3	31
Total de captures		6	6	1129

Drosophilidae = total des captures, y compris *D. suzukii*



Mercredi 30 janvier 2013
Drosophila suzukii, un ravageur en cultures de fraises
 et de petits fruits rouges, de fruits à noyau et de fruits à pépins



Captures de *D. suzukii* à Boninne

Captures de <i>Drosophila suzukii</i> en framboisier sous parapluie à Boninne en 2012							
Périodes de capture	Plante-hôte	Piège type "bouteille"			Piège Biobest		
		Mâles	Femelles	Drosophilidae	Mâles	Femelles	Drosophilidae
14/08 - 22/08/2012	framboisier	1	0	802	1	0	112
22/08 - 29/08/2012	framboisier	1	0	337	0	0	128
Total de captures		2	0	1139	1	0	240

Drosophilidae = total des captures, y compris *D. suzukii*



Mercredi 30 janvier 2013
Drosophila suzukii, un ravageur en cultures de fraises
 et de petits fruits rouges, de fruits à noyau et de fruits à pépins



Captures de *D. suzukii* à Thisnes

Captures de <i>Drosophila suzukii</i> en framboisier sous serre plastique à Thisnes en 2012							
Périodes de capture	Plante-hôte	Piège type "bouteille"			Piège Biobest		
		Mâles	Femelles	Drosophilidae	Mâles	Femelles	Drosophilidae
22/08 - 29/08/2012	framboisier	2	0	238	0	0	8
12/09 - 19/09/2012	framboisier	5	6	762	2	0	37
19/09 - 25/09/2012	framboisier	24	17	632	4	7	105
03/10 - 11/10/2012	framboisier	1	0	31	0	0	23
21/11 - 05/12/2012	framboisier	1	0	7	0	0	0
05/12 - 18/12/2012	framboisier	1	0	4	0	0	0
Total de captures		34	23	1674	6	7	173

Drosophilidae = total des captures, y compris *D. suzukii*



Mercredi 30 janvier 2013
Drosophila suzukii, un ravageur en cultures de fraises
 et de petits fruits rouges, de fruits à noyau et de fruits à pépins

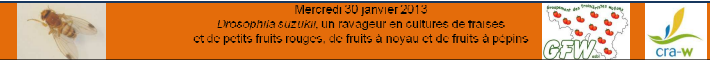


Captures de *D. suzukii* à Malmédy

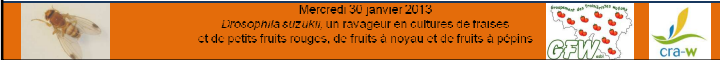
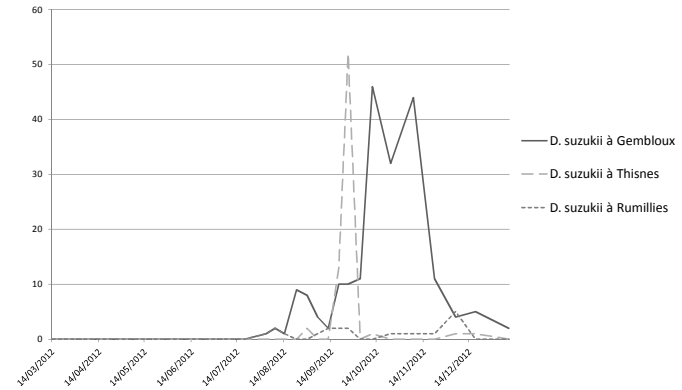
Captures de *Drosophila suzukii* en framboisier sous tunnel à Malmédy en 2012

Périodes de capture	Plante-hôte	Piège type "bouteille"		
		Mâles	Femelles	Drosophilidae
19/09 - 26/09/2012	framboisier	0	1	86
26/10 - 10/10/2012	framboisier	3	1	250
07/11 - 21/11/2012	framboisier	1	0	64
Total de captures		4	2	400

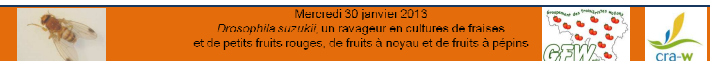
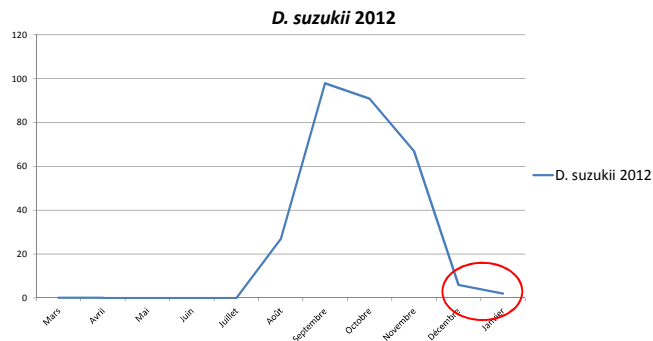
Drosophilidae = total des captures, y compris *D. suzukii*



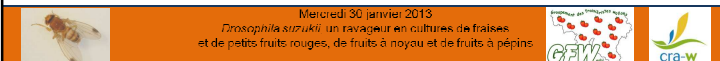
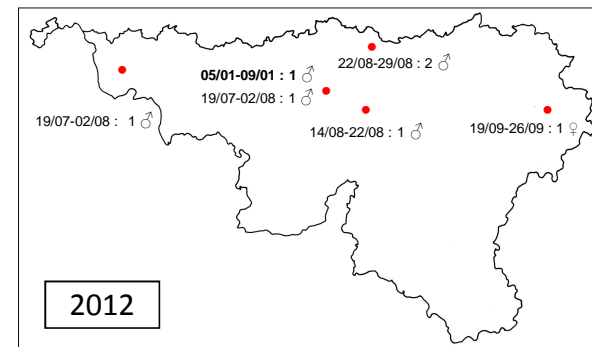
D. suzukii - courbes de vol pour 3 sites



D. suzukii - courbes de vol cumulées pour la Wallonie

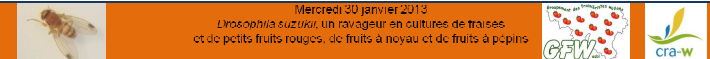


D. suzukii - 1^{ères} captures par site en Wallonie en 2012



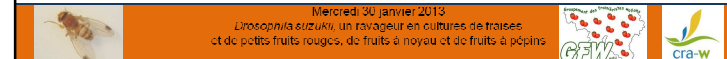
D. suzukii - observations du GFW

- Mise en évidence de la **présence de *D. suzukii* dans diverses productions fruitières** (cerisier, prunier, framboisier, fraisier) localisées en Wallonie
- Mise en évidence de la 1^{ère} activité de *D. suzukii* seulement à partir de la 2^{ème} **quinzaine de juillet 2012** (monitoring depuis début mars)
 - retard probable des émergences dû à la période de froid intense du mois de février ?
 - confirmation des observations réalisées en Europe
 - émergence plus hâtive de l'ouest vers l'est (avertissements !)
- Continuité de l'activité enregistrée **jusqu'au 09/01/2013**
=> l'espèce peut passer l'hiver quand les conditions climatiques sont favorables



D. suzukii - observations du GFW

- Par rapport au piège Biobest, le piège bouteille, alimenté avec le même attractif (vinaigre de cidre de pomme 5%), s'est révélé :
 - plus efficace en nombre total de captures
 - de *Drosophila suzukii*
 - de Drosophilidae en général
 - souvent le plus sensible pour la 1^{ère} détection
 - plus pollué par d'autres insectes (autres Diptères, Coléoptères Nitidulides, Hyménoptères, Mécoptères, Lépidoptères, ...)



Collaborations

- C. Fassotte, Centre Wallon de Recherches Agronomiques, Unité Protection des plantes et Ecotoxicologie, Bâtiment Balachowsky, rue de Liroux 2, 5030 Gembloux, Belgique
- H. Magein, Centre Wallon de Recherches Agronomiques, Unité Stratégies phytotechniques, Bâtiment La Quintinie, chaussée de Charleroi 234, 5030 Gembloux, Belgique
- T. Beliën, Departement of Zoology, pcfruit vzw, Fruittuinweg 1, 3800 Sint-Truiden, Belgique
- Biobest, Ilse Velden 18, 2260 Westerlo, Belgique

