

Effets de bandes fleuries sur la colonisation d'une culture de poireau par *Thrips tabaci* et ses ennemis naturels.

S. PICAULT (Ctifl)

T. KOCH (AGO-Ctifl), P. GAUGUET (Ctifl), E. ANDRAULT (UNAM-Ctifl), L. FOUYER (Ctifl), V. DEMOISSON (Ctifl), A.G. SALGUERO GARCIA(Ctifl)

P. PIERRE (Ctifl)

Le projet AGATH (CASDAR 2013-2015)

Objectifs de l'étude : favoriser les processus de régulation naturelle

- en attirant les ennemis naturels de thrips à proximité des cultures
 - Bandes fleuries – Patchs végétaux (pollen, nectars floraux, nectars extra-floraux)
- Stimulation des pontes d'ennemis naturels de thrips dans les cultures
 - Proies de substitution (pucerons)

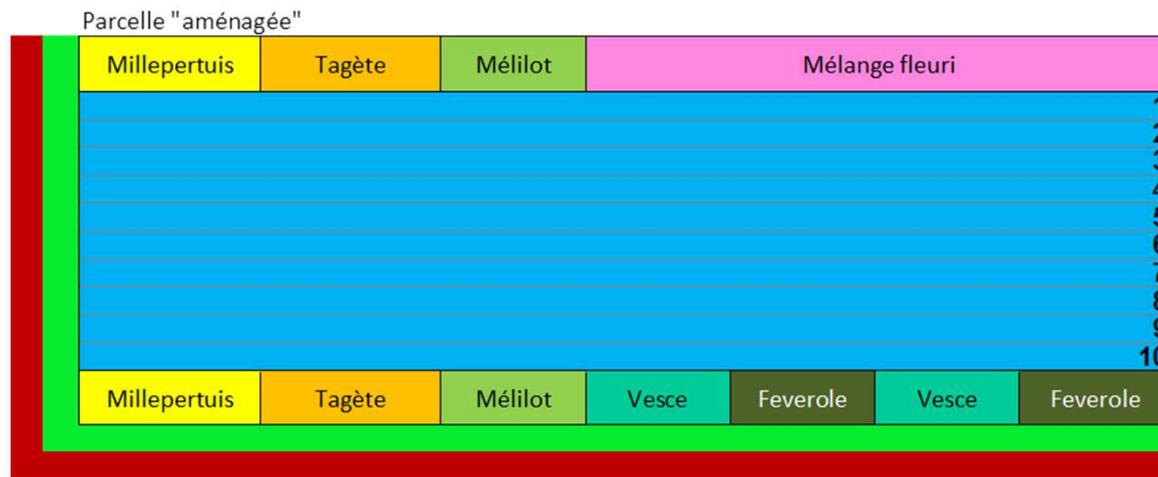


Mélange fleuri implanté autour d'une parcelle de poireau pour attirer les ennemis naturels de thrips

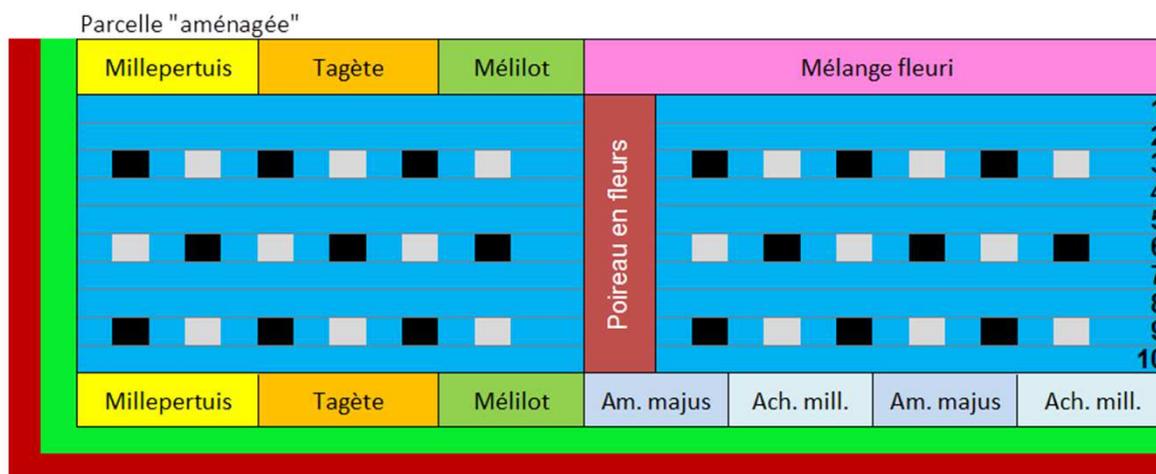


Patch de blé infesté de pucerons implanté au milieu d'une parcelle de poireau pour favoriser les pontes des ennemis naturels de thrips

Dispositif expérimental 2013



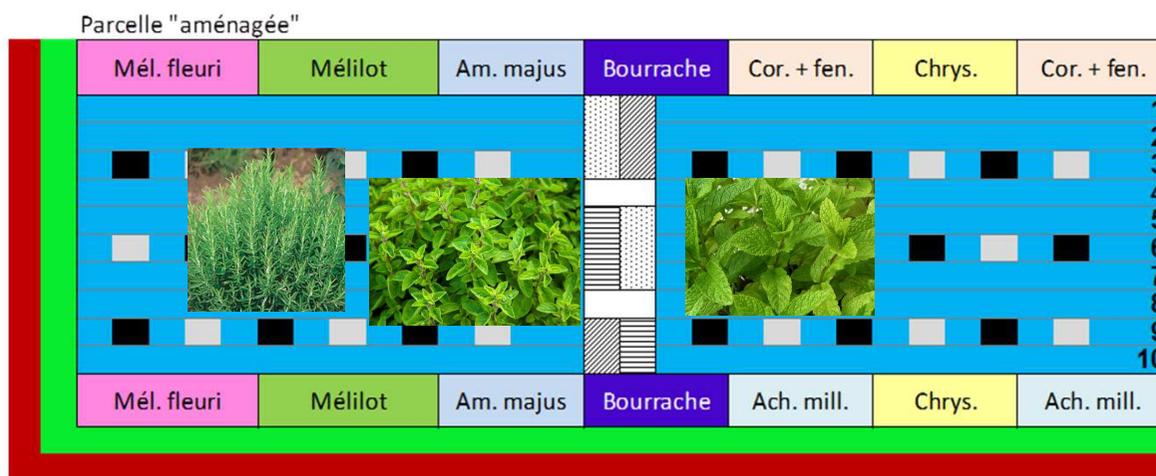
Dispositif expérimental 2014



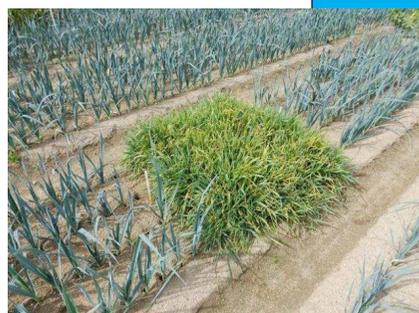
Parcelle "témoin"



Dispositif expérimental 2015



Parcelle "témoin"



Parcelles de 1200m²

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



Dispositif expérimental 2015



PS9

Diapositive 6

PS9

nabides : punaises

Pierre Sandra-Prisca; 29/10/2015

Mesures et observations

Patchs végétaux + culture : densité d'activité thrips + EN

- Aspirateur à insectes (tous les 15 j.)
- Filet-fauchoir (tous les 15j.)
- Caméra BEEcam + logiciel Agathe (Ctifl-Advansee)
- Pièges bleus, méthode de Berlèze, tente malèze.

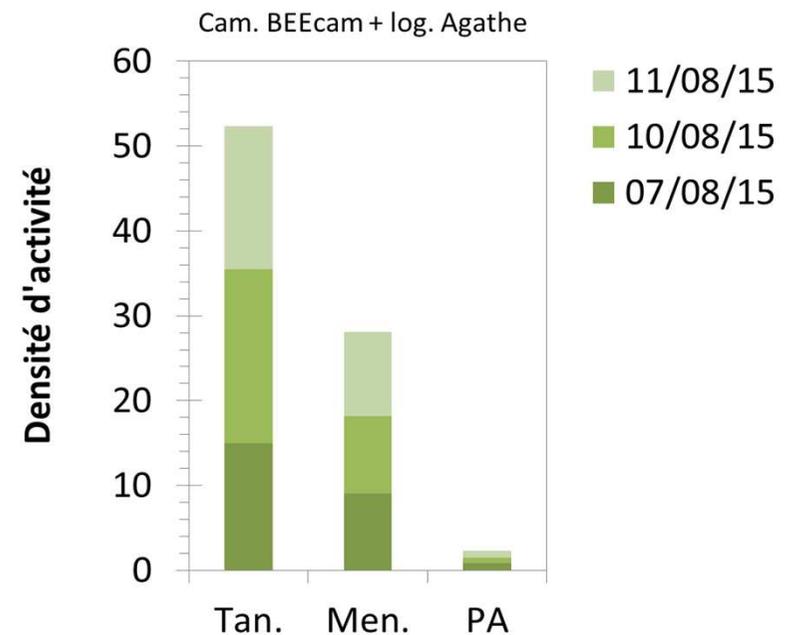
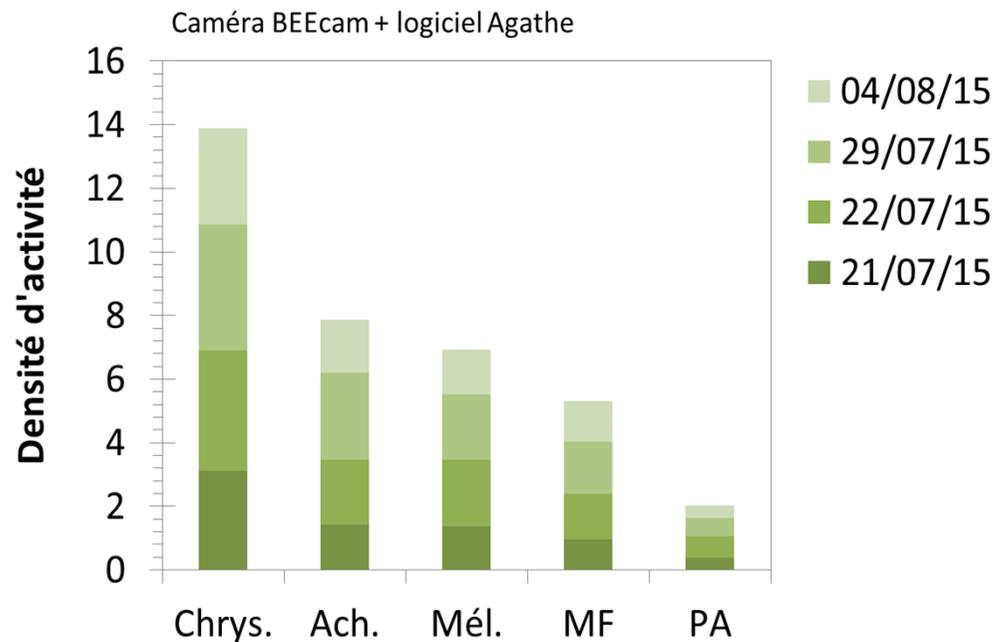


Premiers résultats

Attractivité des IAE étudiées vis-à-vis des thrips + EN

Densité d'activité des populations d'arthropodes dans les patchs végétaux

👉 Caméra BEEcam + logiciel Agathe

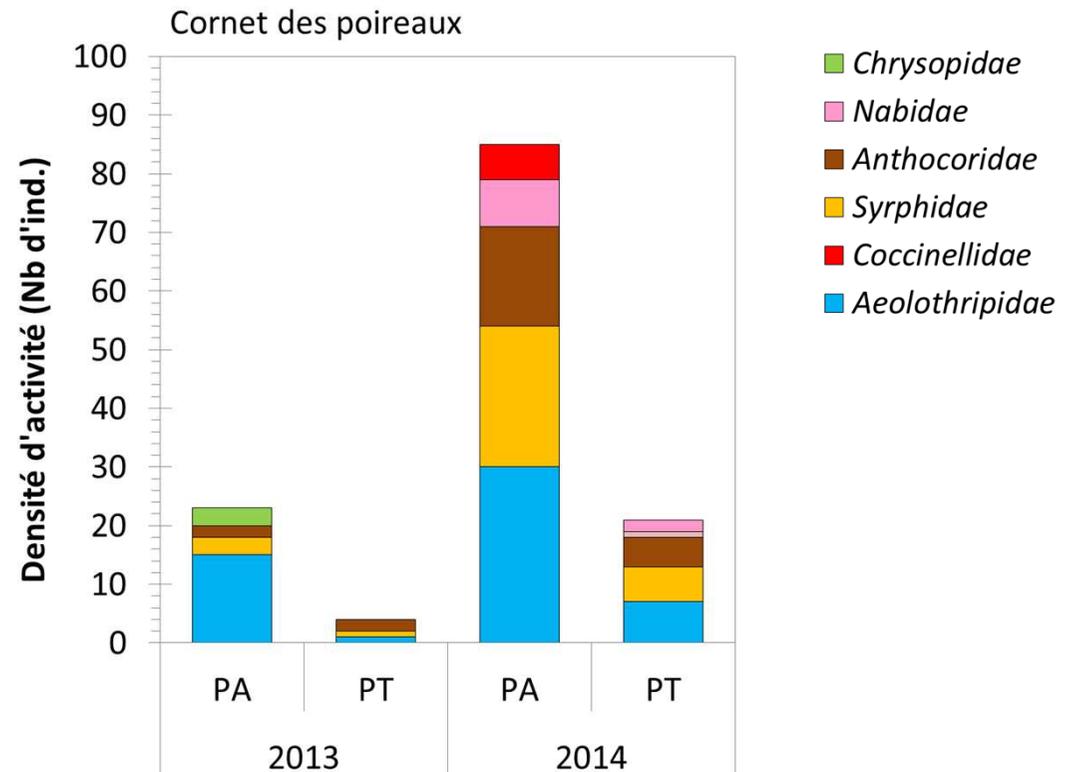


DA des populations d'insectes mesurée en 2015 au niveau de différents patchs végétaux en fleurs ainsi que dans la parcelle de poireau adjacente (parcelle « aménagée » PA). Chrys. : chrysanthème ; Ach. : achillée millefeuille ; Mél. : mélilot ; MF : mélange fleuri ; Tan. : tanaïse ; Men. : menthe. Figure de gauche : 90 vidéos/date de 11h à 17h. Figure de droite : 89 vidéos le 07/08/15 (11h-17h), 139 vidéos le 10/08/15 (10h40-20h) et 124 vidéos le 11/08/15 (11h40-20h).

Premiers résultats

Comparaison parcelle « aménagée » / parcelle « témoin »

Densité d'activité des ennemis naturels de thrips dans le cornet des poireaux

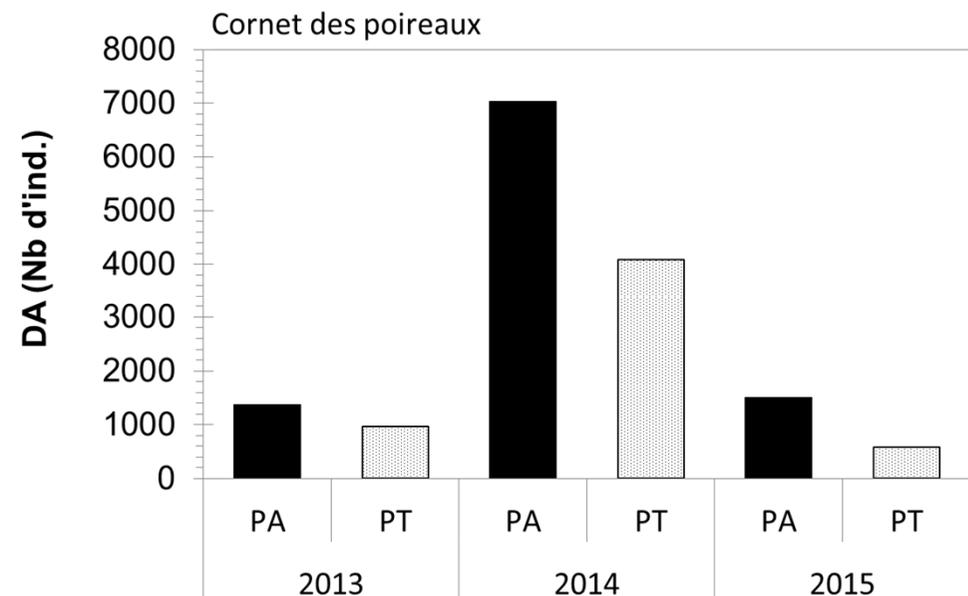
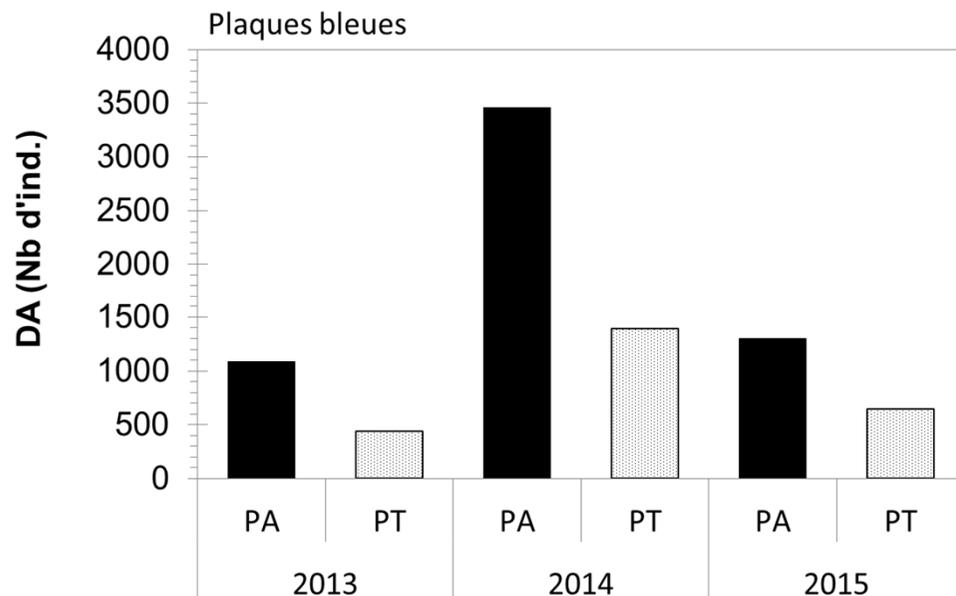


Densité d'activité (DA) des ennemis naturels de *T. tabaci* dans le cornet des poireaux de la parcelle « aménagée » (PA) et de la parcelle « témoin » (PT) en 2013 et 2014. DA = Tot. Ind. / parcelle (20 stations / parcelle). 4 dates d'obs. en 2013 (S29 à S38) et 6 dates d'obs. en 2014 (S26 à S41).

Premiers résultats

Comparaison parcelle « aménagée » / parcelle « témoin »

Densité d'activité de *Thrips tabaci* dans les cultures et le cornet des poireaux

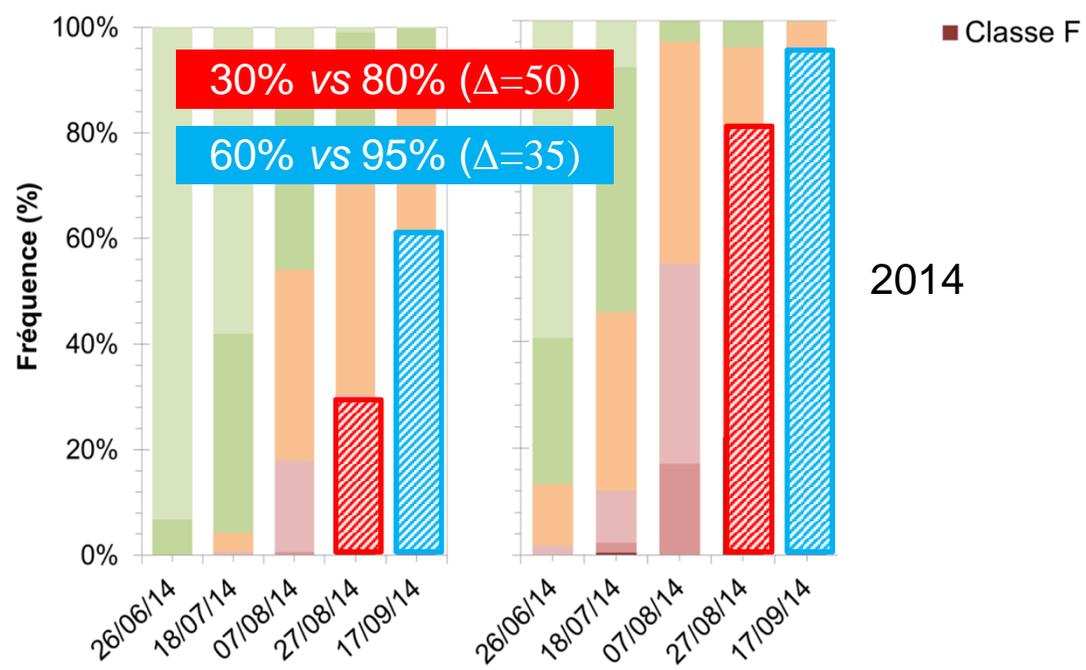
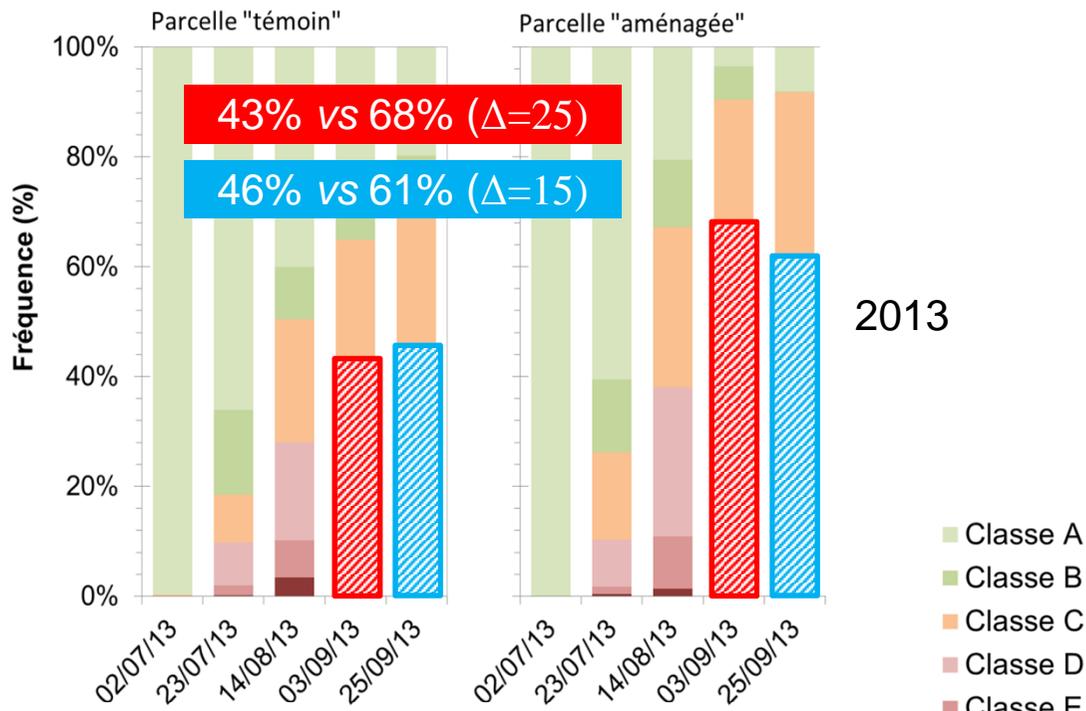
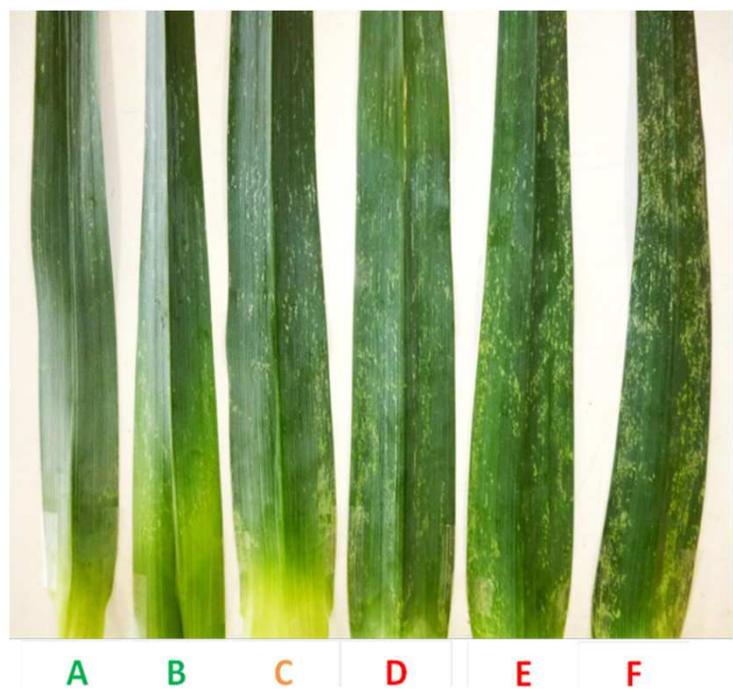


Densité des vols de thrips (plaques bleues) et densité des populations de thrips dans le cornet des poireaux (méthode de Berlèse) dans les parcelles « aménagée » (PA) et « témoin » (PT) en 2013, 2014 et 2015. Densité des vols de thrips : Tot. (Nb moy. d'ind. / plaque) ; 16 dates d'obs. en 2013 (S22 à S39), 18 dates d'obs. en 2014 (S24 à S41) et 13 dates d'obs. en 2015 (S23 à S35) . Densité des populations de thrips dans le cornet des poireaux : Tot. (Nb tot. d'ind. / parcelle) ; 20 stations / parcelle ; 5 dates d'obs. en 2013 (S25 à S37), 5 dates d'obs. en 2014 (S28 à S40) et 3 dates d'obs. en 2015 (S28 à S34) .

Bilan / dégâts de *Thrips tabaci* dans les parcelles « aménagée » et « témoin »

Dégâts *T. tabaci* dans les cultures de poireau

Fréquence/classe (%)
(700 feuilles notées / date)



Premiers résultats

Quelles sont les plantes présentes dans l'environnement du dispositif expé. qui sont consommées par *T. tabaci* et ses ennemis naturels ?

👉 Recherche de l'ADN des plantes dans le contenu digestif des insectes ciblés

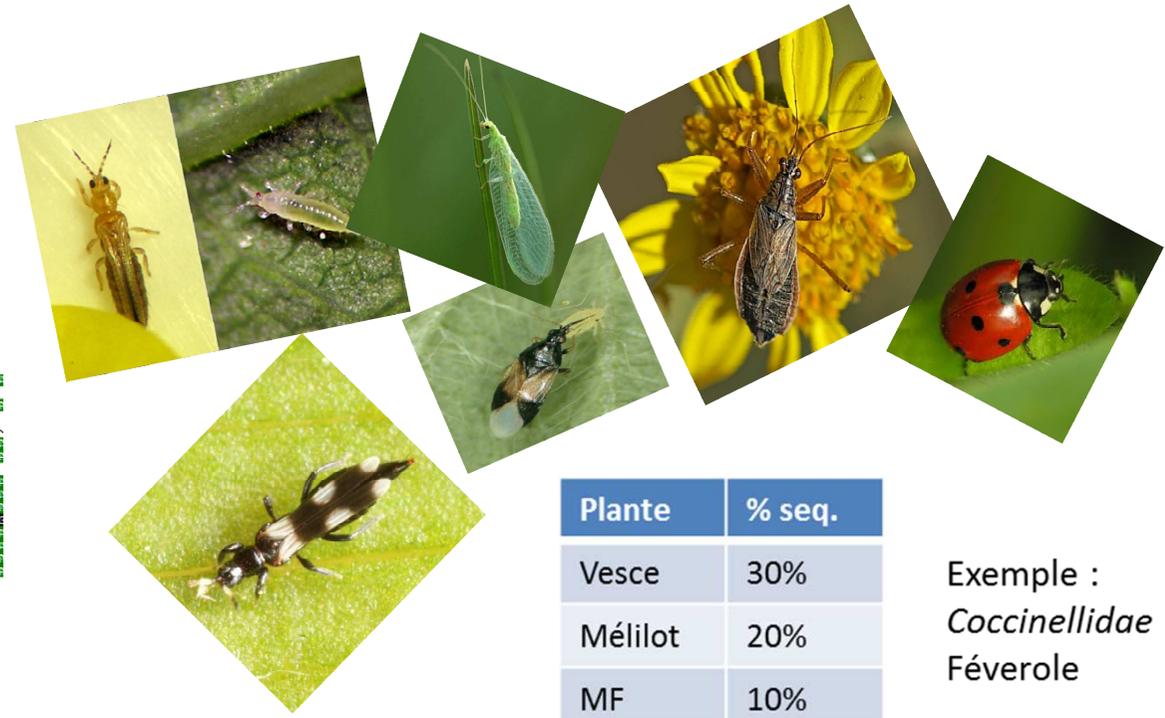
Au champ
Déplacement des insectes de patch en patch pour s'alimenter

Patches floraux



Banque ADN :
Patches floraux
Plantes alentours

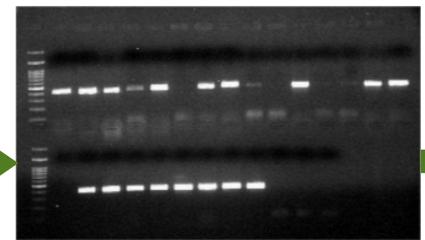
Yers-2F	TTATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Hypericum olympicum	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Tagetes minuta	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Melilotus officinalis	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Viola Sativa	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Viola faba	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Viburnum lentum	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Viburnum opulus	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Ranunculus acris	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Cornus sanguinea	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Viburnum tinus	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Sambucus nigra	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Corylus avellana	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Amelanchier canadensis	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Allium porrum	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Taraxacum officinale	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Caryophyllus betulae	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Daucus carota	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Lotium multiflorum	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF
Laurus nobilis	TCATGATTCGTCAGAAAAGGGATGATF



Plante	% seq.
Vesce	30%
Métilot	20%
MF	10%
Autre	40%

Exemple :
Coccinellidae
Féverole

Analyse du contenu stomacal :
Recherche de l'ADN des
plantes ciblées.



Remerciements

**Merci pour votre attention et un grand merci
à tous les acteurs du projet AGATH !**

Chef de projet

Sébastien PICAULT

Centre Ctifl de Carquefou

picault@ctifl.fr

Responsables des actions mises en œuvre

Bouvard D. (ACPEL), Davy M. (SILEBAN), Durlin L. (FREDON NPDC), Ginez A. (APREL),
Lambion J. (GRAB), Lavigne D. (CEFEL), Marquès R. (LCA), Quenesson S. (FREDON NPDC),
Roy G. (LCA), Schoeny A. (INRA) et Torres M. (Ctifl)

Techniciens et stagiaires

Béraud J. (INRA), Bonhomme C. (stagiaire Ctifl), Brouard S. (FREDON NPDC), Costes T.
(stagiaire INRA), Deboevre S. (ACPEL), Deguet M. (FREDON NPDC), Demoisson V. (Ctifl),
Koch, Theresa (Ctifl), Fouyer L. (Ctifl), Gauguet P. (Ctifl), Gautier H. (INRA), Gomez L.
(INRA), Gros P. (INRA), Hureaux M. (stagiaire GRAB), Khamvongsa C. (stagiaire ACPEL),
Martin N. (stagiaire FREDON NPDC), Mbaye A. (stagiaire Ctifl), Ménard S. (ACPEL),
Paillaud M. (Ctifl), Pascal M. (INRA), Rouxel D. (Ctifl), Salguero Garcia A.G (Ctifl), Sanlaville
C. (stagiaire APREL), Sassi A. (GRAB), Varenne C. (stagiaire Ctifl)