Le monitoring de la mouche de l'olivier (*Bactrocera oleae*) à travers 4 modalités de piégeages

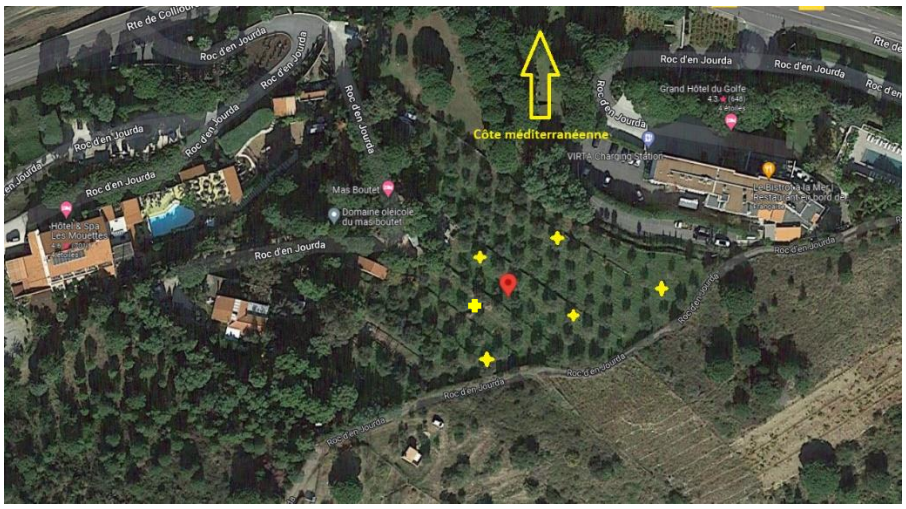
Objectifs : comparer l'efficacité des 4 pièges de monitoring envoyés par M2i dans la capture de mouches de l'olivier dans 2 parcelles de Pyrénées-Orientales.



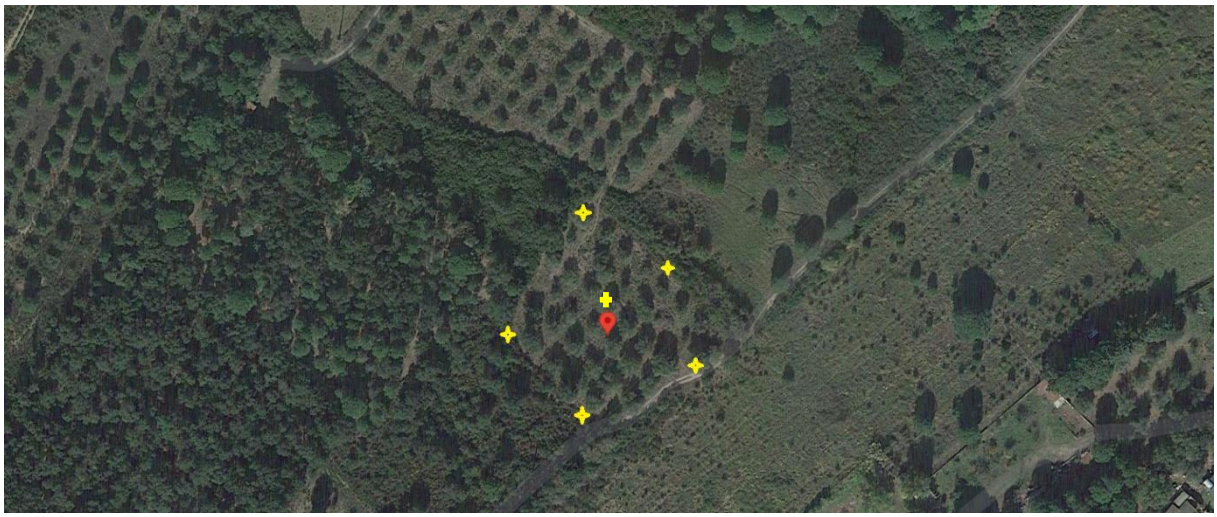
Dans l'ordre d'apparition : Smart Trap (piège clos, ouverture par le bas, attractant dans une cage difficilement accessible), Sticky (bande collante jaune), Delta (feuille collante protégée par un dôme plastique) et Fly trap (identique à Smart Trap, exception de la couleur qui est jaune).

Chaque piège sera testé en association avec un attractant alimentaire à dose simple et à dose doublée.

On se retrouve donc avec 6 arbres piégés par parcelles, sur un total de 2 parcelles :



Parcelle du Mas Boutet (GPS : 42.533410, 3.063434), coteaux rocailleux de la côte entre Collioure et Argeles. Entrées maritimes quotidiennes donnant à la zone une humidité ambiante assez importante. Vent très présent. Parcelle plantée il y a 50 ans



Parcelle de Saint Julien 1 (GPS : 42.544990, 2.996001). Petite parcelle plus ancienne que celle du Mas Boutet, dans les terres à proximité de Saint-André. Terrain beaucoup plus sec.

Mise en place des 3 premiers pièges (Smart Trap, Sticky et Delta) le 10 juin, ajout du quatrième piège (Fly Trap) le 17, début des comptages le 28 juin, à raison d'un comptage tous les 15 jours jusqu'au 10 aout.

Le piégeage :

Suivi des captures (vols) :

Terrain "A" : Mas Boutet (collioure)				
	28-juin	08-juil	22-juil	10-août
1				
SmartTrap	0	0	0	0
Sticky	0	0	0	0
Delta	0	NA (remplacé)	0	0
2				
SmartTrap	0	0	0	0
Sticky	0	0	2	0
Delta	0	0	0	0
3				
FlyTrap	0	0	0	0
Sticky	0	39	2	0
Delta	0	0	1	0
4				
FlyTrap	0	3	0	0
Sticky	0	NA (remplacé)	0	0
Delta	0	0	0	0
5				
SmartTrap	0	0	0	0
Sticky	1	2	1	1
Delta	0	0	0	0
6				
FlyTrap	0	1	0	0
Sticky	0	0	0	3

Delta	0	0	0	0

Terrain "B" : St-Julien (Saint-André)				
	28-juin	08-juil	22-juil	10-août
1				
SmartTrap	0	0	0	0
Sticky	0	0	0	NA
Delta	0	0	0	0
2				
SmartTrap	0	0	0	0
Sticky	0	0	0	0
Delta	0	0	0	0
3				
FlyTrap	0	0	0	0
Sticky	0	0	0	0
Delta	0	0	0	1
4				
FlyTrap	0	0	0	0
Sticky	0	0	0	0
Delta	0	0	0	0
5				
SmartTrap	0	0	0	0
Sticky	5	4	1	2
Delta	0	0	0	0
6				
FlyTrap	1	4	0	0
Sticky	0	0	0	0
Delta	0	0	0	0

Analyse des résultats :

Vol exceptionnel du 8 juillet :

On peut voir que tout au long de la saison, un faible nombre de captures ont été effectuées sur les arbres avec un maximum de 39 captures ponctuelles sur un arbre (N° 3 sur la parcelle du Mas Boutet). Cette capture exceptionnelle peut s'expliquer par un vol particulièrement important à cette date.

Moyenne par arbre

On retrouve une moyenne de capture sur l'ensemble de la saison de 9,3 piégeages par arbre (Mas Boutet) et 3 piégeages par arbre sur la parcelle de Saint Julien. En excluant le vol exceptionnel du 8 juillet, on arrive à une moyenne de 2,8 captures par arbres sur le Mas Boutet et sur l'ensemble de la saison. Dans l'ensemble, les captures sont assez hétérogènes avec des captures sur des arbres spécifiques.

Moyenne par piège

Smart Trap (Mas Boutet) : 0 piégeages

Fly Trap (Mas Boutet) : 1,33 piégeages

Sticky (Mas Boutet) : 8,5 piégeages

Delta (Mas Boutet) : 0,16 piégeages

Smart Trap (St-Julien 1) : 0 piégeages

Fly Trap (St-Julien 1) : 1,67 piégeages

Sticky (St-Julien 1) : 2 piégeages

Delta (St-Julien 1) : 0,17 piégeages

Grace à ces résultats, on peut voir que les pièges privilégiés par les mouches de l'olivier sont les pièges Sticky et Fly Trap.

Visites par pièges et par dates :

L'analyse de ces résultats vise à comprendre le fait d'avoir piégé ou non des insectes en fonction des dates de visites. Cela permet de comprendre, par piège, la régularité des piégeages indépendamment du nombre d'individus piégés.

Pour le Mas Boutet,

Sticky : 8 piégeages sur les 24 visites (soit 4 visites sur les 6 pièges)

Fly Trap : 2 piégeages sur les 12 visites (soit 4 visites sur les 3 pièges)

Delta : 1 piégeages sur les 24 visites

Smart Trap : 0 piégeages sur les 12 visites

Pour St-Julien

Sticky : 4 piégeages sur les 24 visites

Fly Trap : 2 piégeages sur les 12 visites

Delta : 1 piégeages sur les 24 visites

Smart Trap : 0 piégeages sur les 12 visites

Grace à ces résultats, on peut confirmer la tendance observée précédemment, selon laquelle les pièges les plus visités sont les pièges Sticky, suivi des Fly Trap.

Exclusion du paramètre « attractant » :

Nous avons fait le choix d'extraire de notre étude le paramètre des attractants alimentaires (mis en place à dose simple et à dose doublée). En effet, il semble que l'attractant alimentaire devienne inefficace au bout de quelques heures car, en séchant, ce dernier se décolle des supports et s'envole.

Seuls les pièges SmartTrap et FlyTrap ont conservé l'attractant tout le long de l'étude (il était encapsulé dans des cage adaptées) mais ce dernier n'a pas été renouvelé afin d'éviter de fausser les résultats précédents.

Cette année, il y a eu relativement peu de dégâts engendrés par la mouche de l'olivier, avec une perte de 20% de la récolte due à la teigne de l'olivier (*Prays oleae*), à la mouche de l'olivier (*Bactrocera oleae*) et aux maladies cryptogamiques profitant des piqûres des deux insectes précédents pour s'installer sur les fruits.

Remarques : Le piège sticky, malgré son efficacité a piégé de manière non spécifique tous les insectes à portée. J'ai pu retrouver dans ce piège un gecko qui n'a pas pu s'extirper de la colle. Seuls les pièges Smart Trap et Fly Trap ont présenté des captures spécifiques aux Diptères tandis que les pièges delta semblaient être privilégiés par les Lépidoptères. De plus, dans la région venteuse des Pyrénées-Orientales, le balancier des pièges Sticky a entrainé la perte et le remplacement des pièges régulièrement (les pièges se cassaient à force d'être frappés à répétition sur les branches sur lesquelles ils étaient accrochés, ou bien étaient tellement recouvert d'insectes et de fragments d'écorces qu'il n'y avait plus de colle disponible pour de nouveaux piégeages). Tout ces paramètres font que, malgré leur efficacité, ces pièges n'étaient pas appréciés par les propriétaires de l'oliveraie. Cependant, dans un objectif de monitoring, le piège Sticky permet d'avoir une approche généralisée des populations de diptères et d'hyménoptères présents sur la parcelle.