



Abonnez-vous  
gratuitement  
aux BSV de la  
région Occitanie



## BSV BILAN 2018

### DISPOSITIF D'ÉPIDÉMIOLOGIE

#### • Répartition spatiale des parcelles d'observations et des pièges

L'évaluation du risque pour le melon est établie à partir des observations réalisées sur :

- **60 parcelles de référence** (1 parcelle est définie par 1 date de plantation et 1 variété), réparties sur des zones de production différentes, observées et notées par la Chambre d'agriculture de Tarn-et-Garonne,
- **un réseau de parcelles flottantes** suivi par la Chambre d'agriculture de Tarn-et-Garonne et le Groupe Technique Melon Sud Ouest (7 techniciens) qui rapportent leurs observations lors d'une réunion téléphonique hebdomadaire. Le groupe transmet des informations sur des parcelles flottantes réparties sur l'ensemble de la zone de production.
- **7 pièges à phéromones**, communs au réseau BSV maïs, permettent de suivre, en conditions réelles, les dynamiques de populations des chenilles phytophages (pyrale, sésamie et Heliothis).

#### Directeur de publication :

**Denis CARRETIER**  
Président de la Chambre  
Régionale d'Agriculture  
d'Occitanie  
BP 22107  
31321 CASTANET TOLOSAN  
Cx  
Tel 05.61.75.26.00

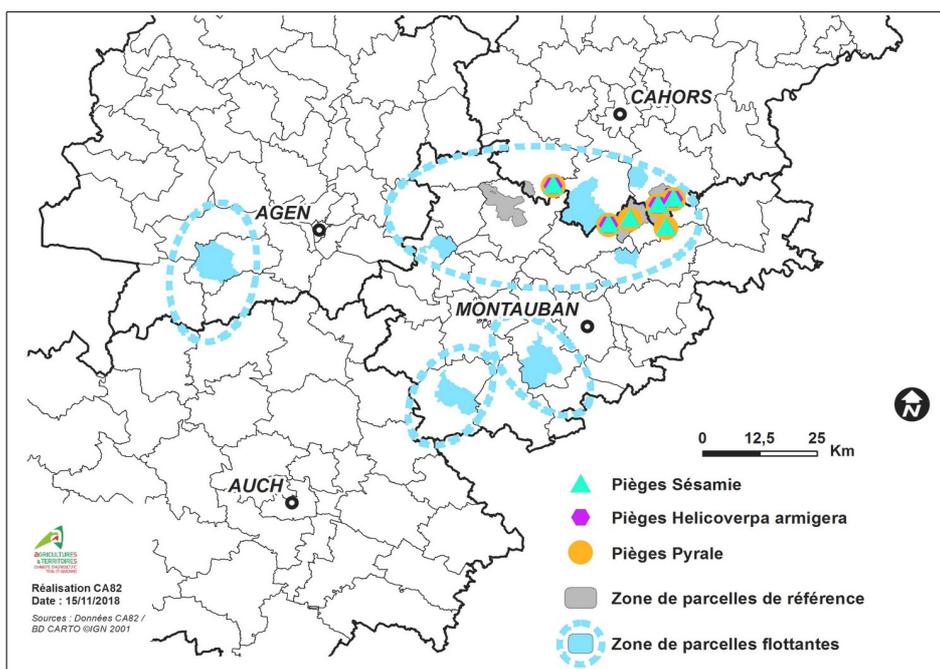
Dépôt légal : à parution  
ISSN en cours

#### Comité de validation :

Chambre d'Agriculture du  
Tarn-et-Garonne, Chambre  
régionale d'Agriculture  
d'Occitanie, CAPEL,  
CEFEL, DRAAF Occitanie



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



## • Protocoles d'observations et réseau d'observateurs

Des observations et notations sur les parcelles de référence sont réalisées par la Chambre d'agriculture de Tarn-et-Garonne, en respectant le protocole national à des fréquences de 7 jours.

Ces observations sont complétées par les observations du Groupe Technique Melon Sud Ouest et de la Chambre d'agriculture de Tarn-et-Garonne sur le réseau de parcelles flottantes.

Tous les bio-agresseurs sont observés et évalués.

## • Dispositif de modélisation et réseau de stations météorologiques

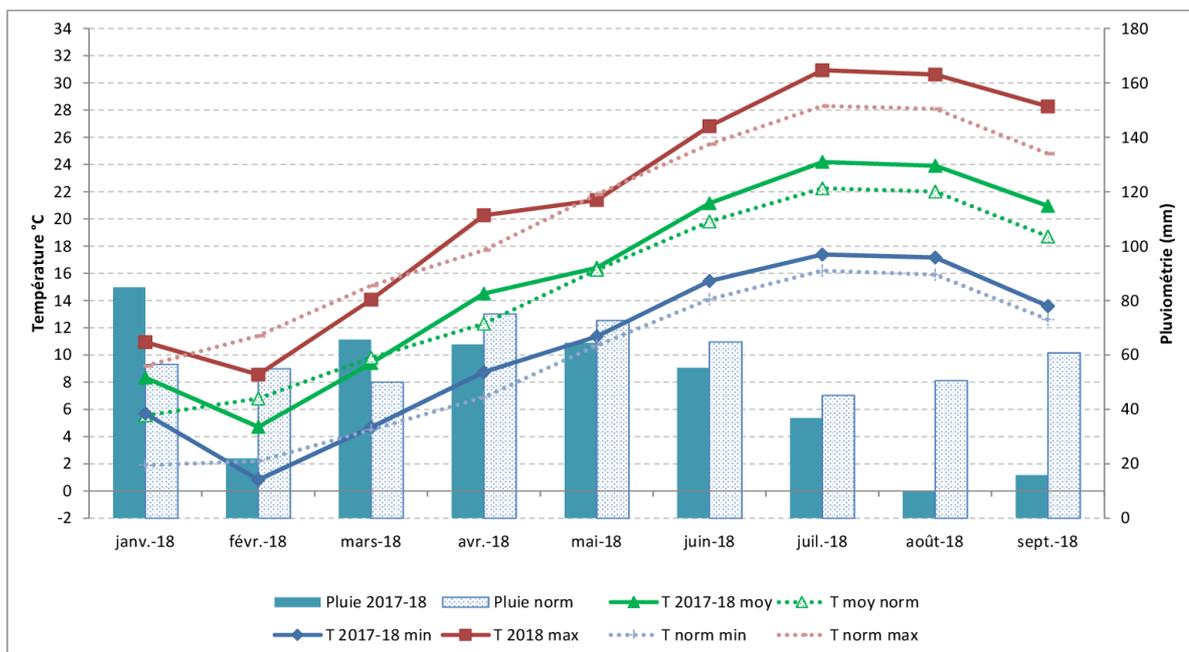
Les observations en parcelles sont complétées par des analyses prévisionnelles de l'évolution de plusieurs parasites :

- l'indice de risque climatique bactériose, établi par le CEFEL, est calculé à partir des données météorologiques de 2 stations : Moissac (St Laurent) et Montauban (Capou).
- le modèle mildiou MILMEL® simule l'évolution du champignon à partir des données météorologiques de la station de Moissac (St Laurent).

Stades		Pépinère	Plantation	5 feuilles	19 feuilles	Floraison mâle	Grossissement du fruit	Récolte
Bioagresseurs		Périodes d'observation						
Maladies	Pythium							
	Fusariose							
	Verticilliose							
	Macrophomina phaseolina							
	Didymella bryoniae							
	Oidium							
	Maladies des taches brunes							
	Pourriture grise et sclérotinioses							
	Mildiou							
Bactériose								
Ravageurs	Taupins							
	Pucerons							
	Chenilles phytophages							
Autres	Virus							
	Grille physiologique							

# CARACTÉRISTIQUES DE LA CAMPAGNE

## • Bilan climatique



Données climatiques de la saison 2017-2018 comparées aux normales saisonnières  
Données Météo France, station Montauban – Source CA 82

La campagne 2018 est caractérisée par des températures plus élevées que la normale à partir du mois de mars (premières implantations des cultures sous chenille précoce).

Une des conséquences est la diminution, tout au long de la campagne, des cycles de production (plantation-récolte). Ils sont en moyenne de 60 jours, voire inférieurs à 60 jours, pour les récoltes du mois d'août. Ils reviennent à des valeurs proches de la normale en fin de saison (fin septembre, délai de 70 à 80 jours).

L'autre caractéristique de la campagne est un printemps pluvieux et une absence de pluies conséquentes à partir du 15 juin et ce jusqu'à la fin de la saison.

Le printemps pluvieux n'a cependant pas gêné les mises en place des cultures.

Il faut aussi noter la présence de rosées matinales, sur les plantes, durant une grande partie de la saison.

Malgré le printemps 2018 pluvieux, les implantations des cultures se sont effectuées dans de bonnes conditions. Les conditions de reprise des sols pour les cultures précoces et semi-précoces n'ont pas toujours été optimales.

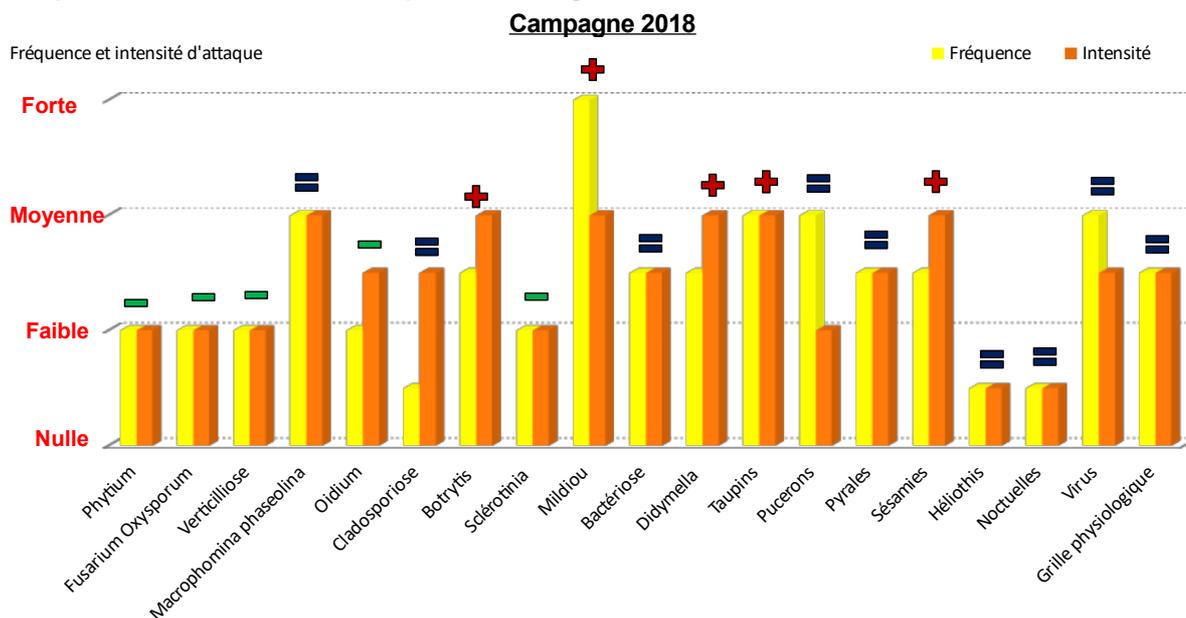
Le développement végétatif des plantes est optimal tout au long de la campagne.

Les cycles « plantation-récolte » de la campagne 2018 sont courts sur tous les créneaux de plantation, voire anormalement courts par rapport à la normale.

En règle générale, les rendements sont corrects pour cette campagne.

## BILAN SANITAIRE DE LA CAMPAGNE

### Fréquence et intensité des attaques de bio-agresseurs détectés dans le réseau d'observations



La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en œuvre des différentes stratégies de protection.

*Légende : Fréquence = régularité des dégâts observés - Intensité = gravité des dégâts observés*

*Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3 - Evolution de la pression par rapport à l'année antérieure : +, - et =*

La campagne 2018 est caractérisée par

- Une **présence du mildiou importante** à partir de la semaine 24 et jusqu'à la fin de la campagne.
- Une **pression pourriture sur fruits plus importante** que les campagnes précédentes.
- Une **présence quasi constante de dégâts de taupins sur fruits**.

## MALADIES

### • **Pythium** (*Pythium sp*)

Malgré les conditions humides du printemps et des températures supérieures à la normale, les dégâts de pythium sont faibles pour la campagne 2018.

Les seuls dégâts observés sont notés sur le début du mois d'avril (BSV n°2 et 3). Les fréquences et intensités d'attaques sont faibles.

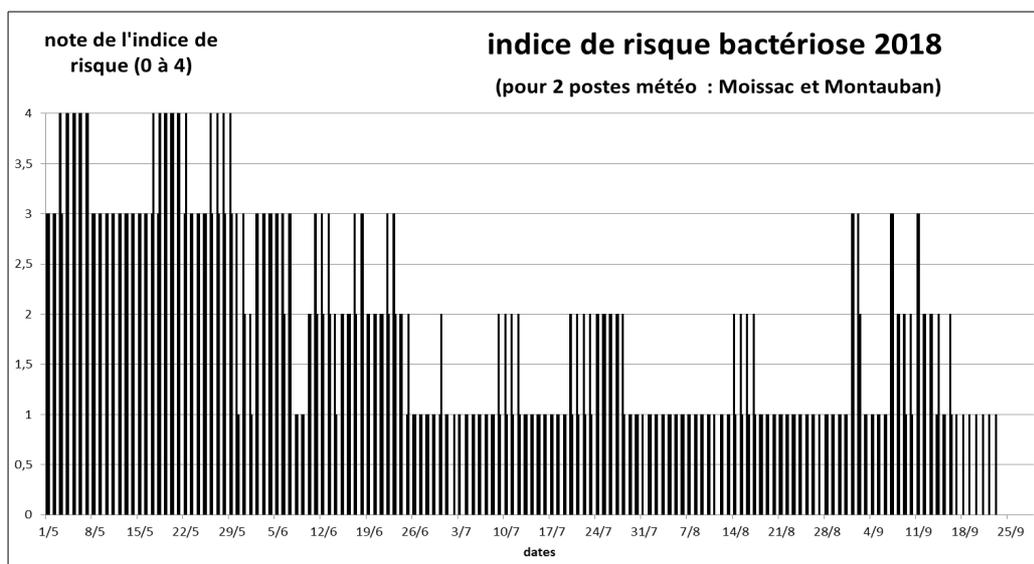
### • **Maladies des taches brunes** (*Cladosporium cucumerinum*) **et Bactériose** (*Pseudomonas syringae pv aptata*)

**Pour la Cladosporiose**, la pression est très faible. Quelques symptômes, de faible intensité, peuvent être observés et ils sont souvent présents en même temps que des symptômes de bactériose (BSV n°9) ou être présents avec de faibles intensités sur des cas isolés (BSV n°10, n°12).

**Pour la bactériose**, un indice de risque climatique (IRC) peut être calculé, pour une situation donnée, à partir des données météorologiques journalières issues d'une station météo. Le risque de développement de la maladie est calculé en fonction de plusieurs paramètres : températures minimale et moyenne, amplitude thermique et pluviométrie. Le dépassement d'une valeur seuil déterminée pour ces 4 paramètres permet de calculer un niveau risque « bactériose » quantifié selon une échelle variant de 0 (risque très faible) à 4 (risque très fort). L'IRC est calculé du début mai à fin septembre.



Symptômes de cladosporiose sur feuille - Photo CA 82



Des symptômes de bactériose sur feuilles, tiges et (ou) fruits sont observés sur des parcelles du réseau lors d'épisodes de baisse des températures. Pour la deuxième campagne consécutive, il faut particulièrement noter que des symptômes apparaissent, même si les seuils des températures minimales, de l'indice de risque, ne sont pas atteints.

Des échantillons prélevés en 2017, sont en cours d'analyses complémentaires au CTIFL afin de savoir s'il existe de nouvelles souches du champignon qui pourraient être apparues.

Les premiers symptômes de bactériose sont observés mi-mai (BSV n°8) sur des feuilles qui ne sont plus couvertes par les abris temporaires. Les symptômes sont d'intensité faible à moyenne dans la plupart des cas, mais deviennent sensiblement plus importants pour des parcelles plus aérées. Les symptômes sont présents tant que les conditions climatiques sont fraîches et humides.

De nouvelles attaques sont ensuite observées début juin. Elles sont peu fréquentes mais ponctuellement significatives. A cette période, les températures nocturnes ne sont pas inférieures à 13°C.

Par la suite, les symptômes de bactériose restent actifs autour des vieilles taches. Ils sont observés le matin suite à la présence de rosées nocturnes.

Dés que les conditions climatiques deviennent plus chaudes, les symptômes de bactériose cessent d'évoluer. Au final, on relève peu de dégâts sur fruits pour la campagne 2018.



*Symptômes de bactériose sur feuille, tige et fruit – Photos CA 82*

• **Pourriture grise** (*Botrytis cinerea*), **sclérotinioses** (*Sclerotinia sclerotiorum*), **didymella** (*Didymella bryoniae*) et autres bio-agresseurs responsables de pourriture sur fruits.

Les symptômes de pourritures sur fruits ont été plus importants pour la campagne 2018. Il est noté une différence selon les variétés. L'agent pathogène n'est pas toujours identifié.

Des symptômes de sclérotinia sont observés sur plantes et fruits fin juin (BSV n°13). Les dégâts de didymella (identifiés par analyse sur collets et sur fruits) sont plus fréquents en 2018.

La présence de pourriture sur fruits peut, selon les parcelles, engendrer plus de 20% de pertes.



*Symptômes de sclérotinia (à gauche) et didymella (à droite) sur fruits - Photos CA82*

• **Mildiou** (*Pseudoperonospora cubensis*)

**Toujours et encore!**

Le mildiou est présent pour la 7<sup>ème</sup> année consécutive.

Les premiers symptômes de mildiou sont observés au cours de la semaine 24 (15 juin, BSV n°13). Les premières taches sont mélangées à des symptômes de bactériose.

Dés lors, le risque mildiou demeure présent tout au long de la campagne, jusqu'aux dernières plantations. La présence quasi permanente du mildiou peut s'expliquer par des conditions chaudes et la présence d'hygrométrie sur les feuilles.

Les fréquences et intensités d'attaques sont égales ou légèrement supérieures à celles de la campagne 2017 mais l'épidémie semble mieux contenue. Deux hypothèses peuvent être avancées :

- hypothèse 1 : à partir du 15 juin et jusqu'à la fin de la campagne le climat a été plutôt sec, mais les rosées nocturnes et matinales sont présentes ;
- hypothèse 2 : le risque mildiou est mieux évalué et le positionnement des interventions par les producteurs a été plus efficace.

Cependant, on observe toujours des parcelles détruites par le mildiou (conditions pédoclimatiques particulières de parcelles).



*Différentes expressions des symptômes de mildiou sur feuilles – Photos CA 82*

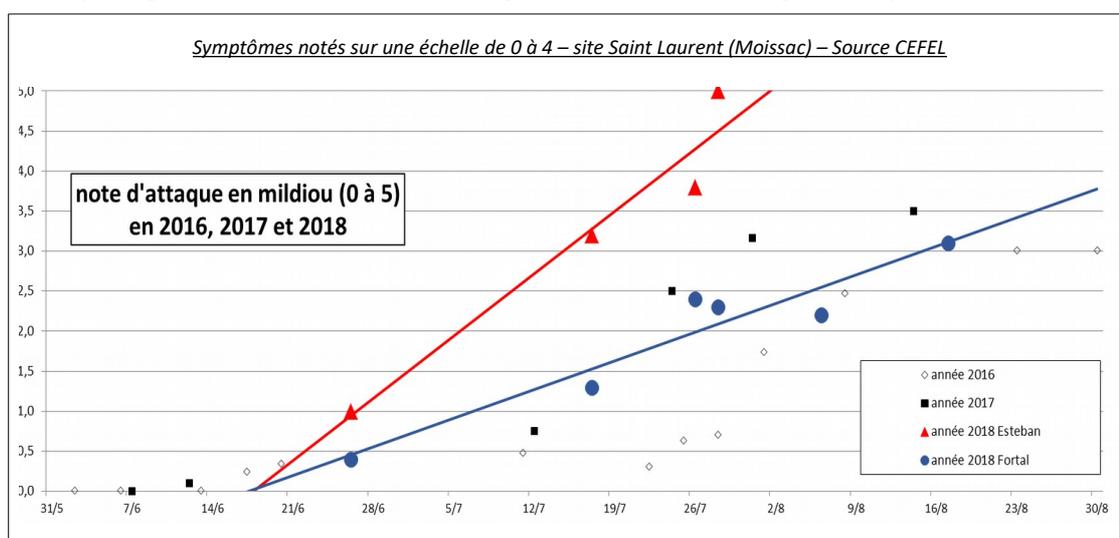
L'évaluation du risque mildiou est complétée par les informations issues du modèle MILMEL®, dont les données sont disponibles à partir du mois d'avril (parcelles sans couvertures temporaires). La prévision est évaluée sur plusieurs dates de plantation et à partir des données météorologiques du site de St Laurent - Moissac.

Pour 2018, le modèle MILMEL® annonçait des risques faibles à forts en fonction des dates de plantation et des périodes.

Compte-tenu de la nécessité d'une gestion préventive du risque mildiou (en préventif « strict »), le modèle MILMEL® est insuffisamment prédictif. Il est obligatoire de compléter l'évaluation du modèle par des observations de parcelles.

Des différences de sensibilités variétales existent et ont été observées sur le terrain.

Des questions se posent, sur ce bio-agresseur, quant à son évolution : est-il toujours présent du fait des changements climatiques (hausse des températures) ? Est-il toujours présent car il est en train d'évoluer (bio-agresseur très présent sur courgettes lors de la campagne 2018) ?



#### • Oïdium (*Podosphaera xanthii*, *Golovinomyces cichoracearum* var. *cichoracearum*)

La campagne 2018 est une campagne avec une pression faible d'oïdium, voire très faible.

Les premiers symptômes sont observés, sur variétés sensibles, à partir de début août (BSV n°20).

L'oïdium s'est peu développé et il a été observé presque uniquement sur les variétés sensibles.



*Symptômes d'oïdium sur feuille – Photo CA 82*

• **Dépérissement de plantes** (*Fusarium oxysporum sp melonis*, *Verticillium dahliae*)

Les premiers cas de dépérissement de plantes ont été suspectés dès le mois de mai (BSV n°9), avec des symptômes de flétrissement de rameaux.

Des cas de fusariose ont été identifiés mais les fréquences de dégâts sont restées très faibles.

La campagne 2018 est une campagne avec des dégâts faibles.



*Fusariose dégâts au champ - Photo CA82*



*Fusariose – vaisseaux « bouchés » - Photo LDA33*

• **Macrophomina** (*Macrophomina phaseolina*)

Des symptômes de nécrose au collet peuvent être observés sur les plantes lors des conditions chaudes de juillet à septembre.

## RAVAGEURS

• **Taupins et autres insectes du sol**

A la faveur d'une reprise de plants rapide, les dégâts de taupins sur plants sont faibles.

En revanche, des dégâts sur fruits sont toujours observés et cela pratiquement durant toute la campagne. Les dégâts sont présents sur la face en contact avec le sol. Les dégâts sont supérieurs aux campagnes précédentes.

Malgré quelques dégâts de courtilières sur jeunes plants, les autres ravageurs du sol sont peu présents cette campagne.



*Dégâts de taupins sur fruit - Photo CA 82*

• **Pucerons**

Les premiers ailés sont observés début mai (BSV n°7) et les premiers foyers sont signalés mi-mai (BSV n°8). Les auxiliaires ne sont observés qu'à partir de fin mai (BSV n°9).

Les foyers de pucerons sont d'abord observés sur quelques cultures sous abris temporaires.

Par la suite, les auxiliaires se développent correctement et contribuent à la lutte.

Des foyers sont présents jusqu'à mi-juillet. Sauf cas exceptionnels, les fréquences et intensités d'attaques sont faibles. Puis, la hausse des températures contribue à la disparition des foyers.

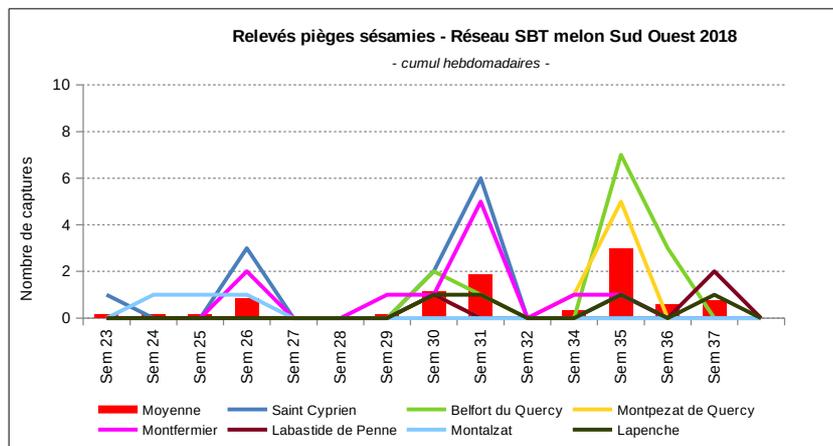
En fin de saison, des aptères pouvaient être encore observés ponctuellement sous les feuilles. 2018 est une année à pression faible.



*Symptômes d'une attaque sévère de pucerons  
Photo CA 82*

## • Chenilles phytophages

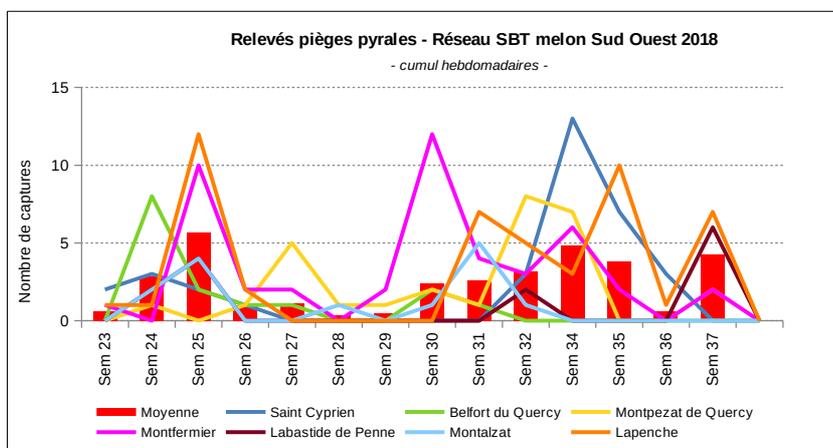
- Pour la **sésamie** (*Sesamia nonagrioides*), le risque a été présent une bonne partie de la campagne. Les dégâts sur fruits sont plus importants par rapport à 2017, des larves sont observées sur fruits en parcelles de production ou en station de conditionnement.



Sésamie :  
adulte et larve - Photos Arvalis

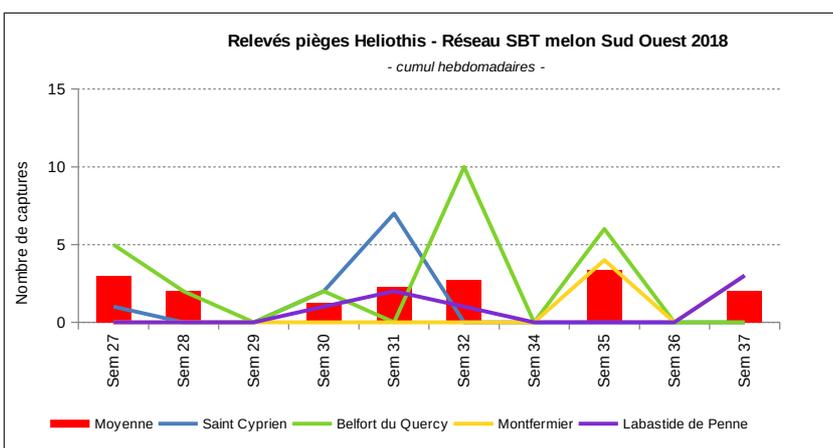
- Pour la **pyrale** (*Ostrinia nubilalis*), le risque est évalué sur la base des informations issues des réseaux de piégeage BSV Maïs. Le réseau melon dispose de pièges à phéromones supplémentaires, positionnés sur des parcelles de melons, dont les données alimentent en retour le réseau maïs.

Peu de dégâts de pyrales sont observés sur fruits. Pour la troisième année consécutive, il semble que les dégâts liés à la sésamie soient plus importants.



Pyrale :  
Adulte et larve - Photos Arvalis

- Pour **Heliothis** (*Helicoverpa armigera*), la présence du ravageur est bien confirmée par notre réseau de piégeage. Cependant aucun dégât n'a été observé en parcelles de production.



Dégât de *H. armigera* et chenille sur fruit - Photo CA 82

## AUTRES OBSERVATIONS

- **Virus (CABYV, CMV, WMV...)** : Des dégâts de virus, transmis par les pucerons, ont été observés, avec des fréquences et des intensités faibles à moyennes selon les parcelles. Pour les analyses effectuées, les résultats confirment la présence de CMV, WMV et CABYV.



*Symptômes de virose type ZYMV Photos CA 82*

- **Limaces** : A noter la présence de limaces ou loches lors de périodes humides, mais sans incidence significative.
- **Grille physiologique** : La grille physiologique est présente, selon les parcelles et les variétés.
- **Adventices** : Les levées d'adventices ont été favorisées lors des conditions humides.

**REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)**

Ce BSV Bilan Melon Sud-Ouest a été préparé par l'animateur filière melon de la Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne et élaboré sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne par la CAPEL, le CEFEL et la Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne.