



# LEGUMES

## BSV BILAN 2020

du 17/12/2020

### Rédacteurs

CA41 / CA45 / FREDON  
CENTRE-VAL de LOIRE

### Observateurs

Chambres d'Agriculture 18,  
28, 37, 41 et 45, Fredon  
Centre-Val de Loire,  
Maingourd, BCO, Ferme des  
Arches, Ferme de la Motte.  
SCEE JANVIER, Jérôme  
BROU, Axéreal, Marionnet,  
Cadran de Sologne, ADPLC,  
Soufflet, Graines Voltz,  
Euroloire.

### Directeur de publication :

**Philippe NOYAU**, Président  
de la Chambre régionale  
d'agriculture du Centre-Val  
de Loire

13 avenue des Droits de  
l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à  
partir d'observations  
ponctuelles. Il donne une  
tendance de la situation  
sanitaire régionale, qui ne  
peut pas être transposée  
telle quelle à la parcelle.

La Chambre régionale  
d'agriculture du Centre-Val  
de Loire dégage donc toute  
responsabilité quant aux  
décisions prises par les  
agriculteurs pour la  
protection de leurs cultures.

*Action du plan Ecophyto  
pilotee par les ministères en  
charge de l'agriculture, de  
l'écologie, de la santé et de  
la recherche, avec l'appui  
technique et financier de  
l'Office français de la  
Biodiversité.*

## SOMMAIRE

<b>Bilan organisationnel 2020</b>	<b>1</b>
Contexte climatique	1
Les chiffres clés	1
Nombre de parcelles suivies	1
Répartition géographique des observations	2
<b>Bilan sanitaire 2020</b>	<b>2</b>
Ravageurs communs	2
Asperge	6
Betteraves rouges	9
Carottes	11
Courgette	13
Fraises	14
Légumes d'industrie	16
Pois de conserve	16
Haricot/Flageolet	18
Scorsonère	19
Maraichage traditionnel	20
Aubergine	20
Chou	21
Concombre	21
Epinard	21
Mâche	22
Poivron	22
Salade	22
Tomate	23
Oignons / Echalotes	23
Poireau	24

### Légende des tableaux bilans :

absence	observations localisées
observations étendus sur de nombreuses parcelles, voire généralisés	observations localisées
1 : intensité faible mais largement observé, dégâts nuls ou limités	1   : intensité faible dégâts nuls ou limités
2 : présence moyenne, dégâts significatifs	2   : présence moyenne, dégâts significatifs
3 : présence forte, dégâts impactant fortement la culture	3   : présence forte, dégâts impactant fortement la culture
Pas d'observations	

# Bilan organisationnel 2020

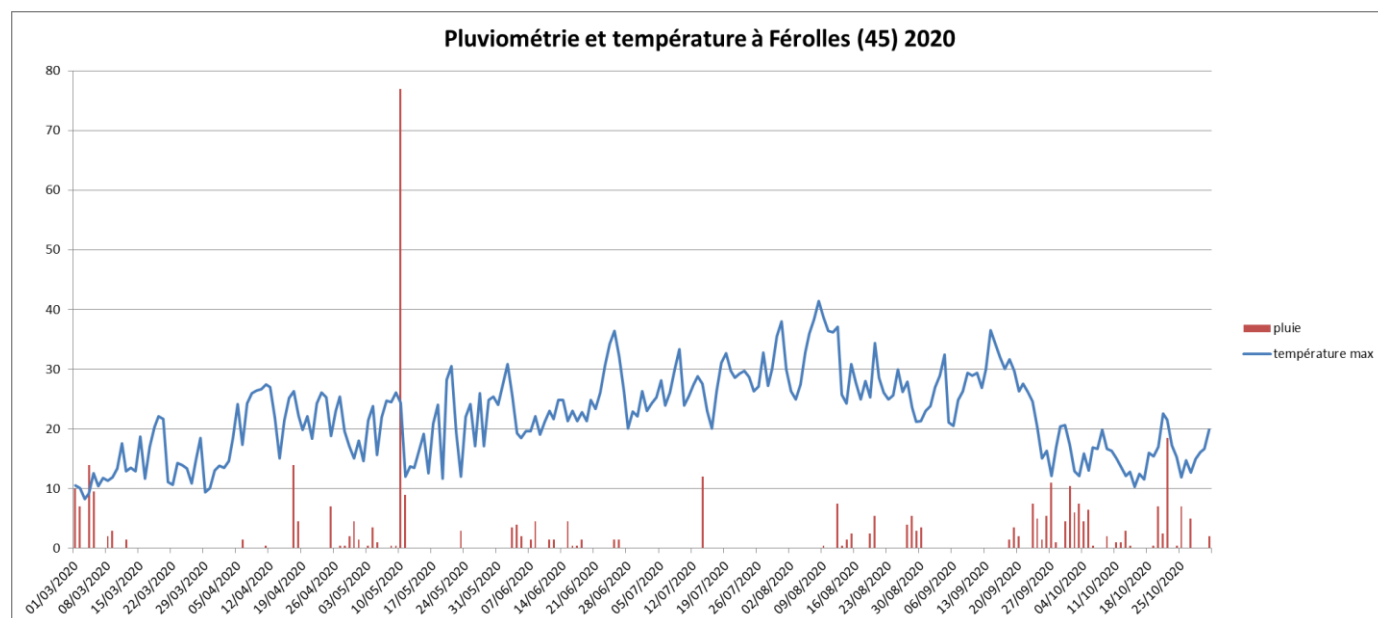
## CONTEXTE CLIMATIQUE

Les éléments marquants de la météo 2020 sont les suivants :

- Un hiver pluvieux jusqu'en mars.
- Un printemps précoce, assez chaud et sec dès le mois d'avril, conduisant à des situations de sols secs en surface mais humides en profondeur.
- Un été chaud et sec, avec des besoins hydriques importants.
- Un retour de la pluie à l'automne, plus ou moins marqué selon les secteurs.

Les conséquences sur les cultures ont été les suivantes :

- Une pression ravageurs très précoce, intense, et généralisée, notamment les pucerons, conduisant à des dégâts de viroses sur plusieurs cultures.
- Des problématiques de guêpes et frelons dans les abris pour les cueilleurs, voire en plein champ (insectes présents sur les fraises, tomates, et sur les plantes avec miellat de pucerons).
- Une faible pression maladies sur la période estivale (exceptée l'oïdium), en hausse à partir de la fin d'été à l'automne, voire forte hausse dans certains cas (ex : rouille poireau)
- Des irrigations fréquentes pour faire lever puis une irrigation soutenue au cours de l'été.



## LES CHIFFRES CLES

- ✓ **22 bulletins légumes** rédigés du 4 mars au 25 novembre.
- ✓ **19 observateurs et 7 rédacteurs** impliqués, provenant de **11 organismes**.
- ✓ **276 lieux** d'observations parcellaires, dans **82 communes** de la région Centre.
- ✓ **2163 enregistrements** saisis.

## NOMBRE DE PARCELLES SUIVIES

Les parcelles de légumes qui ont été observées pendant la saison, sont réparties comme suit :

Asperge	Betterave rouge	Courgette	Fraises	Légumes de conserve	Maraichage traditionnel	Oignon - échalote	carottes	Poireau
9	19	12	15	42	93	26	33	21

Le réseau de piégeage s'est établi comme suit :

culture	Piégeages effectués et nombre de sites
asperge	mouches asperge : 2
poireau	Teignes : 9, mineuses : 4, thrips : 3
fraises printemps et remontantes	6 drosophile x 2 (environnement et parcelle) + 1 duponchelia + 3 piégeages drosophile communs avec BSV arbo
Pois	tordeuses : 9
Haricot	Pyrales : 12 / Heliothis : 6
maraichage traditionnel	feutrine (mouche du chou) : 4 / Tomate : <i>Tuta absoluta</i> , 5
oignon échalote	mouches oignons / semis : 4
Carotte	mouches carotte : 8

## REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES OBSERVATIONS

Chaque principal bassin de production a été couvert par les observations :

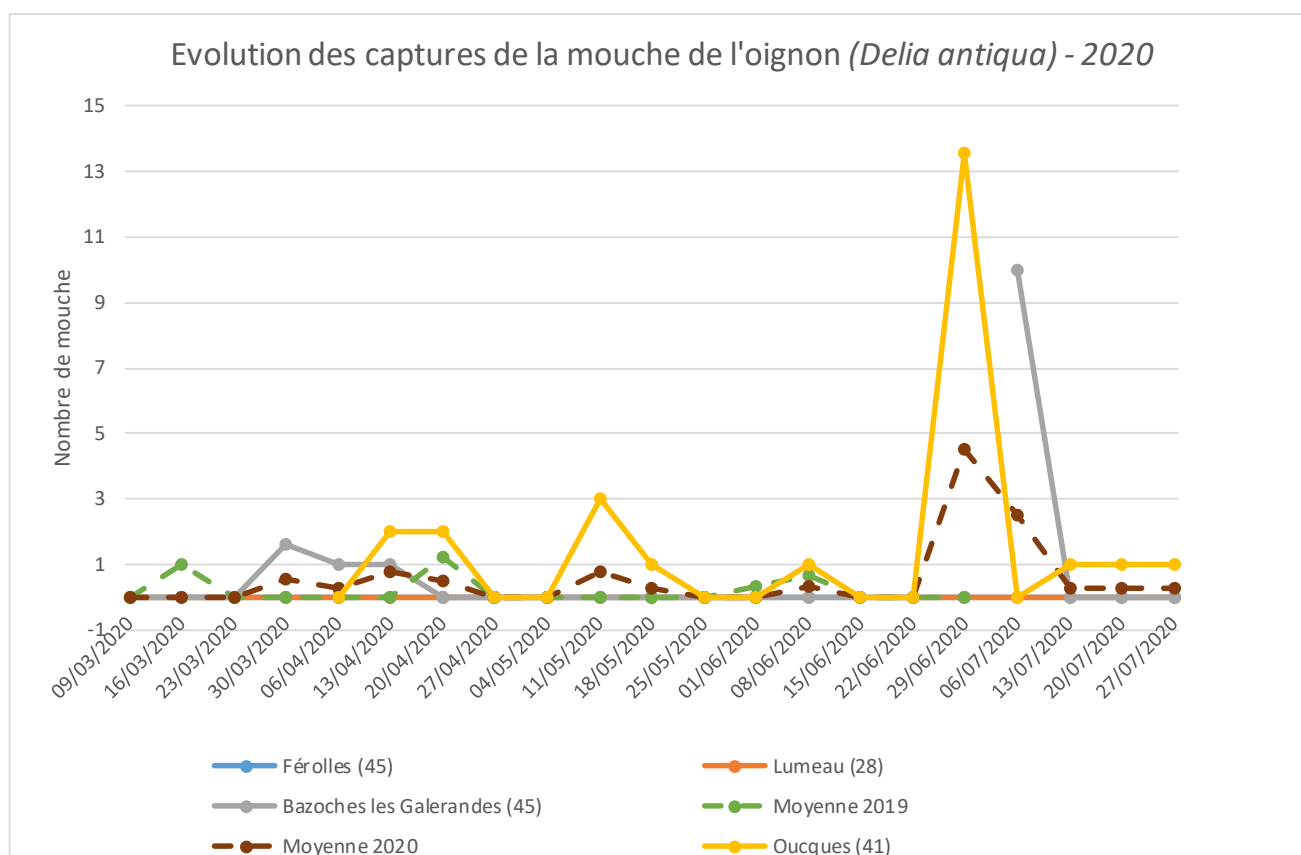
- Vallée de la Loire : carottes, betteraves rouges, scorsonère, asperges.
- Beauce : oignons, haricots et pois d'industrie.
- Sologne : fraises, poireaux, asperges.
- Les départements du 45, 41, 37, 18, 28 pour le maraichage traditionnel, sur tous types de secteurs (zones périurbaines, et rurales).

# Bilan sanitaire 2020

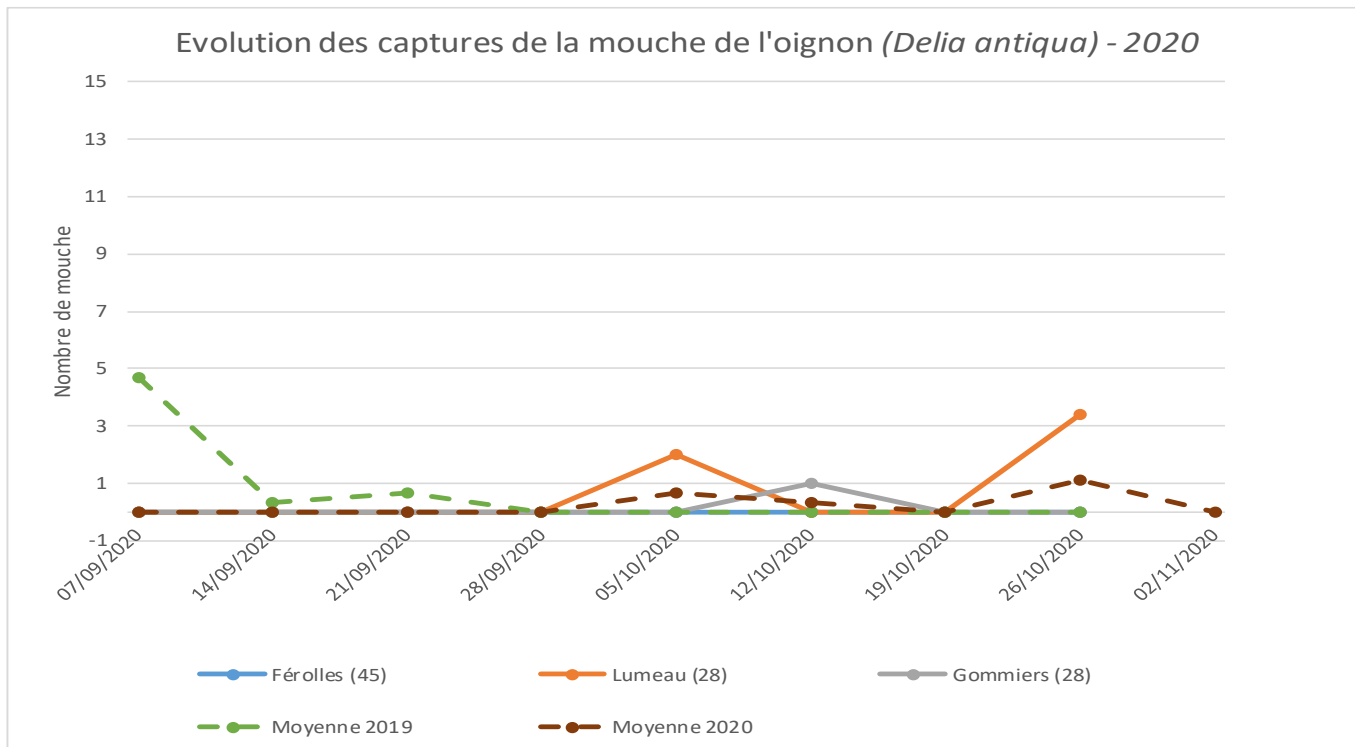
## RAVAGEURS COMMUNS

### MOUCHE DE L'OIGNON

Les populations d'adultes capturées ont été plus importantes qu'en 2019 mais également plus tardives au démarrage.

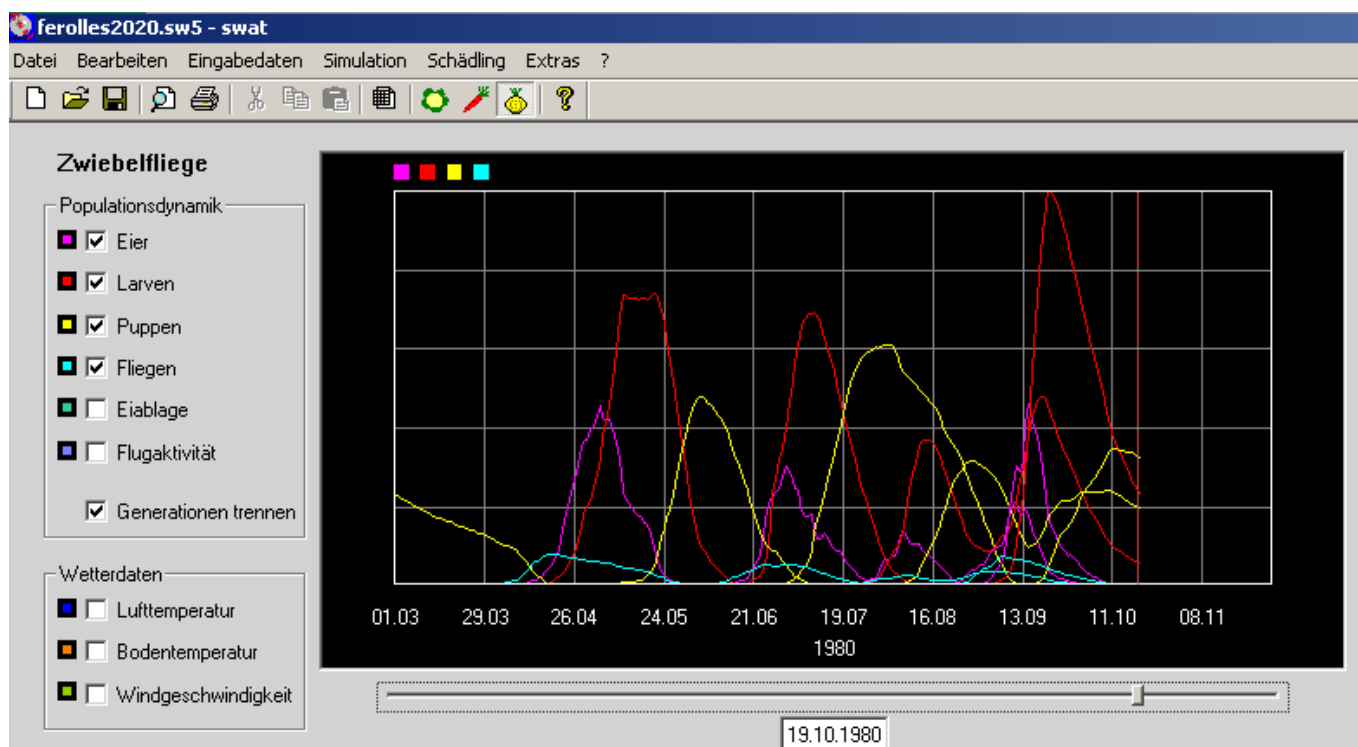


Le début du vol a eu lieu fin mars à début avril. Des attaques de mouches des semis ont été observées à cette période avec des identifications d'individus de cette espèce à l'analyse mais cela ne signifie pas qu'il n'y ait pas eu présence de larves de mouche de l'oignon. Le deuxième vol est arrivé début juillet et a été très marqué sur quelques sites.



## Modélisation Swat :

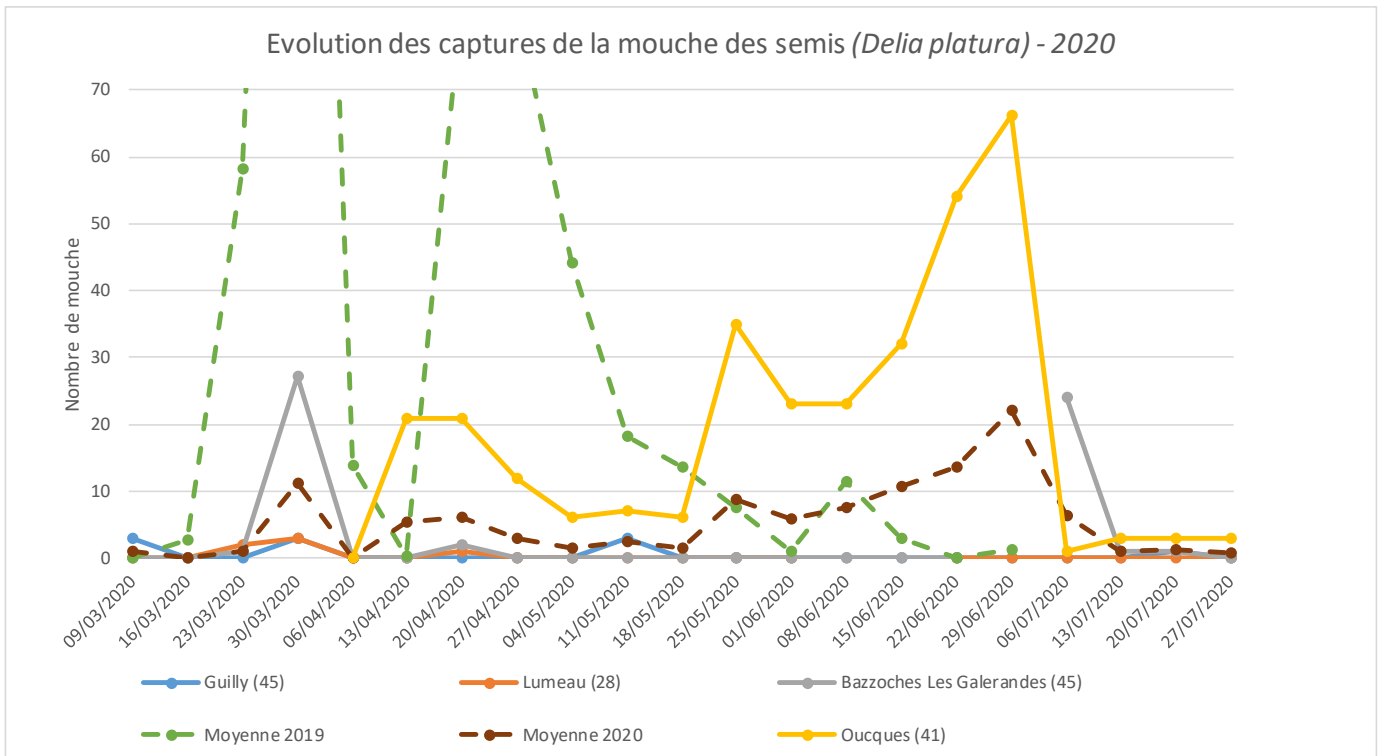
Le modèle est recalé pour la date de démarrage du premier vol avec les sorties des pièges. Pour le deuxième vol, il le démarre autour du 18 juin et est très bien corrélé avec les résultats sur les sites très touchés. Pour le troisième vol, Swat modélise le démarrage fin août comme sur le piégeage observé.



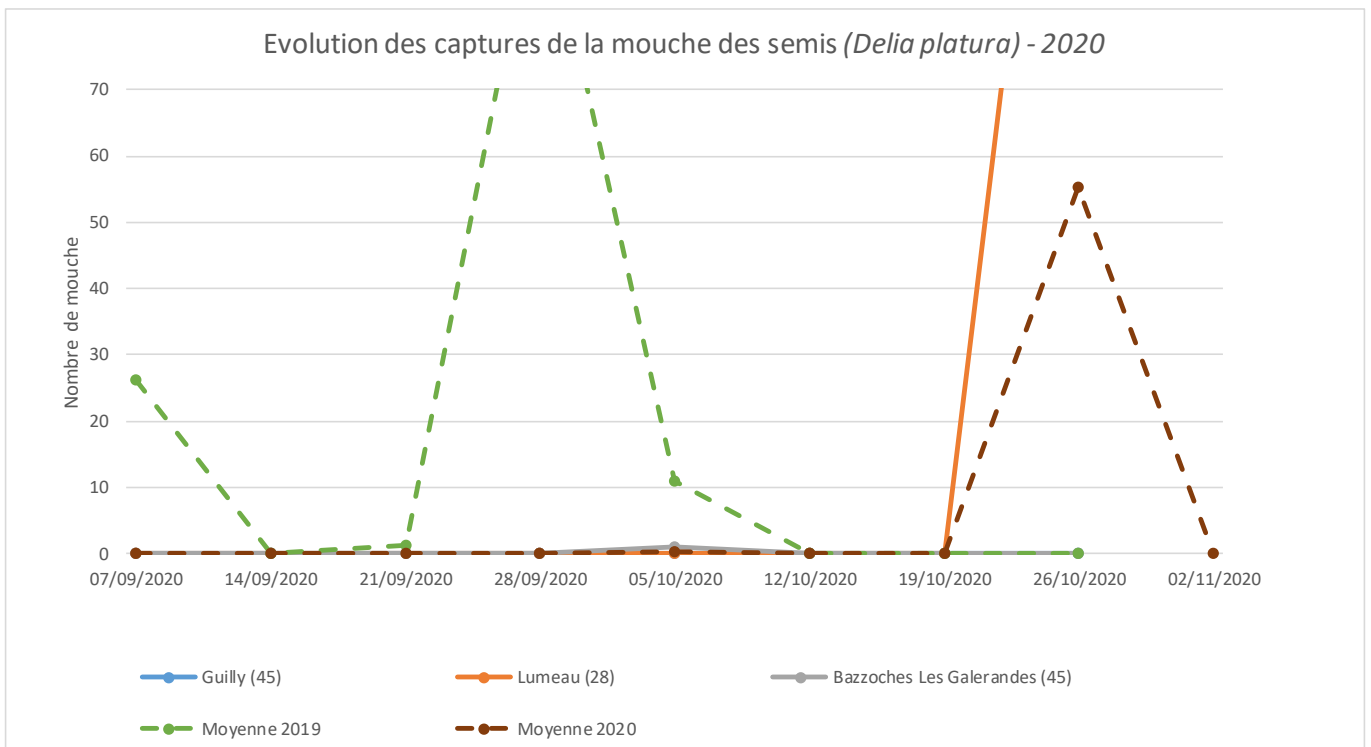
## MOUCHE DES SEMIS

Les captures de mouche des semis ont été plus tardives qu'en 2019. Le premier vol débute fin mars début avril comme pour la mouche de l'oignon. Ce vol donne lieu dans des parcelles à des attaques importantes avec des dégâts allant jusqu'à 30 % de destruction de pieds.

Un second vol est observé de mi-mai à mi-juillet.



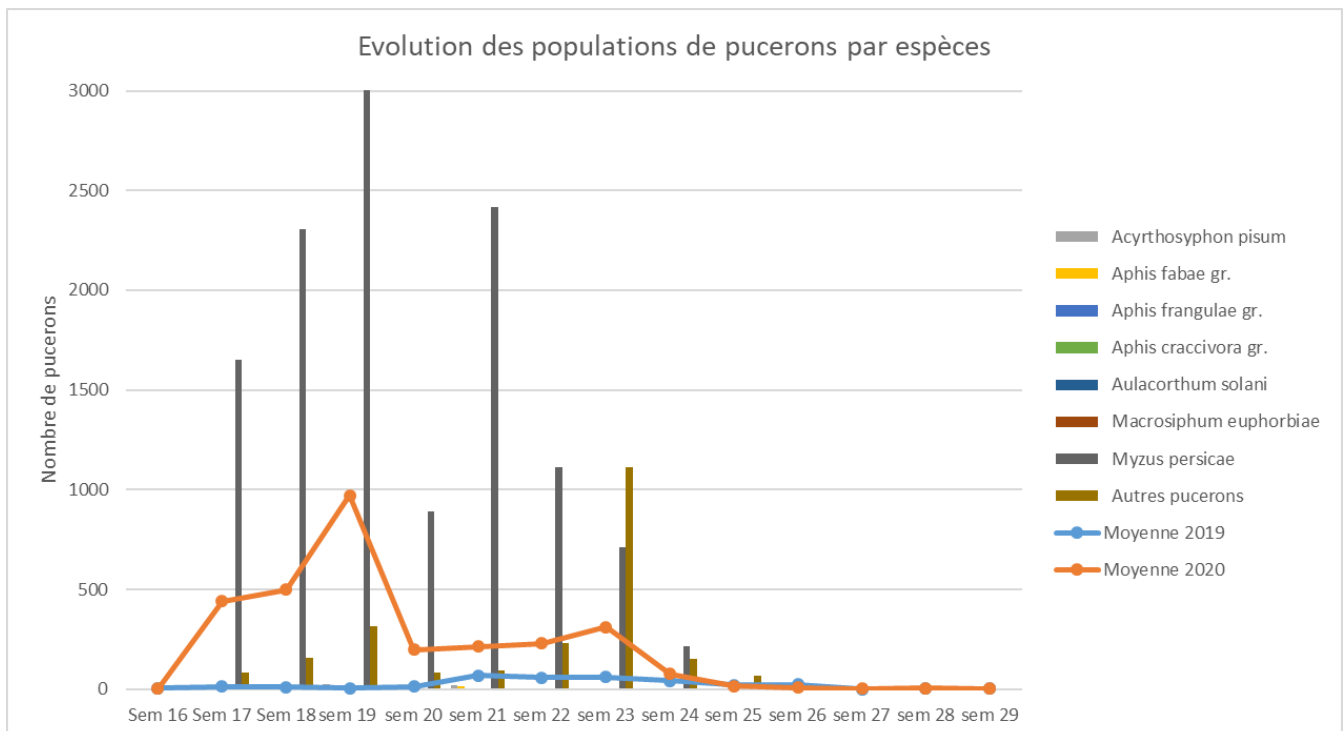
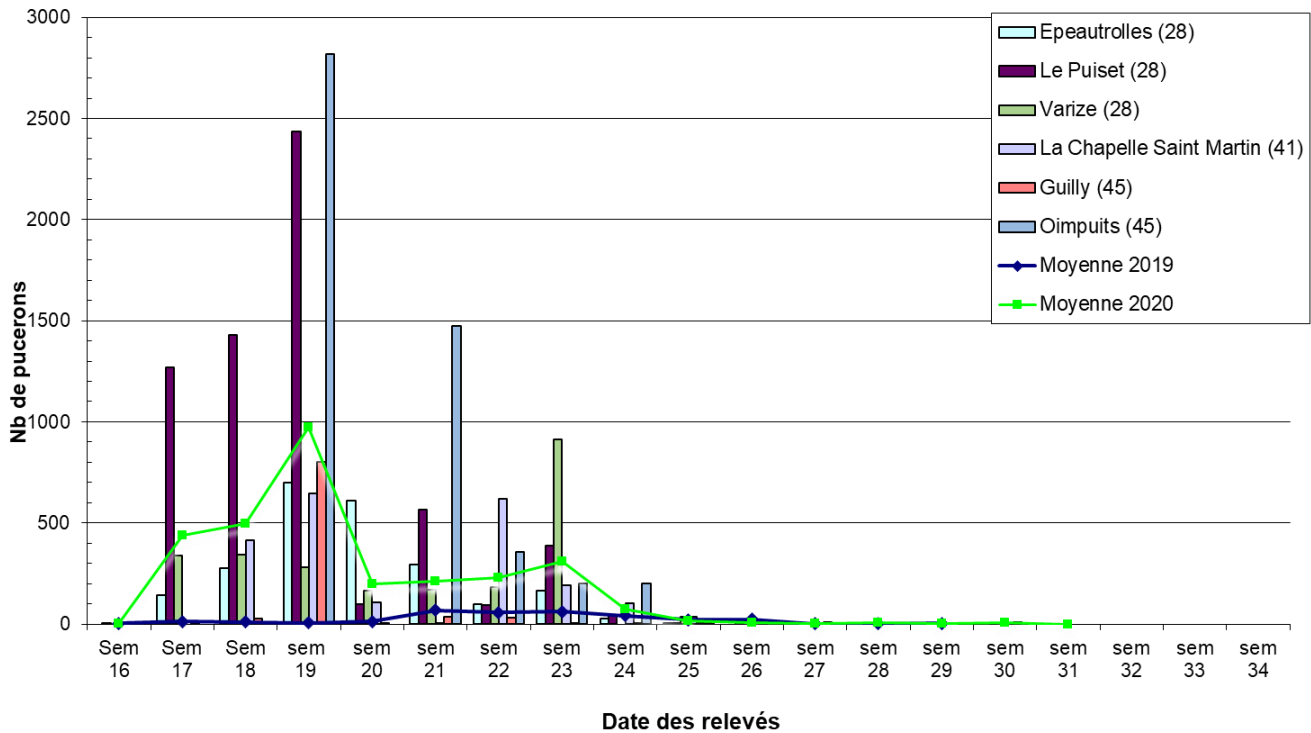
Le troisième vol arrive très tardivement, fin octobre / début novembre. La période sèche de septembre lui a été néfaste.



## PUCERONS

Le piégeage de pucerons est réalisé par des cuvettes jaunes positionnées sur pommes de terre. Les espèces de pucerons suivies sur cette culture sont polyphages, souvent vectrices de virose et se retrouvent sur différentes cultures légumières. Ces espèces sont : *Aphis fabae* (puceron noir de la fève), *Myzus persicae* (puceron vert du pêcher), *Acyrtosyphon pisum* (puceron vert du pois) qui sont les 3 espèces principales les plus observées. Mais les espèces suivantes sont aussi identifiées : *Aphis frangulae* gr., *Aphis craccivora* gr., *Aulacorthum solani*, *Macrosiphum euphorbiae* et autres pucerons (pour ce dernier, juste un dénombrement). Cette année le pic de captures est observé début mai et a été bien plus important que les années précédentes.

**Evolution des populations de pucerons en 2020 (comparaison captures moyennes 2019)  
nombre de pucerons dans les pièges chromatiques (cuvette jaune)**



# ASPERGE

## BILAN GLOBAL

mois	Avril		mai				juin				juillet				août				septembre				comparai son n-1		
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		38	39
Stemphylium			1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	+
Rouille												1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	+
Botrytis											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	=	
Mouche des semis	3	3	2	1	1	0	0																	+	
Mouche de l'asperge	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	0	0	0											=	
Criocères		2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	=
Mouche mineuse										0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	=
Puceron de l'asperge										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=
Limaces	0	1	1	1	1	0	0																	=	

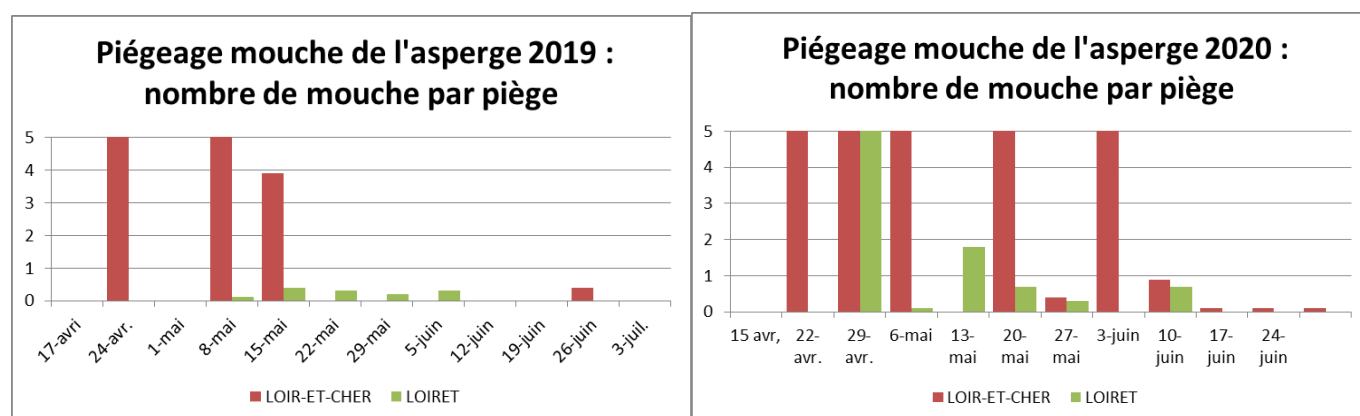
En 2020, le début de saison a été marqué par des fortes attaques de mouche des semis en récolte. En végétation, rouille et stemphyliose ont été importantes localement.

## MOUCHE DES SEMIS

Des dégâts importants ont été observés en récolte sur asperge blanche, particulièrement en début de saison. Ils se sont estompés en mai, la plupart des parcelles étant protégées par des paillages.

## MOUCHE DE L'ASPERGE

Selon les piégeages, l'activité s'est étalée de mi-avril à fin-juin. Les dégâts ont été faibles.



## CRIOCERES

Dès le début de saison, des fortes infestations ont été observées localement sur des asperges vertes en récolte. Les infestations ont diminué par la suite. Toutefois, leur présence a persisté jusqu'à début août.

## MOUCHE MINEUSE

De même que les années précédentes, la mouche mineuse (*Ophiomyia simplex*) est présente de manière éparse sur de nombreuses parcelles sans provoquer de réelle nuisibilité dans notre région.

## NOCTUELLES (TERRICOLES)

Les noctuelles terricoles peuvent provoquer des dégâts en récolte notamment sur asperge verte. Ces dégâts n'ont pas été observés en 2020.

## PUCERONS (BRACHYCORINELLA ASPARAGII)

Il n'a pas été observé de puceron de l'asperge en 2020 comme en 2019.

## ROUILLE

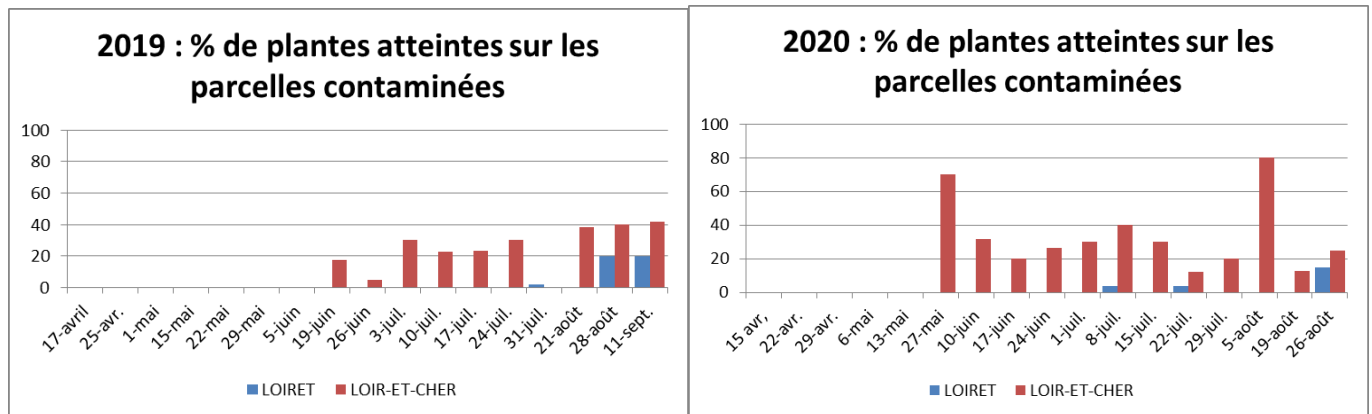
De même qu'en 2019, la rouille est apparue localement dès juin. L'intensité a été très variable selon les parcelles. Les dégâts étaient importants sur certaines parcelles.

## BOTRYTIS

Comme les années précédentes, le botrytis est resté cantonné à quelques parcelles à l'automne sur des végétations denses.

La météo estivale a été peu favorable à ce champignon.

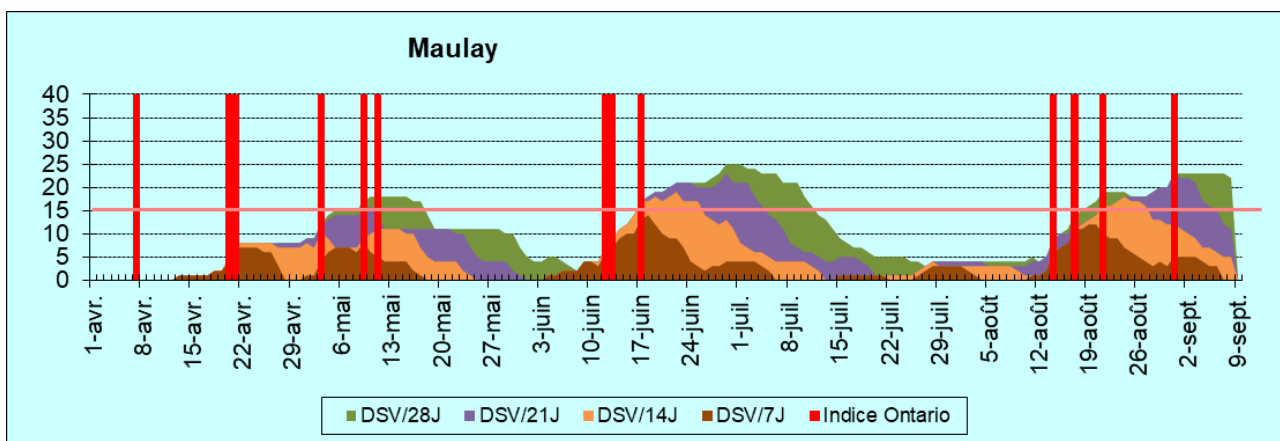
## STEMPHYLIOSE



De même qu'en 2019, la stemphyliose a démarré mi-juin sur des aspergeraies en 2ème année ou sur des arrêts de récolte précoce. Les autres parcelles sont restées saines jusqu'en août, la météo estivale n'étant pas favorable à de nouvelles contaminations. Cette absence de nouvelles contaminations était liée à la sécheresse persistante. La maladie s'est redéveloppée à partir de fin août, notamment sur le secteur Sologne.

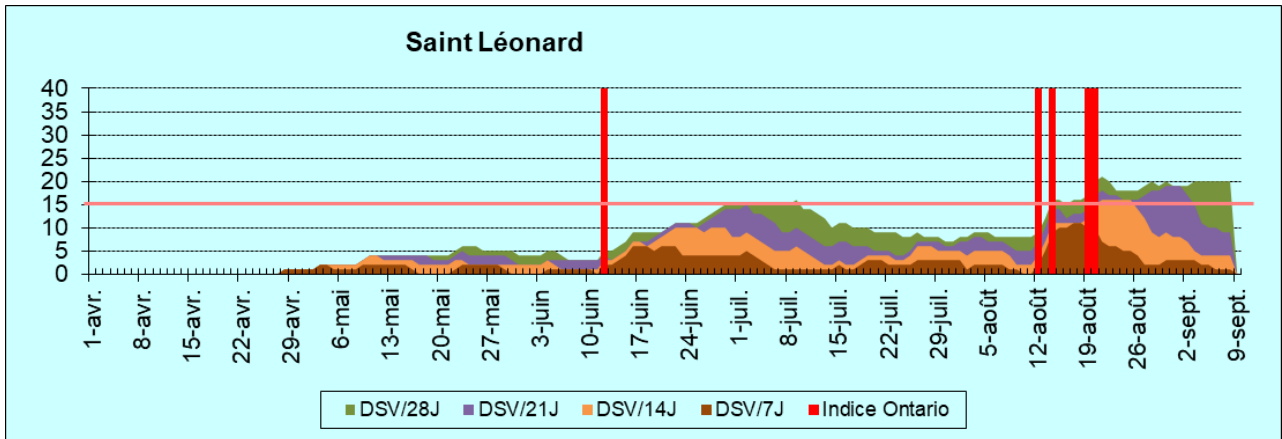
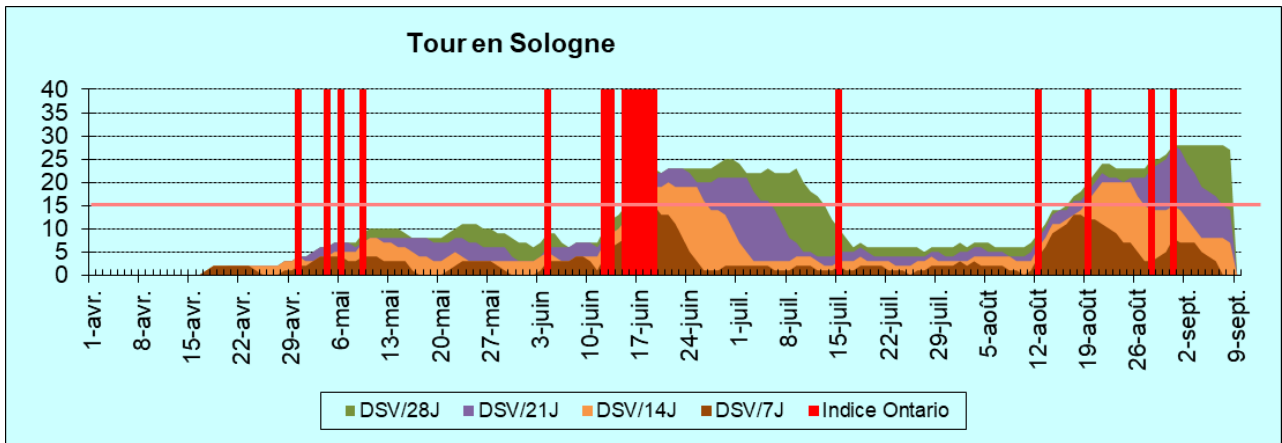
De même que les années précédentes, les évolutions de la maladie sont en accord avec les risques annoncés par le modèle INOKI.

Le risque est resté faible (DSV 21 inférieure à 15) en Indre-et-Loire, excepté fin juin début juillet, puis à partir de la fin août.

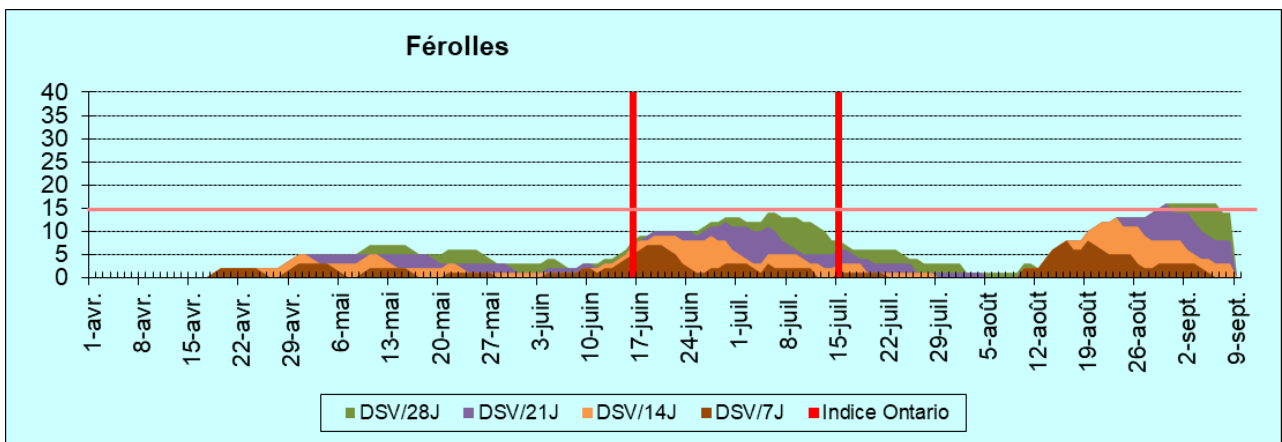


Pour le Loir-et-Cher, comme les années précédentes, on observe une différence importante d'intensité entre le nord-Loire et le sud-Loire (Secteur Sologne), ce qui se vérifie sur le développement de la maladie. Sur le secteur Sologne, 2 périodes ont été à risques, Juin puis fin-août.





Sur le Loiret, le risque est faible sur l'ensemble de la saison, malgré une augmentation fin d'août.



### FUSARIOSE DES TIGES

Les conditions météo 2020 ont été peu favorables à l'expression de ce champignon.

### RHIZOCTONE VIOLET

Le rhizoctone violet est toujours très présent régionalement, aussi bien sur les secteurs traditionnels que les nouveaux secteurs de plantation. Ces dépérissements, parfois importants sont très inféodés à la parcelle.

# BETTERAVES ROUGES

## BILAN GLOBAL

mois	avril			mai					juin					juillet					août					septembre					compara ison n-1
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
n° semaine	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
fonte de semis	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0				0		0		0	=			
cercosporiose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1				1		1		2	=			
bactériose	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0				0		0		0	=			
alternaria	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1				2		2		3	+			
mildiou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0		0	-			
phoma sur feuilles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1		1		1	=			
rouille	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0		0	=			
oidium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1				1		1		1	+			
rhizoctone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1			1		1		1	+			
rhizomanie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0				1		1		1	=			
viroses	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3				3		3		3	++			
gale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0		0	-			
altises	1	2	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1				0		0		0	=			
pucerons	0	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0				0		0		0	++			
charançon Lixus pontes	0	0	0	0	0	1	1	3	2	2	2	1	2	1	1	1	0				0		0		0	=			
charançon Lixus dégâts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2				2		1		1	-			
noctuelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1				0		0		0	=			

L'année 2020 a été marquée par une pression très importante et très précoce en pucerons verts, ce qui a induit des symptômes de virose sévères, impactant le grossissement sur la majorité des parcelles.

## CHARANÇON LIXUS

Après une 1ère année de dégâts importants en 2019, le charançon a confirmé sa présence en 2020 sur tous les secteurs et toutes les parcelles semées avant début mai. Les 1ers adultes et pontes ont été observés entre le 11 et le 26 mai, occasionnant les 1ers dégâts dans les racines environ 5 semaines plus tard, à partir du 20 juin. La ponte s'est étalée jusqu'à fin juin, avec des pontes résiduelles sur certains sites une partie du mois de juillet.

Cette année, avec la mise en place d'un système de surveillance hebdomadaire des pontes (pots pièges), les interventions ont pu être faites dès le démarrage du vol. Ainsi la maîtrise du ravageur a été meilleure qu'en 2019, mais on a malgré tout terminé la campagne avec en moyenne 3 à 5% de betteraves véreuses pour les arrachages d'été. Plusieurs bordures de parcelles ont décroché, en montant jusqu'à 20-30% de dégâts.

## PUCERONS VERTS

La pression pucerons verts n'a jamais été aussi importante, aussi précoce et d'aussi longue durée, que cette année 2020.

Des colonies importantes se sont développées dès la mi-avril, avec des nombres d'aptères allant jusqu'à 60 par pied, dès le stade cotylédons, voire avant 100% de levée. Le vol d'ailés a duré tout le printemps, et tous les créneaux de semis ont été touchés, à l'exception de quelques parcelles semées très tardivement (après le 15 juin). Cela a eu pour conséquence l'apparition de symptômes de viroses (rougissement, mosaïques) très tôt dans la phase de grossissement. En fin de campagne, on s'est approché des 100% des plantes atteintes, dans la majorité des parcelles. L'intensité a été particulièrement importante pour les semis d'avril à début mai. La perte de rendement occasionnée a été de l'ordre de 15 à 30%, pouvant aller jusqu'à 80% localement.

## ALTISES

La pression a été assez précoce dès le mois d'avril, et assez continue en début de saison, à l'exception de quelques passages plus frais en mai qui ont contribué à modérer la pression. Dans l'ensemble, on a contenu la pression, mais les parcelles étaient rarement indemnes.

## **NOCTUELLES DEFOLIATRICES**

Quelques signalements ponctuels, mais restants localisés et n'occasionnant pas de dégâts importants.

## **PEGOMYIES**

Quasi absence du ravageur.

## **FONTES DE SEMIS**

Les dégâts ont été plutôt faibles en moyenne, mais certaines parcelles ont localement eu des attaques sévères suite à l'épisode pluvieux du 11 mai.

## **BACTERIOSE**

La série de semis précoces de mars a été impactée en mai suite à un épisode pluvieux et frais. Cela n'a concerné qu'un assez faible nombre de parcelles, et les symptômes se sont assainis plutôt rapidement. Quelques parcelles ont néanmoins souffert plus longtemps, en retardant significativement la précocité.

## **CERCOSPORIOSE**

Apparue de manière discrète en juillet, la maladie s'est très progressivement généralisée à toutes les parcelles en août, et surtout en septembre. Elle s'est par contre peu développée en intensité (le plus souvent des taches éparses, et peu de foyers importants).

## **OÏDIUM**

L'oïdium s'est développé très tôt en saison, profitant de la faiblesse des feuilles déjà atteintes par les viroses et de l'état de sénescence avancé. Cette maladie a été contenue sur les parcelles traitées, mais s'est développé de manière importante en l'absence d'interventions.

## **ALTERNARIA, PHOMA**

Comme l'oïdium, ces maladies de faiblesse se sont installées assez précocement dans les parcelles, particulièrement sur les feuilles virosées. Le niveau de pression observée en septembre était plutôt comparable à ce que l'on voit habituellement fin octobre à l'arrachage. Avec la cercosporiose, les viroses, l'oïdium, le stress hydrique, elles ont contribué à une sénescence rapide en fin de cycle.

## **ROUILLE**

Pas de signalements cette année.

## **MILDIU**

Pas de signalements cette année.

## **RHIZOCTONE**

Présence assez régulière et précoce de la maladie, avec des foyers localement sévères, y compris sur des arrachages précoces.

## **GALE**

Présence localisée et de faible intensité.

# CAROTTES

## BILAN GLOBAL

Bilan sanitaire carotte 2020																																											
Mois	Mars			Avril				Mai					Juin				Juillet				Aout				Septembre				Octobre			comparaison n-1											
N° semaine	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43										
Alternaria	0		0		0		0		1L	1L		1L		1L		0		0		1		1		2	0		0		1		1		1		1	+							
Cercosporiose	0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		1L	0		0		0		0		0		0	-							
Oïdium	0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		1L	0		0		1		1		1		0	+							
Mildiou aérien (Phytophthora infestans)	0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	-							
Ramulariose	1L		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	-							
Sclérotinia	0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	-							
Mouche de la carotte (captures)	0		0		1L	2	2	2	0	1	0	2L	0	1L	1L	1L	1L	1L	0				0	0		0		1L	1	1L	1	0	1L		+								
Mouche de la carotte (dégâts)	0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0		0		1L		1L		1L		=								
Pucerons	0		0		1L		1L		1	1		1		1		1		1		1		1		1	0		0		0		0		0		0	+							

La pression « ravageurs » a été plus conséquente cette année que l’an passé avec trois vols pour la mouche de la carotte et la présence de pucerons pendant plusieurs mois. Aussi, on a pu observer plus de maladie, notamment la présence d’alternaria et d’oïdium en plus forte intensité que l’année passée.

## ALTERNARIA

Les premiers symptômes d’alternaria sont observés à partir du mois de mai jusque juin sur des parcelles en cours de grossissement mais qui pour la plupart avait été sous P17 lors des semis au mois de mars. Un redémarrage de la maladie est observé à partir de juillet mais sur des carottes proches de la récolte. Ensuite à partir de fin septembre et durant le mois d’octobre, des symptômes sont visibles également sur des carottes en fin de cycle.

## CERCOSPORIOSE

Seulement une parcelle a été mentionnée avec de la cercosporiose cette année dans le Loiret et au mois d’août. Celle-ci était déjà fortement touchée par de l’alternaria, la cercosporiose est plus venue en secondaire sur cette parcelle.

## OÏDIUM

Comme beaucoup d’autres cultures, des premiers foyers d’oïdium ont été visibles lors de la deuxième quinzaine d’août principalement dans le Loiret et le Cher. De nouveaux départs de foyers se sont généralisés courant octobre sur des parcelles proches de la récolte et avec un feuillage conséquent.

## RAMULARIOSE

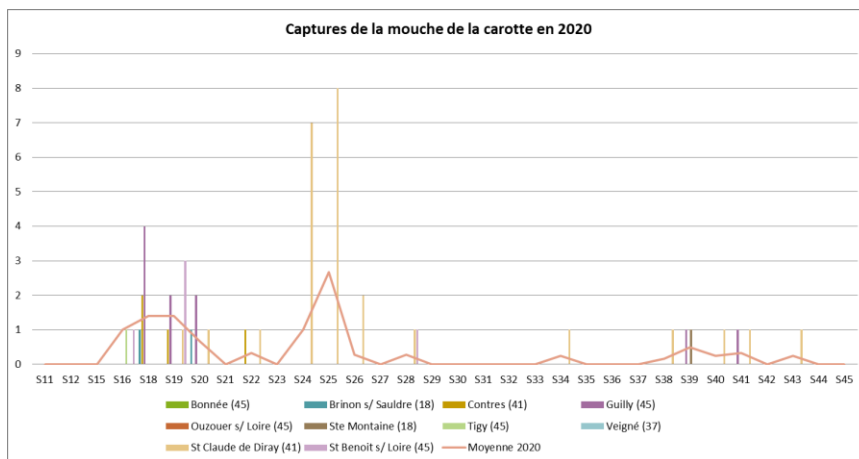
Seulement une parcelle dans le Loiret a présenté des symptômes de ramulariose tout début mars, cette parcelle était sous abris.

## MOUCHE DE LA CAROTTE

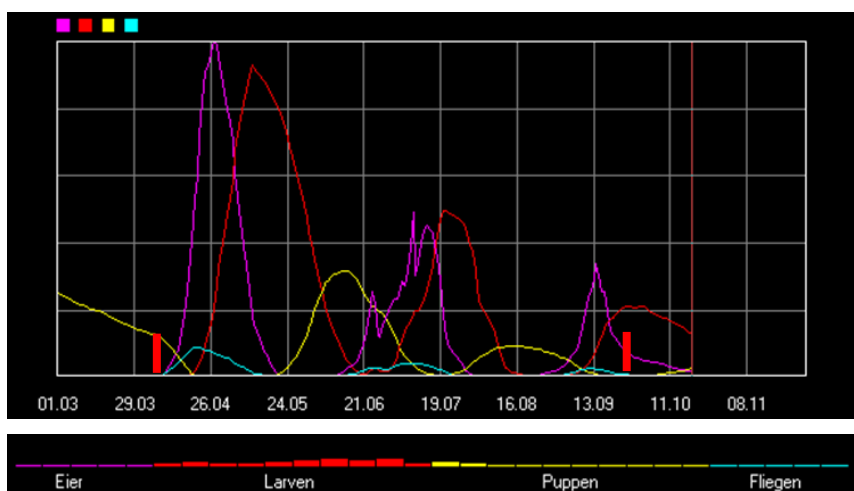
Cette année, la mouche de la carotte a effectué ses 3 vols et le piégeage a été plus actif que 2019. Le 1<sup>er</sup> a débuté dans la première quinzaine du mois d’avril jusque fin mai environ. La mouche de la carotte a trouvé un créneau au vu des conditions climatiques de juin pour effectuer son 2<sup>e</sup> vol (évènement peu habituel car cette mouche tolère peu les températures au-dessus de 25°C). Seul un lieu dans le Loir-et-Cher a présenté des captures quasiment en continu entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> vol, probablement un vol de fond. Le 3<sup>e</sup> vol a quant à lui démarré dans la deuxième quinzaine de septembre, après que les températures furent moins élevées et jusque fin octobre environ. Seuls quelques dégâts ont été visibles en septembre sur des parcelles proches de la récolte où des captures avaient été faites. Dans l’ensemble, les captures ont été plus conséquentes que l’année dernière avec un vol en plus.

Les pièges ont été placés dès la mi-mars puis les captures ont commencé mi-avril.

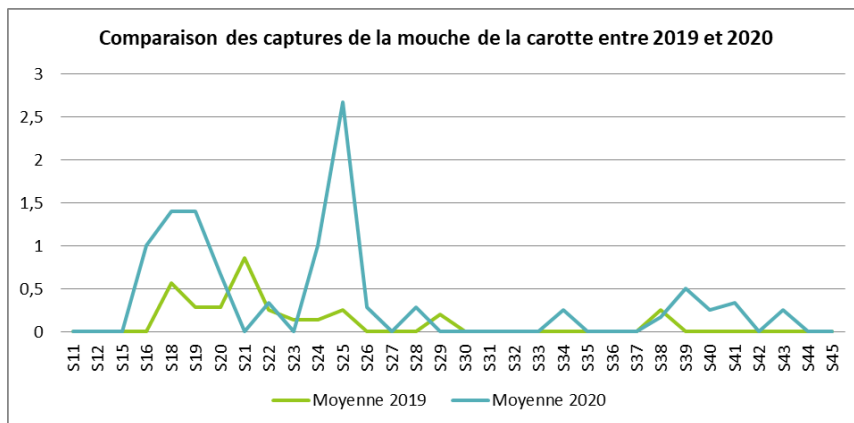
Le piégeage à St Claude de Diray (41) a été le plus conséquent. Les captures ont été plus importantes entre avril et juillet. Les captures pendant le 3e vol entre septembre et octobre ont été plus faibles.



La période correspondant au graphique de relevé des pièges est représentée entre les deux traits rouges. Les captures sont assez bien calées par rapport au modèle pour le premier vol puisque les premières captures ont été effectuées début avril. En revanche les captures pour le vol prévu à la première quinzaine de septembre par le modèle ont en réalité démarré deux semaines après.



En comparaison à 2019, on peut voir que les captures ont été plus importantes cette année ainsi que le nombre de vol (pas de vol d'été en 2019).



## PUCERONS

Des pucerons ont été visibles dès le mois d'avril sur certaines parcelles sous abris puis cela s'est généralisé sur les parcelles de la région jusqu'à mi-août sur des parcelles en plein champ. Les pucerons sont visibles généralement au collet mais présentent peu de risque pour la culture. Aucune virose n'a été observée sur carotte dans le réseau.

# COURGETTE

## BILAN GLOBAL

mois	juin					juillet					août					septembre		comparaison n-1
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
Pucerons	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	=	
Thrips	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	=	
Cicadelles	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	=	
Acariens	1	1	1	0	0	1	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	+	
Noctuelles	0	0	0					1	1								-	
Fonte des semis	1	1	0	0													-	
Oïdium					1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	=	
Cladosporiose	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	-	
Botrytis				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
Mildiou				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	
Erwinia				0	0	0	0	2	2	2	2	2					=	
Viroses	0	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	+	

## PUCERONS

Les pucerons ont été très présents dès le début de saison en début de saison sous abris, puis en plein-champs. Les populations ont diminué sur la période estivale. Comme les années précédentes, l'intensité a été très variable en fonction des parcelles.

Le contrôle des populations de cet insecte est primordial. En effet, même si sa nuisibilité directe nécessite des populations importantes, leur nuisibilité indirecte peut être importante par la transmission de viroses.

## THRIPS

De même que les années passées, les infestations sont restées faibles. Par contre, leur présence était permanente tout au long de la saison. Pour le moment, leur nuisibilité directe n'est pas démontrée en région Centre Val de Loire. Cependant, ils peuvent jouer un rôle dans la transmission de viroses.

## CICADELLES

Leur présence est toujours limitée à quelques individus mais leur observation est quasi-systématique. Leur nuisibilité directe est très faible voire nulle mais elles sont suspectées dans la transmission de virose.

## ACARIENS

La présence d'acariens a été détectée sur plusieurs parcelles de plein-champ, de façon légèrement plus importante que les années passées. Les populations observées ne semblent pas engendrer une nuisibilité directe.

## NOCTUELLES

Il n'a pas été observé de dégâts significatifs cette année.

## VIROSES

Les viroses ont été très importantes en 2020. Ces infestations étaient présentes sur de nombreux secteurs, contrairement à 2019 où elles étaient concentrées sur des secteurs assez délimités. Selon les périodes, plusieurs virus ont été identifiés : ZYMV, CMV, MWMV.

## OÏDIUM

Le développement de ce champignon est très lié au vieillissement des plantations. Il est apparu en plein champ dès la fin juin. Son développement s'est accéléré fin août et en septembre. La sensibilité variétale est un facteur important.

## CLADOSPORIOSE

La cladosporiose est apparue en juin. Son intensité est restée faible jusqu'à la fin août en raison du temps sec. La conduite culturale peut fortement influencer son développement avec des fertilisations azotées élevées et des irrigations répétées.

## MILDIOU

Cette maladie n'a pas été détectée sur le réseau d'observation en 2020.

## BOTRYTIS

Ce champignon est resté anecdotique en 2020.

## FONTE DES SEMIS

Quelques implantations de mai ont été touchées par la fonte des semis.

## BACTERIOSES A ERWINIA

Les bactérioses à Erwinia sont restées localisées à quelques parcelles. La conduite culturale peut fortement influencer son développement avec des fertilisations azotées élevées et des irrigations très importantes.

## FRAISES

### BILAN GLOBAL

mois	mars		avril				mai				juin				juillet				août				septembre				octobre				nov		comparaison	
n° semaine	10	12	14	15	17	19	21	23	25	26	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	2019/2020	
PUCERON	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-		
ACARIEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	=		
TARSONEME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=		
THRIPS	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	-		
DROSOPHILE SUZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	+	
NOCTUELLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=		
BOTRYTIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	=
OÏDIUM	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	0	0	0	0	=

La saison printemps 2020 a été peu préoccupante concernant les ravageurs. Les pucerons véritables fléaux en 2019 ont vu leur niveau d'infestation bien moindre cette année. Les problèmes de maladies de sol ont certainement entraîné plus de conséquences économiques que les ravageurs du fraisier.

Pour la saison remontante, le thrips a été globalement bien maîtrisé cette année. En arrière-saison, la drosophile, bien que présente depuis le printemps a entraîné des litiges commerciaux à la mi-septembre.

## PUCERONS

Au printemps, les pucerons ont posé peu de problème grâce à une intervention mise en place avant la floraison.

En remontantes, les pucerons présents ont souvent été maîtrisés par des auxiliaires naturels.

## **ACARIENS**

Présence faible à moyenne sur la saison de printemps.

En remontante, les lâchers de *A. Cucumeris* destinés aux thrips ont bien régulé les populations.

## **TARSONEMES**

Aucun dégât constaté cette saison.

## **NOCTUELLES**

Absence du ravageur.

## **THRIPS**

Année plus facile que 2019 pour le thrips. La stratégie est basée sur des lâchers d'auxiliaires qui ont maintenu les thrips à un niveau acceptable jusqu'à l'arrivée des Orius naturels. Seul, un atelier a été très touché par une attaque de thrips.

## **DROSOPHILES**

Cette mouche est maintenant présente dès la fin du printemps sur le territoire de nos 3 bassins (Orléanais, Sologne et région de Tours). Si la présence de drosophiles est avérée tout au long de la saison, on constate des pics ponctuels. Des litiges commerciaux cette année ont été enregistrés à la mi-septembre. Les fraiseuriers qui réalisent une prophylaxie rigoureuse sont les moins impactés mais ont eu des aussi des problèmes lors du pic de l'attaque.

## **PUNAISE LYGUS**

Cette année, présence moins marquée de ces punaises.

## **OÏDIUM ET BOTRYTIS**

Ces 2 champignons ont été peu préoccupants durant les campagnes printemps et remontantes.

## **PHYTOPHTORA, VERTICILLIUM ET FATIGUE DE SOL**

Avec le retrait du métam-sodium, on a vu le nombre de parcelles en sol avec des symptômes de verticillium en forte augmentation. Les dégâts économiques ont été graves pour la filière et les parcelles n'ont pas pu être conservées en deuxième année.

## **GUEPES ET FRELONS**

Jamais la présence de guêpes et frelons n'avait été aussi importante qu'en cet été 2020. Les pertes dues aux morsures de ces insectes sur les fruits n'ont pas été négligeables et surtout la récolte a été rendue très délicate.

## **DIVERS**

Dégâts de chevreuils toujours présents surtout sur les jeunes plantations.

Toujours quelques parcelles avec des dégâts de hannetons.

La variété remontante leader Charlotte n'a pas exprimé de problèmes physiologiques en 2020, les rendements ont donc été corrects.



# LEGUMES D'INDUSTRIE

## Pois de conserve

### BILAN GENERAL

mois	avril					mai				juin				juillet				
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
<b>Nb Parcelles</b>		5		15		14	14		14		14		6		5			
Thrips		1		1		1	1		0								-	
Sitones		0		2		1	0										-	
Pucerons verts		1		2		3	3		3		3		3		2		++	
Tordeuses (vols)								2	3	3	1	1	2	1			-	
Tordeuses (dégâts)											0		0		0		=	
Pigeons				2													=	
Lièvres				1													+	
Mouche semis																		
Mineuses																	-	
Viroses						2		2		3		3		3			++	
Anthraxnose						0				0		1		1			+	
Mildiou						0				1		0		0			-	
Botrytis						0				0		1		1			=	
Sclérotinia						0				0		0		0			-	
Oïdium						0				0		0		1			=	
Nécroses racinaires						2				5				5			+	
Gel																	=	

Le fait marquant de cette saison de production est la forte pression puceron (précoce et continue). Le contrôle des populations a été délicat voire impossible et les fortes infestations se sont traduites par le développement de viroses sur une proportion importante des parcelles tout au long de la campagne. Ajouté aux implantations en conditions délicates et aux problèmes d'enracinements (faiblesse des systèmes racinaires et nécroses) cela se traduit par des rendements très en deçà des références habituelles. Les autres ravageurs ont globalement été moins présents qu'en 2019 même si la tordeuse est arrivée précocement. La pression maladie foliaire a été peu intense cette année.

### THRIPS

La présence de thrips a été notée sur les parcelles dès les premiers semis. Le seuil de nuisibilité (1 thrips/plante) a été frôlé en tout début de campagne. L'infestation est ensuite restée faible jusqu'au derniers semis.

### SITONES

Des morsures en forme d'encoche, témoignant de la présence de sitones, ont été observées en début de campagne. Les seuils de nuisibilité n'ont pas été atteints dans l'immense majorité des parcelles.

### PUCERONS

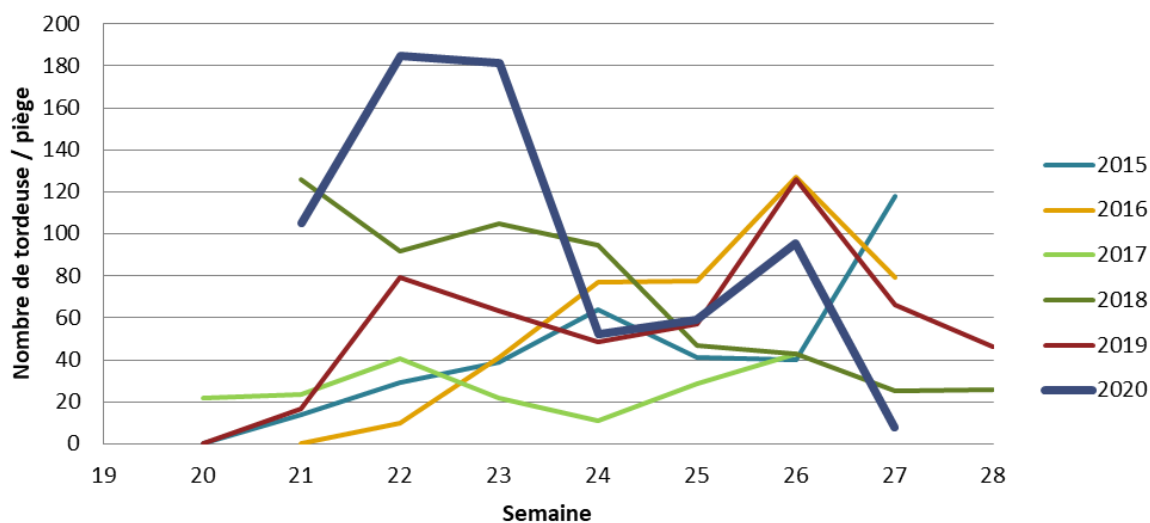
Des pucerons verts (*Acyrtosiphon pisum*) ont été signalés très tôt dans les parcelles (suspicion de présence dès semaine 15, et pression déjà généralisée semaine 17). La pression a été très importante toute la saison. Les populations ont été mal ou pas contrôlées. Des viroses se sont développées réduisant fortement la croissance des plantes et limitant en particulier le nombre de gousse ayant la capacité de se remplir. Des rendements de moins de 1T/ha ont été constatés dans les parcelles les plus touchées (en bio notamment).

## TORDEUSE DU POIS

En moyenne 6 pièges ont été suivis chaque semaine en simultané en 2020.

Des captures ont été constatées à partir de la semaine 21.

### Evolution des captures de tordeuses



La dynamique du vol 2020 est atypique avec une forte pression en début de campagne suivi d'un plateau à un niveau plus faible. Néanmoins les très rares dégâts constatés le sont plutôt en fin de campagne.

## BOTRYTIS

La maladie n'est quasiment pas observée cette année.

## SCLEROTINIA

La maladie n'est quasiment pas observée cette année.

## MILDIU

La pression a été faible cette année et même les variétés les plus sensibles ont été épargnées.

## ANTHRACNOSE

La pression 2020 a été globalement faible, des parcelles ont commencé à montrer des symptômes sérieux dans le dernier tiers de la campagne mais toujours peu avant la récolte, la nuisibilité a donc été quasi nulle.

## NECROSE RACINAIRE

Des nécroses racinaires ont été observées dans un grand nombre de parcelles, elles étaient souvent associées à des problèmes d'enracinement (les préparations de sols ont été difficiles cette année). Les parcelles concernées étaient peu vigoureuses ce qui a pu amplifier les problèmes occasionnés par les pucerons et viroses.

## OÏDIUM

Pression très faible : maladie observée sur de rares parcelles à des intensités faibles en fin de période de culture.

# Haricot/Flageolet

## BILAN GENERAL

mois	juin				juillet					août				septembre				
n° semaine	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Nb parcelles		4		7		8		12		14			14		14		10	
Sclerotinia								0		1		1	2		1		1	=
Oïdium								0		0			0		0		0	=
Botrytis								0		0			1		1		1	=
Fusariose du collet		1		2		1												+
Lièvre																		=
Pucerons noirs		1		1		1		1										=
Pyrales							1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	+
Héliothis							1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	3	=
Mouche des semis		1		1		0		0										=
Sitones																		-

La pression maladie (toutes maladies confondues) de la campagne 2020 a été faible. Le sclérotinia s'est déclaré assez fortement fin août mais la situation s'est améliorée par la suite.

La pression pyrale a été faible à moyenne, en revanche la pression Héliothis a été élevée. Des dégâts ont notamment été constatés en fin de campagne. Les dégâts de mouche des semis ont été faibles (comme en 2019).

### BOTRYTIS

Son intensité est restée faible toute la saison.

### SCLEROTINIA

La maladie est apparue début août dans le Val. Elle s'est fortement développée en fin de mois d'août, mais les conditions sèches de début septembre ont stoppé ou fortement ralenti la progression de la maladie qui a finalement fait des dégâts limités.

### FUSARIOSE DU PIED

De nombreuses parcelles ont été atteintes, mais les symptômes sont restés superficiels.

### ANTHRACNOSE ET VIROSES

Quasi absence.

### MOUCHE DES SEMIS

Des dégâts ont été constatés en début de campagne sur le secteur du Val puis en Beauce. A une exception, les dégâts sont restés modérés à faible et n'ont pas trop impactés le développement de la culture.

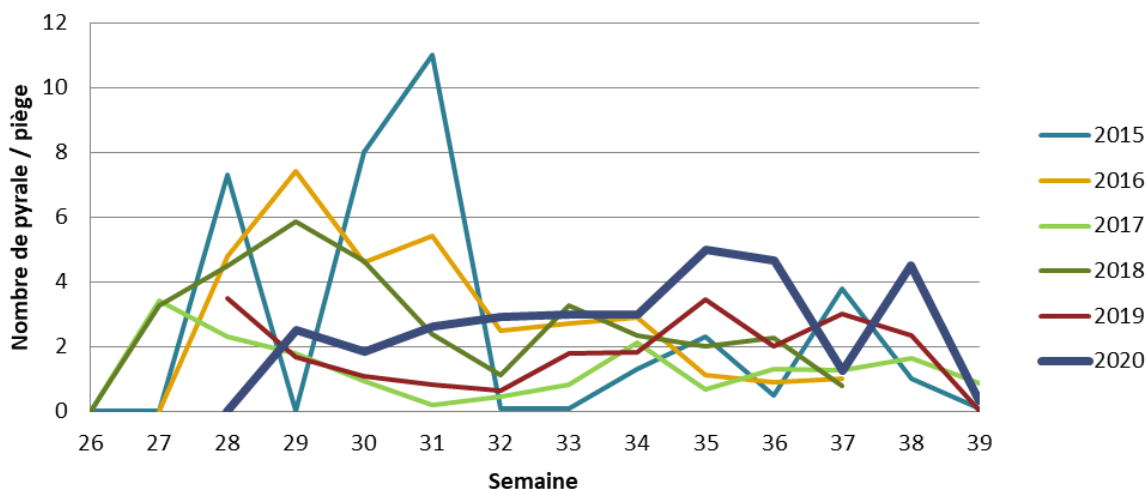
### PUCERONS

Des pucerons noirs ont été observés dans les parcelles de mi-juin à mi-juillet. Comme en 2019 les observations ont surtout concerné des pucerons ailés, très peu de colonies ont été notées. La pression est restée contenue, les seuils de nuisibilité n'ont pas été atteints.

## PYRALE DU MAÏS (OSTRINIA NUBILALIS)

La pression a été faible sur la première moitié de saison, puis plus forte que la moyenne sur la deuxième moitié de campagne. Aucun dégât n'a été constaté.

### Evolution des captures de pyrales

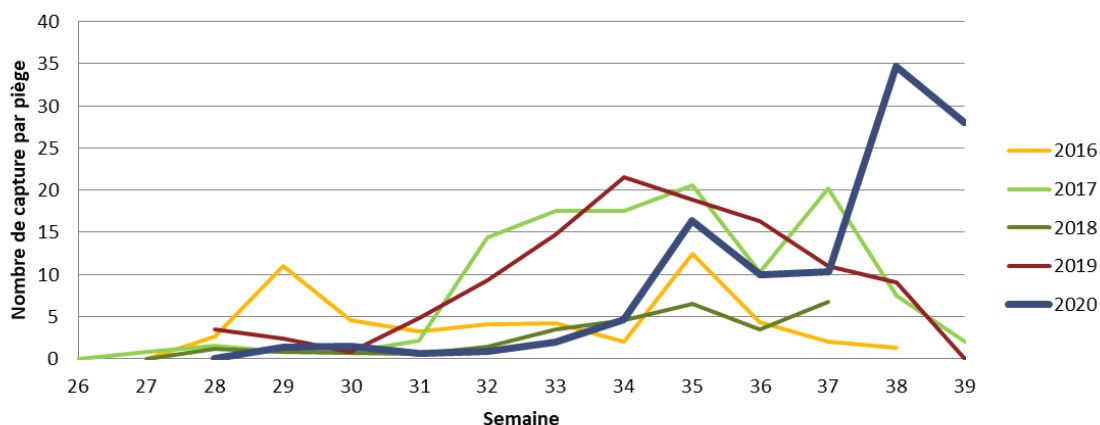


## NOCTUELLE HELIOTHIS (HELICOVERPA ARMIGERA)

8 pièges ont été suivis.

Le vol de cette année a été faible en début de campagne, moyen en août puis à des niveaux inédits en septembre. Des dégâts importants ont été constatés en parcelles bio.

### Evolution des captures d'Héliothis



## Scorsonère

### BILAN GENERAL

mois	avril					mai					juin					juillet					août					septembre				
n° semaine	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39							
Nb Parcelles			10	10		10		10	25	10		10	29	10		10	33	34	10	36	10	38	10							
Rouille blanche			0	0		0		1		1		1		1		1			1		1		1							
Oïdium			0	0		0		0		0		0		1		1			2		1		1							
Alternaria			0	0		0		0		0		1		1		1			1		1		1							
Rhizoctone			0	0		0		0		0		1		2		2			2											
Lièvre			1	1																										

## ROUILLE BLANCHE

La rouille blanche est apparue début juin, soit un peu plus précocement que d'habitude. 80% des parcelles ont finalement été touchées à des niveaux divers. Les parcelles les plus précocement touchées ont été les plus atteintes. La pression a été plus forte dans le Loiret que dans le Loir et Cher. Le cœur de l'été a vu la pression régresser et les symptômes disparaître (renouvellement des feuilles). Le retour automnal de la maladie a été assez anecdotique. La pression a globalement été plus forte qu'en 2019.



Pustules de rouille blanche sur scorsonère (photo : CA 45).

## ALTERNARIA

La pression Alternaria a été assez forte dans les parcelles les plus atteintes par la rouille blanche et a accéléré la sénescence des feuilles touchées.

## OÏDIUM

La maladie a été observée à partir de la deuxième quinzaine de juillet dans le secteur St Denis de l'Hôtel. Autour d'un quart des parcelles ont été touchées. La pression a occasionné des retards de croissance dans une des parcelles suivies. La pression a été plus précoce qu'en 2019 mais les foyers ont peu évolués.

## MARAICHAGE TRADITIONNEL

### Aubergine

Bilan sanitaire aubergine 2020																							
mois	Avril				Mai				Juin				Juillet				Aout				comparaison n-1		
n° semaine	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Pucerons sp.				2		2	1		2		3L		3L		3L		3L		1		1	1L	-
Acariens tétranyques ( <i>Tetranychus urticae</i> )				0		1L	1L		1		2		2		3L		3		3		2	2	-
Doryphores ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )				1L		2L	2L		3L		3L		1		0		2L		3		2	1L	+
Thrips sp.				0		1	2L		1L		1L		2		0		2L		1		1	1	+
Punaise <i>Nezera</i> sp.				0		0	0		0		0		0		0		0		2L		1L	0	-
Cladosporiose ( <i>Cladosporium</i> sp.)				0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0	=
Verticilliose ( <i>Verticillium dahliae</i> )				0		0	0		0		0		1L		2L		1L		1L		0	0	+

Comme en 2019, les pucerons et les acariens ont été les principales problématiques. Les foyers de pucerons sont apparus dès les plantations d'avril avant de se développer très fortement jusqu'en juillet. Les acariens tétranyques ont été observés dès le mois d'avril mais les populations ont explosé à partir de juillet sur certains sites. Depuis 2 ans, les doryphores causent également de nombreux dégâts. La pression de ce ravageur a été quasi constante durant le printemps et l'été.

Enfin concernant les autres ravageurs, la punaise du soja *Nezara viridula* a été plutôt discrète et peu de dégâts ont été observés. Au niveau des maladies cryptogamiques, seule la verticilliose a été observée sur quelques parcelles du réseau.

# Chou

Bilan sanitaire chou 2020																																								
mois	Mars			Avril				Mai					Juin					Juillet					Aout					Septembre			Octobre				comparaison n-1					
n° semaine	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43							
Altises ( <i>Phyllotetra</i> sp.)							1L		1L	0																												-		
Chenilles défoliatrices (noctuelles, piérides et teignes)							0		0	0																													-	
Pucerons sp.							1L		1L	2L																														+
Mouche du chou ( <i>Delia radicum</i> ) PONTE	0	0	0	0	1L	1L	0	2	0	0	1L	2	2	2	0	1L	1	0	1	1	1L	1L	1L	0	0	1L	0	1	1	1	1L	1L	0					-		
Limaces							0		0	0																													=	
Maladie des taches noires ( <i>Mycosphaerella</i> sp.)							0		0	0																													=	
Bactériose							0		0	0																													=	
Lapin/lievre/pigeon							0		0	0																													=	

Malgré l'été chaud et sec, la pression en altises des crucifères a été moins importante qu'en 2019 où certaines parcelles avaient été détruites. Néanmoins, elle est restée la principale problématique sur les crucifères. La pression de la mouche du chou (*Delia radicum*) a également baissé par rapport à 2019, où des dégâts de larves avaient été observés au champ. Pour les autres ravageurs, les chenilles défoliatrices ont causé des dégâts à l'automne. La teigne des crucifères était la principale chenille observée.

Sur le plan des maladies cryptogamiques, les cultures sont restées saines.

# Concombre

Bilan sanitaire concombre 2020																																									
mois	Avril				Mai					Juin					Juillet					Aout					comparaison n-1																
n° semaine	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																			
Pucerons sp.						2	2		2																																-
Thrips sp.						1	2L		1L																																=
Acarariens tétranyques ( <i>Tetranychus urticae</i> )						0	0		1																																-
Oïdium ( <i>Podospheera</i> sp. et <i>Sphaerotheca</i> sp.)						0	0		0																																+
Mildiou ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )						0	0		0																																=

Les pucerons et les acariens ont été les principales problématiques occasionnant de gros dégâts sur certaines parcelles.

Les premiers signalements d'oïdium ont débuté tardivement au mois d'août et ont logiquement perduré jusqu'en fin de saison.

# Epinard

Bilan sanitaire épinard 2020															
mois	Septembre							Octobre				comparaison n-1			
n° semaine								37	38	39	40	41	42	43	
Acariose ( <i>Tyrophagus</i> sp.)										0		0		0	-
Pucerons sp.										0		0		1L	+
Limaces										0		0		0	=
Chenilles défoliatrices (noctuelles)										0		0		0	-
Pégomyie ( <i>Pegomya betae</i> )										1L		2		0	=
Mildiou ( <i>Peronospora farisonosa</i> )										0		0		0	=
Cladosporiose ( <i>Cladosporium variable</i> )										2L		0		0	-
Fonte des semis										1L		0		0	+

Sur la période automnale, des dégâts de pégomyies ont impacté plusieurs parcelles d'épinard. Quelques développements de maladies cryptogamiques telles que la cladosporiose et la fonte des semis ont également été détectés sur certains sites.

## Mâche

Bilan sanitaire mâche 2020									
mois	Septembre			Octobre				comparaison n-1	
n° semaine	37	38	39	40	41	42	43		
Fonte des semis ( <i>Pythium sp.</i> )			0		0		0		
<i>Botrytis cinerea</i>			0		0		0		
Limaces			0		0		0		
Pucerons sp.			0		0		0		
Bactériose ( <i>Acidovorax valerionellae</i> )			0		0		0		

La culture a été en bon état sanitaire durant la période automnale.

## Poivron

Bilan sanitaire poivron 2020																									
mois	Avril				Mai					Juin				Juillet				Aout					comparaison n-1		
n° semaine	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
Pucerons sp.				2		2	2		2		3L		2		2L		2L		1		1	0	-		
Thrips sp.				0		0	0		0		0		0		0		2L		0		0	0	-		
Acarions tétranyques ( <i>Tetranychus urticae</i> )				0		0	0		0		0		0		0		0		2L		0	0	-		
Chenilles défoliatrices				0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0	-		
Maladies cryptogamiques				0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0	=		
Virose				0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0	-		

Les colonies de pucerons ont été la principale problématique de la culture avec une pression tout au long de la saison. Les thrips et acariens ont été peu présents sur la culture. Concernant les maladies cryptogamiques, la situation est restée saine.

## Salade

Bilan sanitaire salade 2020																																											
mois	Mars		Avril				Mai					Juin				Juillet				Aout				Septembre				Octobre				comparaison n-1											
n° semaine	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43										
Pucerons sp.	1L		2		2		2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++								
Limaces grises	1L		0		1L		0		1L	1L		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2L		0	0	0	0	1	0	0	+								
Taupins	0		0		0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2L	0	0	0	0	0	0	0	=									
Lièvres, lapins	0		0		0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+								
Chenilles défoliatrices et terrioles	0		0		0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2L		2L	1L	1L	1L	1	1L	=									
Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	0		1L		0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	+									
<i>Pythium sp.</i>	0		0		0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=									
Mildiou ( <i>Bremia lactucae</i> )	0		0		0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2L	2L	0	0	+										
Pourriture blanche ( <i>Sclerotinia sp.</i> )	0		1L		0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	+										
Anthraxose ( <i>Microdochium panattonianum</i> )	1L		1L		0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+									

Le printemps a été marqué par la présence de foyers de pucerons plus ou moins importants sous abris et en plein champ et qui ont pu provoquer quelques dégâts sur de jeunes plantations de salade. A noter également, la présence récurrente de chenilles défoliatrices sur quelques sites du réseau durant l'été et l'automne.

Avec un printemps et un été plutôt chaud et surtout sec, très peu de maladies cryptogamiques ont été diagnostiquées sur les parcelles du réseau.

# Tomate

Bilan sanitaire tomate 2020																																												
mois	Avril					Mai					Juin					Juillet					Aout					Septembre				Octobre				comparaison n-1										
n° semaine	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43														
Pucerons sp.		2L		2		2	2		2		1		1		1		1		1		1	0																						
Acariens tétranyques (Tetranychus urticae)		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0																						
Thrips sp.		0		0		0	0		0		0		0		1		0		0		0	0																						
Papillon Tuta absoluta		0	0	0	0	0	0	1L	1L	0	1	1	1	2L	1L	1	1	1	1	3L	3L	3L	2L	2L	3L	3L	0					++												
Altérations physiologiques (couleur du fruit, brûlure sur fruit)		0		0		0	0		0		0		0		1L		1L		0		0	0										-												
Cladosporiose (Cladosporium fulvum)		0		0		0	0		0		0		0		1L		2L		2L		2	2										++												
Alternariose (Alternaria sp.)		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0										=												
Mildiou aérien (Phytophthora infestans)		0		0		0	0		0		0		0		0		0		2L		2	2L										++												
Pourriture grise (Botrytis cinerea)		0		0		0	0		0		2L		1L		0		0		0		0	2L	2L									++												
Bactérioses diverses		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0										=												
Pourriture blanche (Sclerotium sp.)		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0										=												
Pythium sp.		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0										=												
Virose		0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0	0										=												

La saison 2020 a été marquée par l'installation de la mineuse de la tomate (Tuta absoluta) sur certaines parcelles du réseau avec la présence de chenilles et de dégâts sur la culture. Ce bioagresseur semble profiter des périodes chaudes et sèches pour réaliser son cycle de développement sous abris froid. Concernant les autres ravageurs, seul le puceron a été la cause de dégâts sur la culture.

A contrario, le temps chaud et sec du printemps et de l'été a été plutôt défavorable aux maladies cryptogamiques. Mais à partir du mois d'août, certains champignons tels la cladosporiose, la pourriture grise et le mildiou se sont progressivement installés dans certaines parcelles. Cette présence peut en partie s'expliquer par la mise en place d'irrigation par aspersion à la place du goutte à goutte.

## OIGNONS / ECHALOTES

### BILAN GLOBAL

Bilan sanitaire 2020																																																
mois	mars			avril				mai					juin					juillet					août					septembre				octobre				nov			Comparaison N-1									
n° semaine	4/3	9/3	16/3	24/4	31/4	7/5	14/5	21/5	28/5	4/6	11/6	18/6	25/6	2/7	9/7	16/7	23/7	30/7	6/8	13/8	20/8	27/8	3/9	10/9	17/9	24/9	1/10	8/10	15/10	22/10	29/10	5/11	12/11	19/11														
Mildiou		0	0		0		0		2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		1L																				+								
Botrytis allii		0	0		0		0		0	0	1L	1L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														+								
Botrytis squamosa		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Sclérotinose		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Rouille		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Alternaria		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														+								
Cladosporiose		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														-								
Pythium		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Stemphyliose		0	0		0		0		0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Bactérioses		0	0		0		0		0	0	0	0	0	2L	0	0	0	2L	0	0	0	0	0	0	0	0														+								
Pourritures blanches des alliées		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Fusarium oxysporum cepae		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														+								
Mouche des semis		0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						+								
Mouche de l'oignon		0	0	0	0	1L	1L	1L	1	0	0	0	0	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	0	0	0	0	0	0	0	0						+								
Mineuse des alliums		1L	2	2	2	2	1		1L	1L		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						=									
Thrips		0	0		0		1		0	1	0	2L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Psylle		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Teigne		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Taupins		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Nématodes		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								
Acariens		0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														=								

Comme depuis plusieurs années, la campagne 2020 a été marquée par une pression thrips très importante cet été, mais de manière hétérogène sur l'ensemble de la région. Le vol de mouches des semis en mars et avril a des dégâts sur oignons semis sur de nombreuses parcelles. On a recensé des parcelles avec jusqu'à 30% de perte de pieds d'oignons. Suite à l'épisode pluvieux du 10-11 mai (jusqu'à 80 mm sur certains secteurs), des parcelles ont souffert d'asphyxie racinaire avec le développement de Botrytis par la suite. Les fortes pluies ont également favorisé la formation de croûte de battance sur les parcelles à risque limon battant. Les développements ont été retardés par ces conditions car les feuilles des jeunes oignons (stade levée à 2 feuilles) s'enroulaient sous la croûte de battance qu'ils n'arrivaient pas à traverser.



## MILDIU

Apparition sur oignons jours courts à partir du 20 Avril, puis sur bulbilles et échalotes de printemps la semaine du 10 juin, et sur oignons semis le 24 juin. Les conditions sèches de cet été ont limité un temps le développement du mildiou mais les irrigations ont contribué à maintenir la pression.

## STEMPHYLLIUM

Quelques signalements ponctuels cette année sur des parcelles ayant subies des épisodes pluvieux ou des attaques de mildiou.

## FUSARIOSE

Quelques cas ont été remontés sur oignons semis dans le secteur Grande Beauce.

## POURRITURE BLANCHE DES ALLIACEES (SCLEROTIUM CEPIVORUM)

Pas de signalement cette année.

## BOTRYTIS

Quelques signalements suite à l'épisode pluvieux début mai.

## BACTERIOSE DIVERSES

Signalements éparsses sur tous types d'oignons à partir de mi-mai.

## ALTERNARIA SP.

Pas de signalement cette année.

## CLADOSPORIOSE (CLADOSPORIUM ALLII CEPAE)

Pas de signalement cette année.

## THRIPS

Arrivée des thrips à partir du mois d'avril. La pression n'a cessé d'augmenter avec des parcelles très touchées entre mi-juin et mi-juillet.

## TAUPINS

Peu observé sur les parcelles du réseau BSV mais signalement en dehors avec des cas où le ravageur est présent, les dégâts peuvent être assez conséquents.

## POIREAU

### BILAN GLOBAL

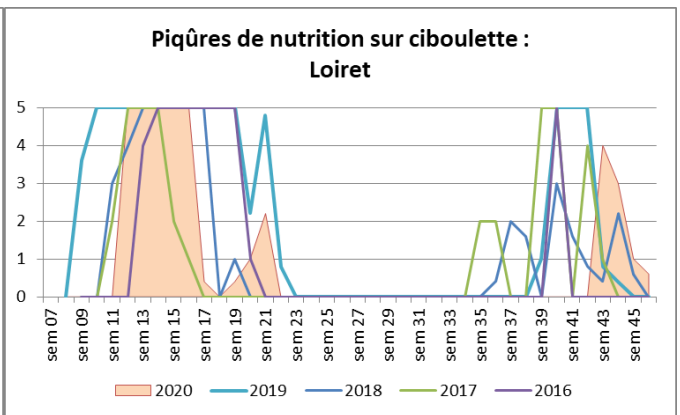
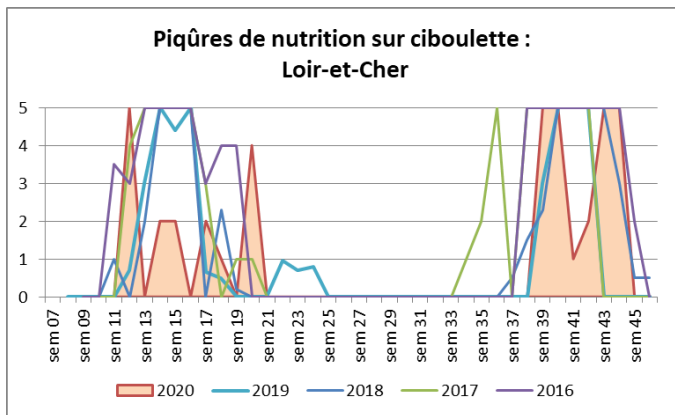
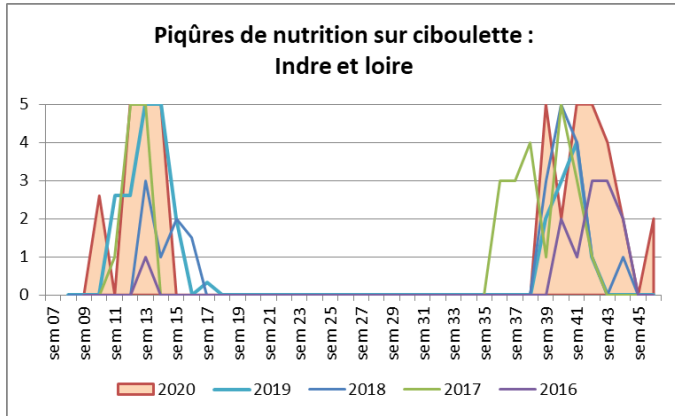
mois	mai				juin				juillet				août				septembre				octobre				nov		comparaison n-1					
	n° semaine	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		43	44	45		
fonte de semis																																=
Graisse																																-
Alternaria, Stemphylium																																=
Rouille																																+
Mildiou																																=
Mouche des semis																																=
Mouche de l'oignon																																=
Mouche mineuse																																=
Thrips																																=
Teigne																																=

## MOUCHE DES SEMIS ET MOUCHE DE L'OIGNON

De même que les années passées, des dégâts ont été observés, plus particulièrement sur des pépinières non protégées par des voiles. Ils ont pu être important localement.

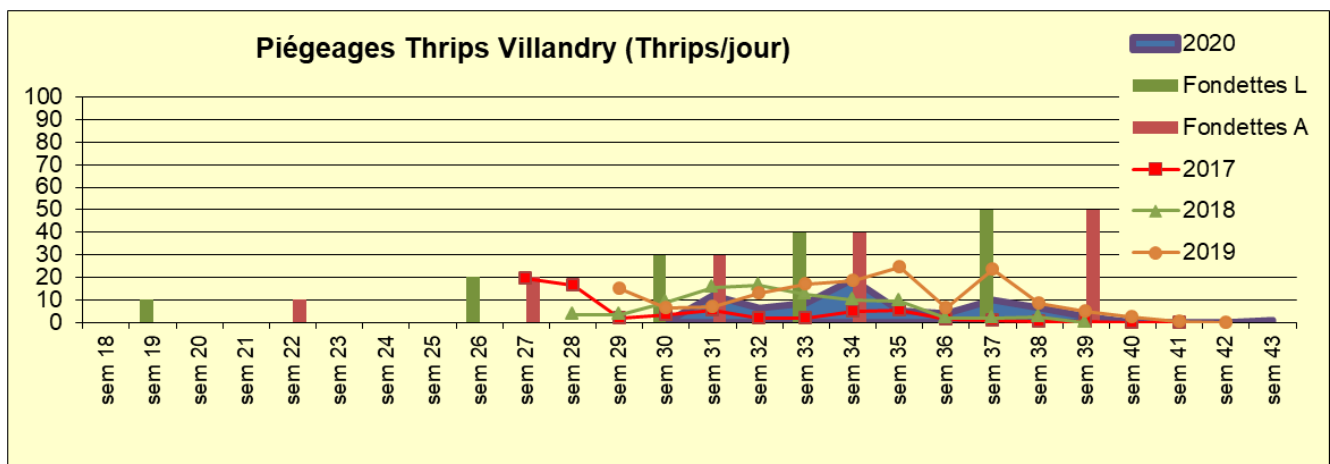
## MOUCHE MINEUSE

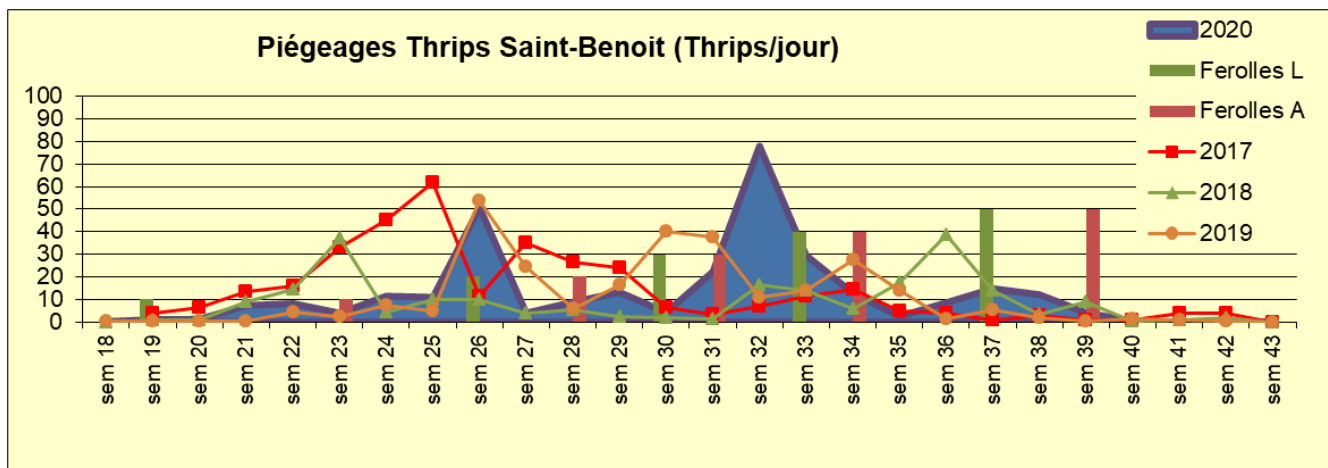
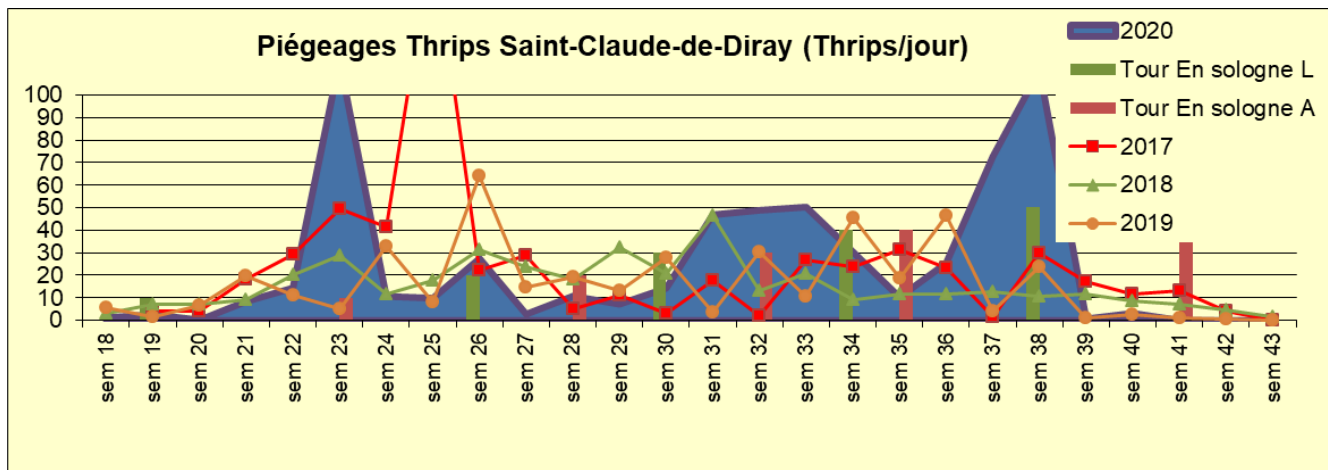
Le vol de printemps a peu d'incidence en poireau. Comme en 2019, l'activité d'automne a démarré tardivement fin septembre. Les premiers dégâts significatifs sont apparus en novembre.



## THRIPS

Les vols ont commencé à la mi-mai. Les premiers pics importants ont été enregistrés en juin. L'intensité des vols est restée importante sur l'ensemble de la période estivale, voire en septembre sur le Loir-et-Cher où un nouveau pic a été enregistré.





L : sortie d'adultes issus de larves hivernantes selon les sommes de températures

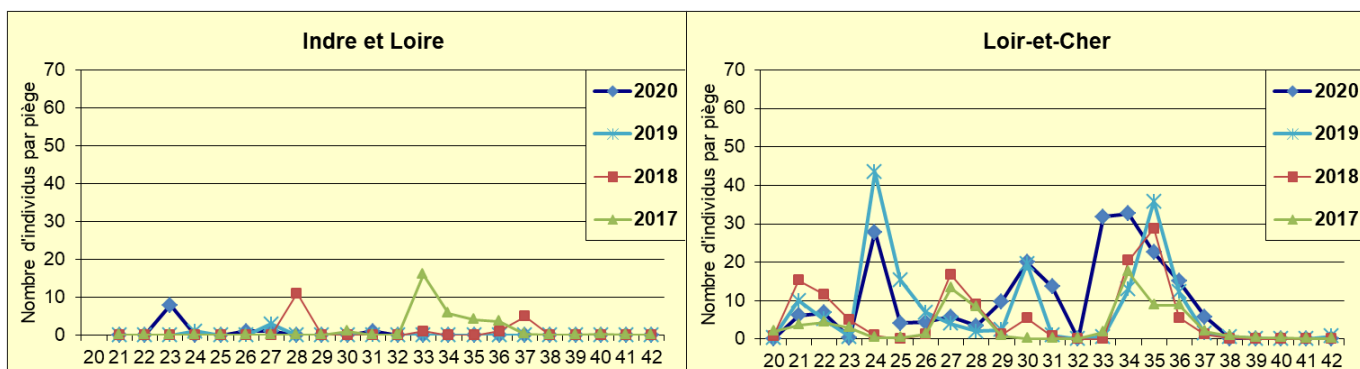
A : sortie d'adultes issus d'adultes hivernant selon les sommes de températures

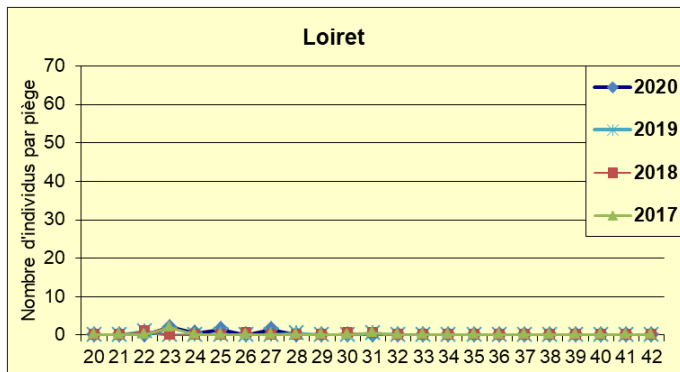
Comme les années précédentes, des différences importantes d'infestations ont été observées entre parcelles, à secteurs identiques. Sur toute la période estivale, ces infestations ne se sont pas traduites obligatoirement par des dégâts importants. La présence de thrips auxiliaires (aélothrips) a été enregistré jusqu'à la fin août (idem 2019). Les dégâts se sont amplifiés sur septembre-octobre.

Cet insecte demeure le problème numéro un sur l'aspect qualitatif du feuillage.

### TEIGNE

L'activité est très variable d'un secteur à l'autre, voire au sein d'une même zone. Le Loir-et-Cher reste le département le plus atteint, de même que ces dernières années.





Cette année, 3 vols principaux ont été observés : début juin, fin-juillet puis fin août.

Les dégâts sont concentrés localement. La lutte contre ce ravageur est globalement bien maîtrisée.

#### **FRONTE DES SEMIS**

Quelques cas de fonte des semis ont été observés localement sur pépinières au printemps.

#### **FUSARIOSES OU PYRENOCHAETA**

Même si les dégâts significatifs sont rares, la fusariose ou le pyrenochaeta restent fréquents sur racines ou plateaux racinaires.

#### **ALTERNARIA, STEMPHYLIUM**

La météo estivale a été peu favorable à ces champignons. Leur présence a été limitée aux parcelles précoces à maturité.

#### **MILDIOU**

Ce champignon a été observé localement à l'automne sur des ronds humides.

#### **ROUILLE**

La rouille s'est fortement développée à partir de septembre, en se limitant à certaines variétés. Les dégâts ont été importants localement.

#### **GRAISSE**

L'été sec a été peu favorable au développement bactérien. Quelques cas isolés ont été observés sans conséquences importantes.