



# LEGUMES

## BSV BILAN 2021

du 17/12/2021

### 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, Axérial, 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 2021</b>	<b>1</b>
Contexte climatique	1
Les chiffres clés	2
Nombre de parcelles suivies	2
Répartition géographique des observations	2
<b>Bilan sanitaire 2021</b>	<b>3</b>
Ravageurs communs	3
<b>Asperge</b>	<b>6</b>
<b>Betteraves rouges</b>	<b>9</b>
<b>Carotte</b>	<b>11</b>
<b>Fraises</b>	<b>13</b>
<b>Légumes d'industrie</b>	<b>14</b>
Pois de conserve	14
Haricot/Flageolet	16
Scorsonère	17
<b>Maraichage traditionnel</b>	<b>18</b>
Concombre	18
Epinard	18
Mâche	19
Salade	19
Chou	19
Aubergine	20
Poivron	20
Tomate	20
<b>Oignons/échalotes</b>	<b>21</b>
<b>Poireau</b>	<b>23</b>

Légende des tableaux bilans :

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

# Bilan organisationnel 2021

## CONTEXTE CLIMATIQUE

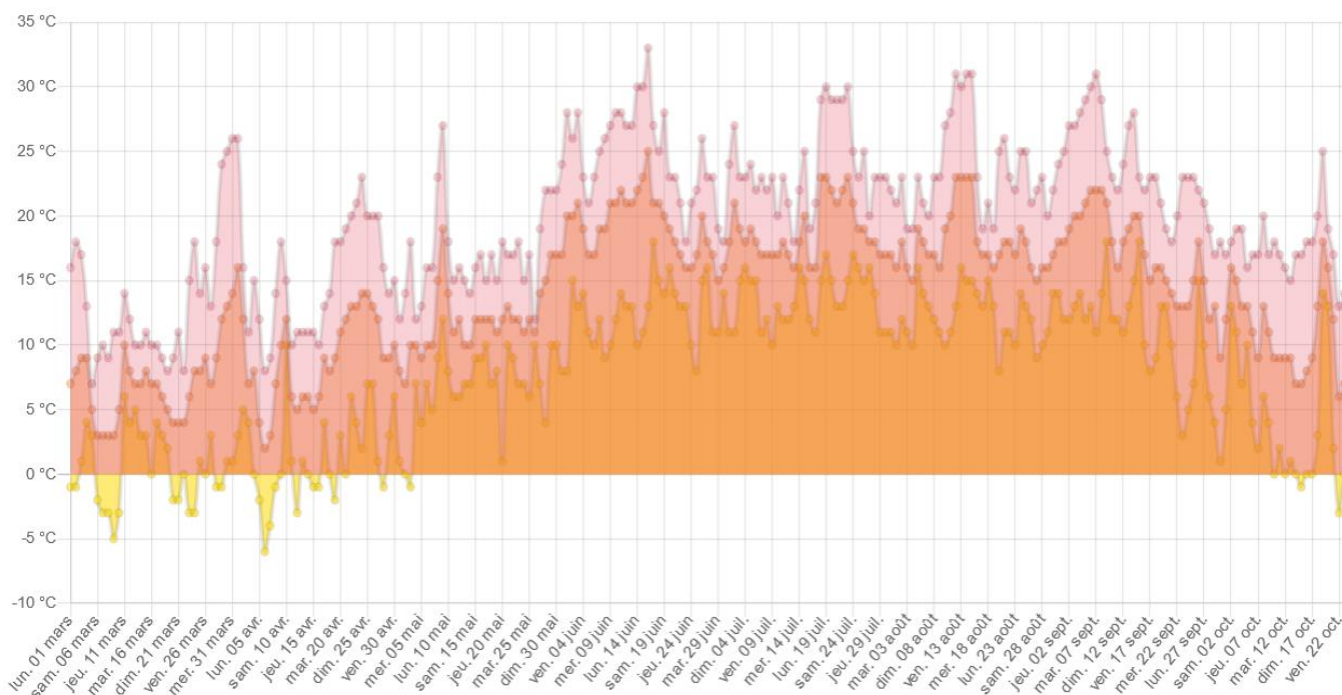
### Les éléments marquants de la météo 2021 sont les suivants :

- Un mois d'avril froid et sec avec de très nombreuses gelées matinales. Entre début mars et fin avril, une vingtaine de nuits de gel ont été relevées (soit 1 jour sur 3 en moyenne). La nuit du 6 au 7 avril a été particulièrement froide avec des minimums relevés de -6 à -7°C sous abri.
- Des mois de mai, juin, et juillet plutôt frais et pluvieux. Des cumuls importants de précipitations, comme le 12/14 juillet, avec près de 100 mm en 48h.
- Pas de pics de chaleur : quelques jours ponctuels avec des températures >30°C, mais avec des températures nocturnes qui redescendaient toujours largement sous les 20°C.
- Une fin d'été et début d'automne avec des périodes ensoleillées et douces ponctuées de précipitations significatives à partir de mi-septembre.

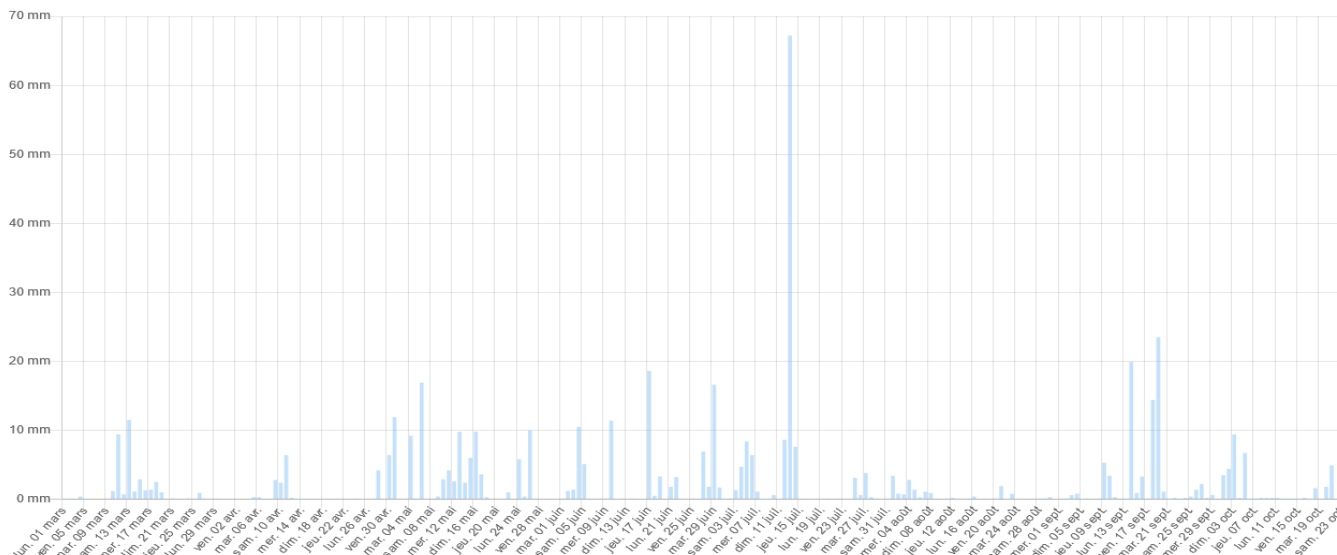
### Les conséquences sur les cultures ont été les suivantes :

- Des dégâts de gel sur les implantations précoces, nécessitant des resemis / replantations.
- Une difficulté de reprise et de levée en avril.
- Une année peu précoce avec des récoltes souvent plus tardives qu'attendues.
- Une pression en maladies fongiques et bactériennes importante, autant sur les parties aériennes (mildiou, pseudomonas,...) que racinaires (rhizoctone,...).
- Une pression ravageurs plus faible que ces deux dernières années.
- Peu de stress hydrique dans l'ensemble et pas de stress thermique.

Graphique : températures mini, moyenne, maxi à Sigloy (45)



Graphique : Précipitations en mm/jour à Sigloy (45)



## LES CHIFFRES CLES

- ✓ **21 bulletins légumes** rédigés du 10 mars au 24 novembre.
- ✓ **16 observateurs et 7 rédacteurs** impliqués, provenant de **7 organismes**.
- ✓ **272 lieux** d’observations parcellaires, dans **70 communes** de la région Centre Val de Loire.
- ✓ **2146 enregistrements saisis**.

## NOMBRE DE PARCELLES SUIVIES

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

Asperge	Betterave rouge	Fraises	Légumes de conserve	Maraichage traditionnel	Oignon - échalote	carottes	Poireau
9	17	12	45	86	18	31	17

Le réseau de piégeage s’est établi comme suit :

culture	Piégeages effectués et nombre de sites
asperge	mouches asperge : 2
poireau	Teignes : 11, 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

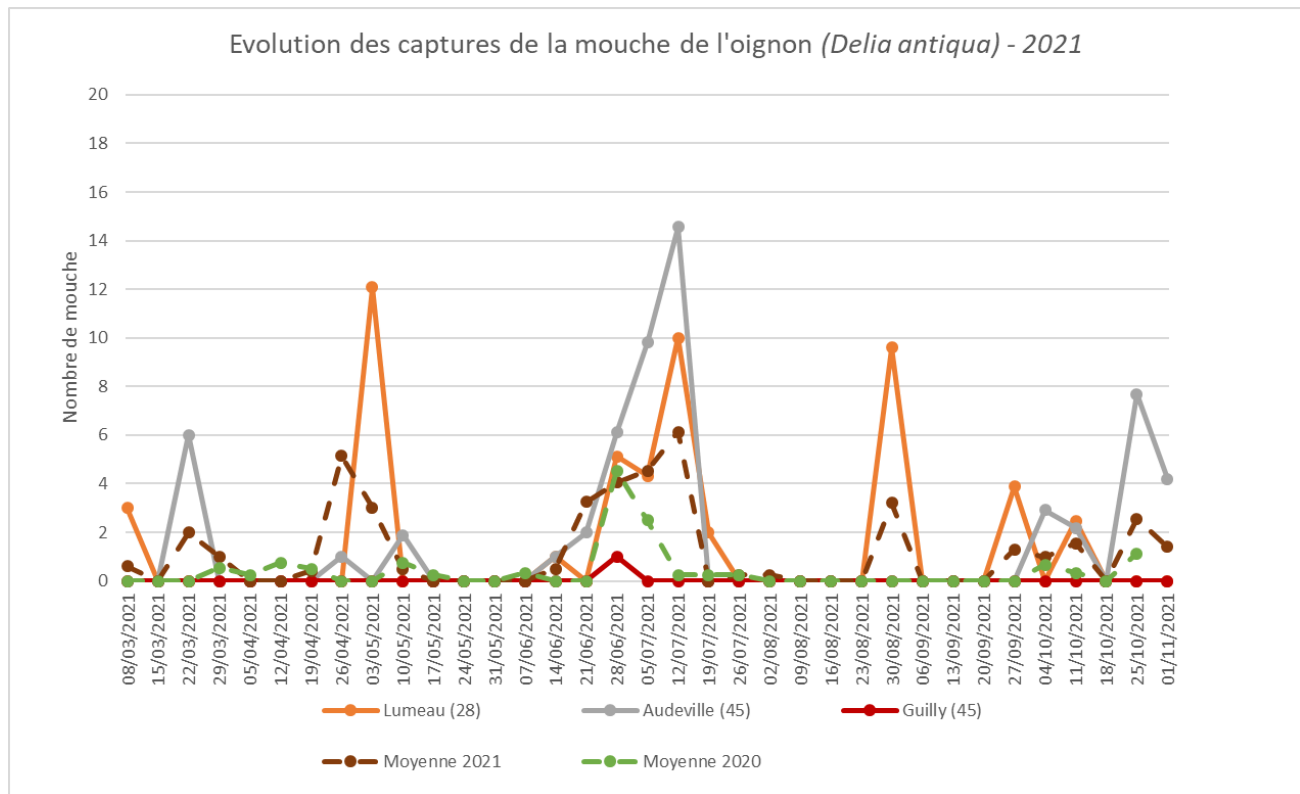
Chaque principal bassin de production a été couvert par les observations :

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

# Bilan sanitaire 2021

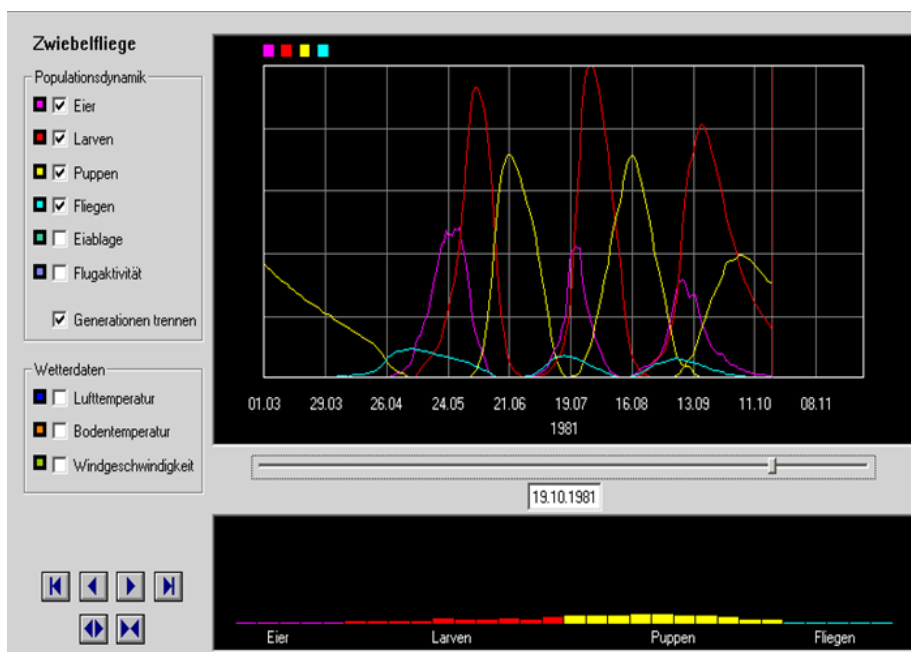
## RAVAGEURS COMMUNS

### MOUCHE DE L'OIGNON (*DELIA ANTIQUA*)



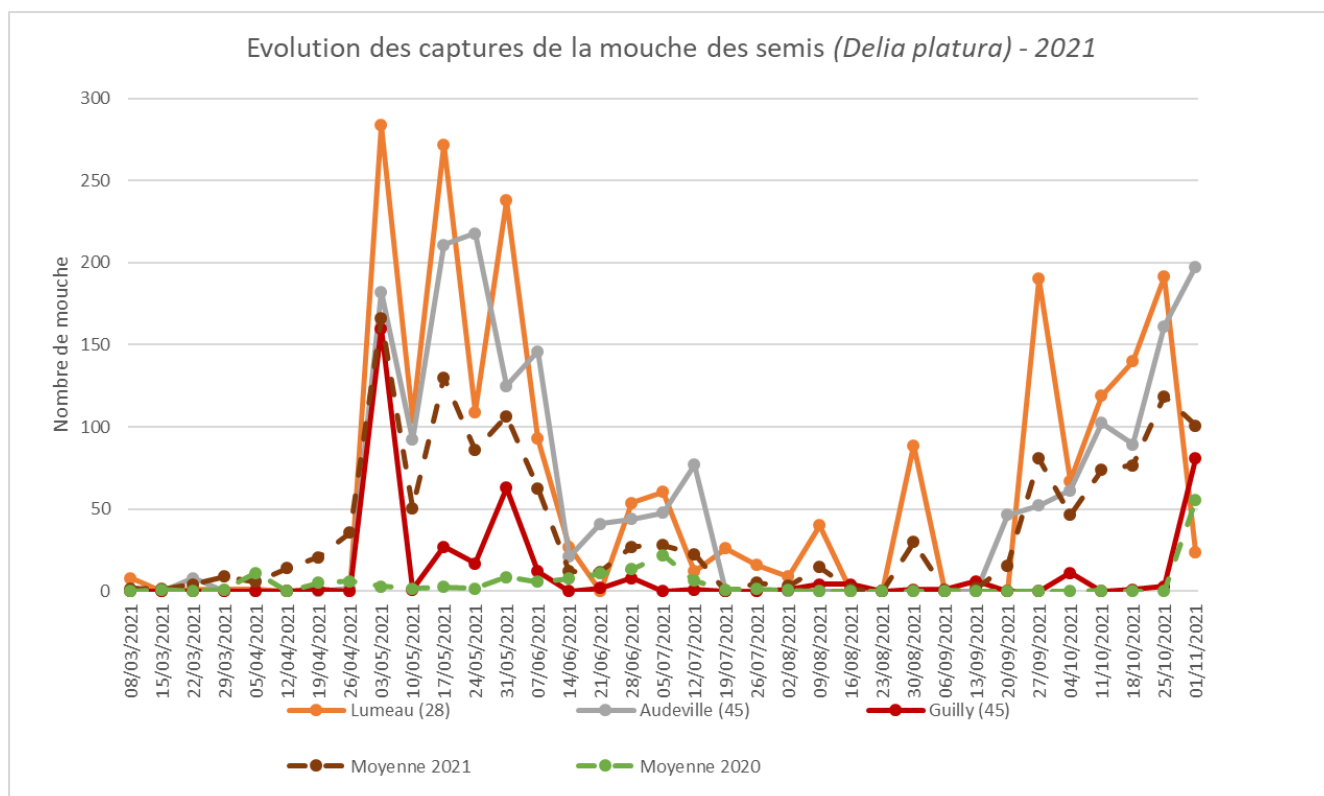
Les populations d'adultes capturées ont été plus importantes qu'en 2019 et 2020. Le démarrage du vol a été plus tardif mais on observe distinctement 3 périodes de vol durant la campagne :

- 1<sup>er</sup> vol : de fin mars à début mai.
- 2<sup>nd</sup> vol : de fin Juin à mi-Juillet, vol d'été qui s'est avancé en saison. Ce vol qui est bien présent cette année n'a pas toujours lieu.
- 3<sup>ème</sup> vol : de fin Août à début novembre.



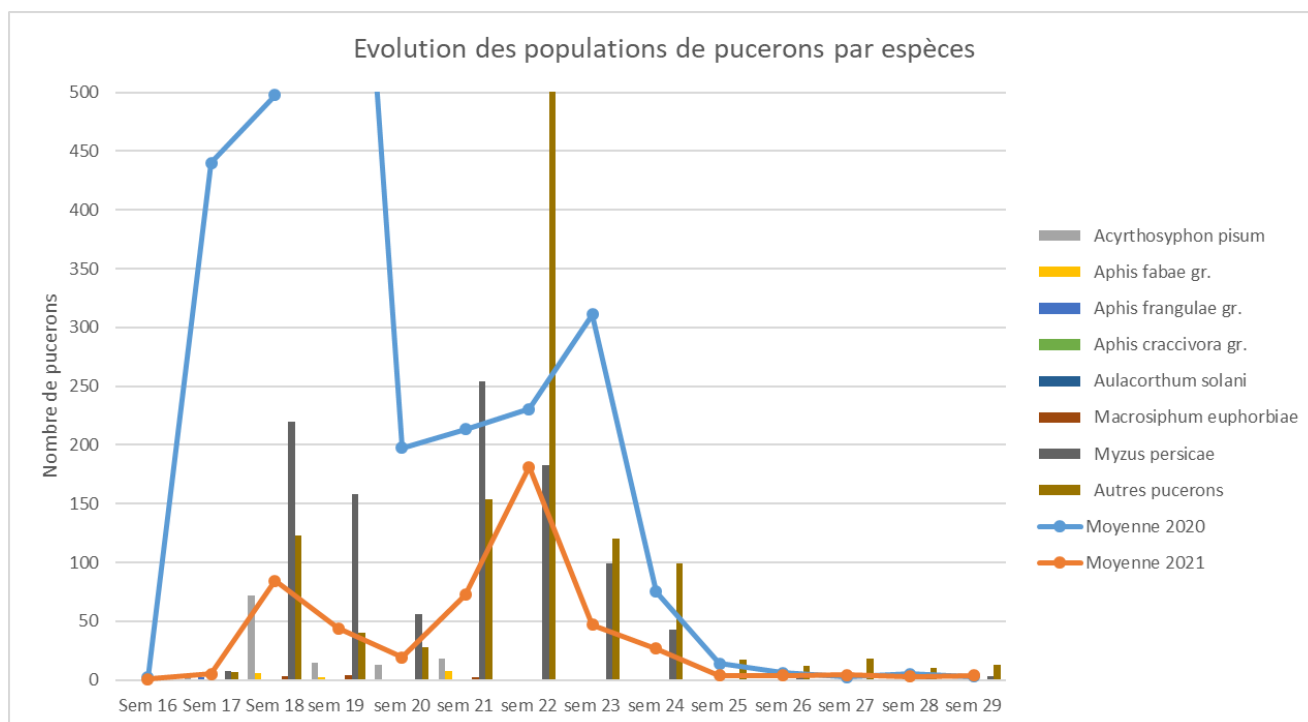
Les résultats de la modélisation sont corrélés avec les piégeages obtenus sur sites

## MOUCHE DES SEMIS (*DELIA PLATURA*)



En ce qui concerne la mouche des semis, le vol est plus diffus sur l'année. On observe tout de même un pic de vol entre fin avril et mi-juin, ainsi qu'un second pic dans le courant de l'automne à partir de la fin septembre.

## PUCERONS

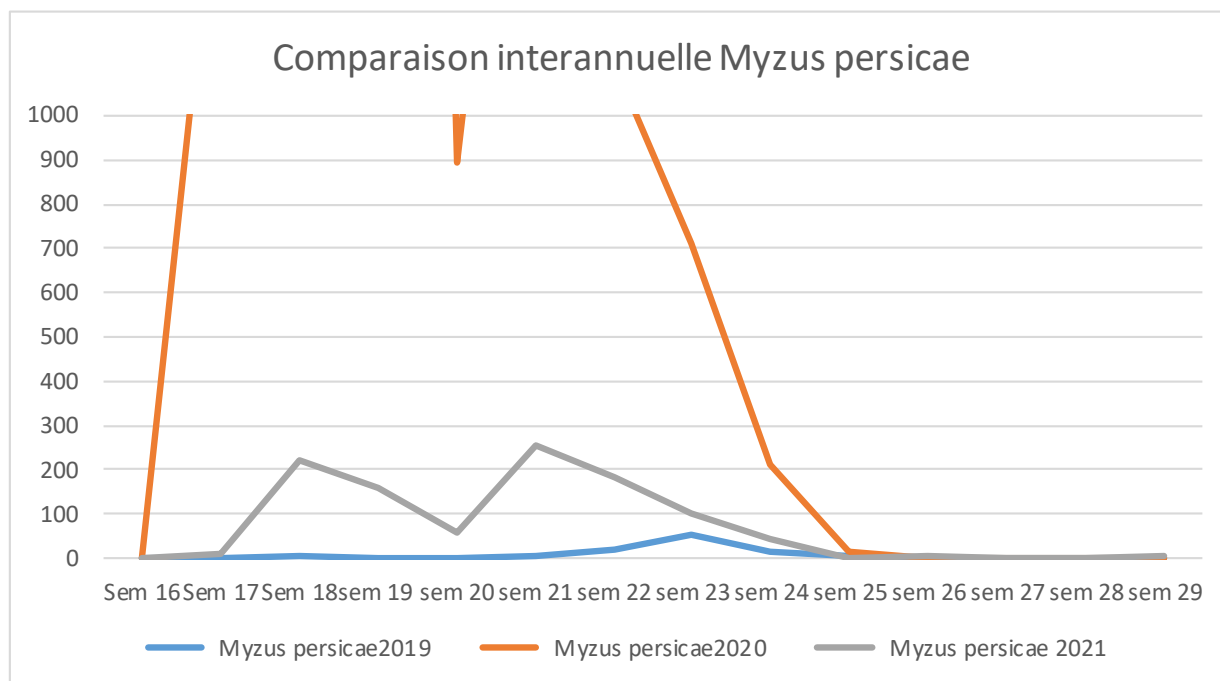
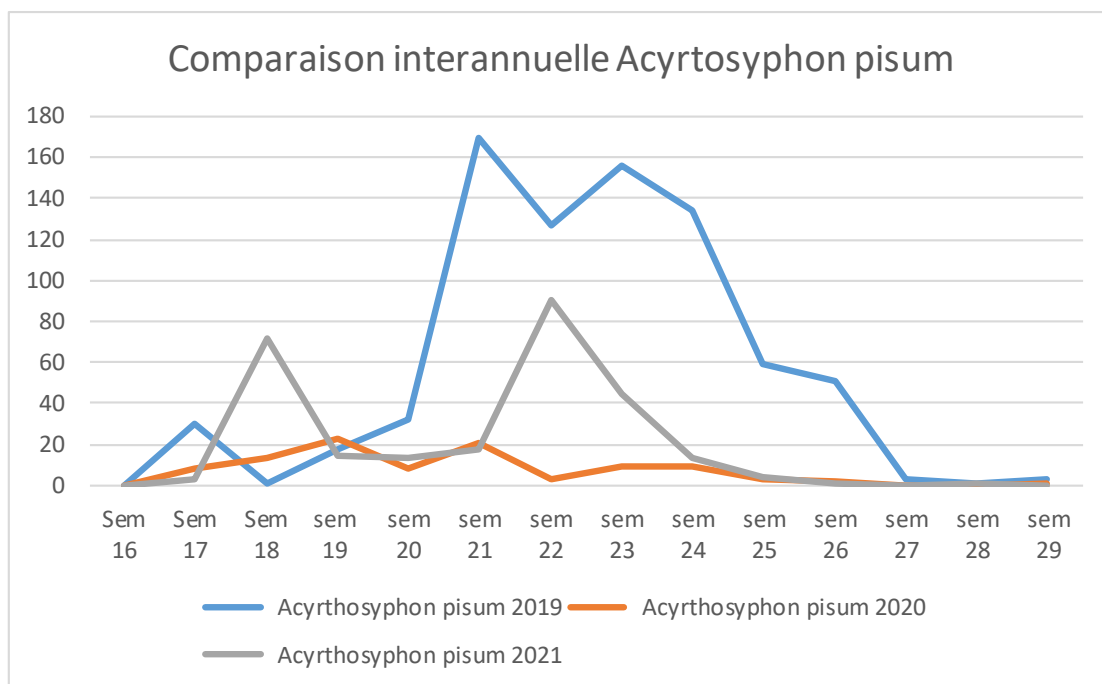


Le piégeage de pucerons est réalisé par des cuvettes jaunes positionnées sur pommes de terre. Les espèces de pucerons suivies sur cette culture sont polyphages, souvent vectrices de virose et se retrouvent sur différentes cultures légumières.

Ces espèces sont : *Aphis fabae* (puceron noir de la fève), *Myzus persicae* (puceron vert du pêcher), *Acyrthosiphon 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 euphorbia* et autres pucerons (pour ce dernier, juste un dénombrement de tous les autres pucerons présents dans le piégeage). Cette année le pic de captures est observé début juin, c'est-à-dire 1 mois plus tard qu'en 2020.

Comparaisons interannuelles depuis 2019 pour les captures d'*Acyrtosyphon pisum* et *Myzus persicae*, deux des pucerons les plus présents et vecteurs de viroses :



L'année 2020 avait été particulièrement exceptionnelle pour les populations de *Myzus persicae*, avec plus de 1000 captures pendant 6 semaines et notamment 7000 captures en semaine 19 (mi-mai).

# Asperge

## BILAN GLOBAL

mois	Avril		mai				juin				juillet				août				septembre				comparai- son n-1			
n° semaine	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					0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2						+
Rouille					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						=
Fusariose										0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2						
Mouche des semis					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						-
Mouche de l'asperge	1	1	1	1	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2					-	
Criocères	0	0	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1					=	
Mouche mineuse									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						=	
Puceron de l'asperge									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						=	
Limaces																									-	

En 2021, le début de saison a été calme car peu de ravageurs présents, hormis quelques mouches de l'asperge et criocères, fortement gênés par le printemps pluvieux. L'été a aussi été marqué par des dégâts significatifs de stemphylium.

## MOUCHE DES SEMIS

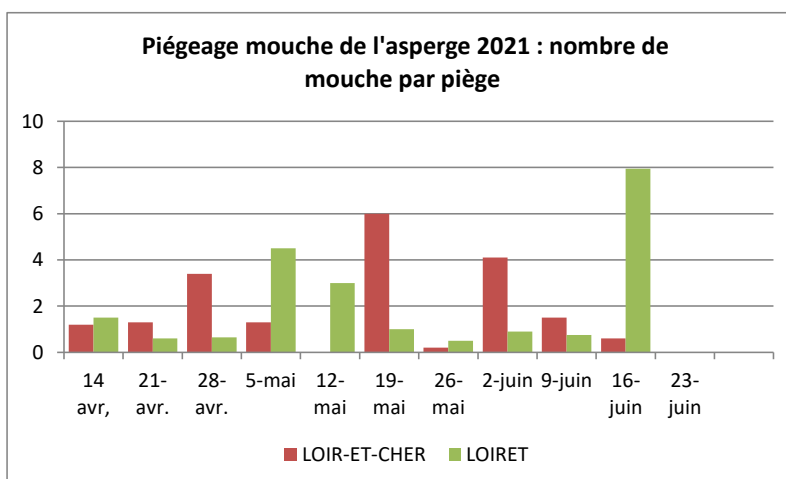
Peu de dégâts liés à la présence de ce ravageur cette année, la plupart des parcelles sont protégées par des paillages plastiques et par ailleurs le printemps a été pluvieux et plutôt frais.

## MOUCHE DE L'ASPERGE

La mouche a été présente dès mi-avril. Le niveau de pression est alors modéré, mais pas d'augmentation marquée des populations dans la saison sauf dans le Loiret en juin. Des galeries sont observées en août au bas des tiges en Loir et Cher.

## CRIOCERES

Ce ravageur a été observé dès la mi-mai. L'augmentation des populations est rapide en juin d'où un risque élevé. En juillet, les populations diminuent. Les adultes et larves sont encore observés tardivement, jusqu'à fin août sur parfois 15 % de la parcelle (seuil de présence non dépassé), et à ce stade de l'aspergeraie, il n'est plus nécessaire de lutter.



## 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 nuisance dans notre région.

## NOCTUELLES (TERRICOLES)

Les noctuelles terricoles peuvent provoquer des dégâts en récolte notamment sur asperges vertes. Ces dégâts n'ont pas été observés en 2021.

## PUCERONS (BRACHYCORINELLA ASPARAGII)

Comme en 2019 et 2020, il n'a pas été observé de puceron de l'asperge en 2021.



## ROUILLE

Pas de dégâts notables de rouille cette année. Aucune intervention spécifique.

## BOTRYTIS

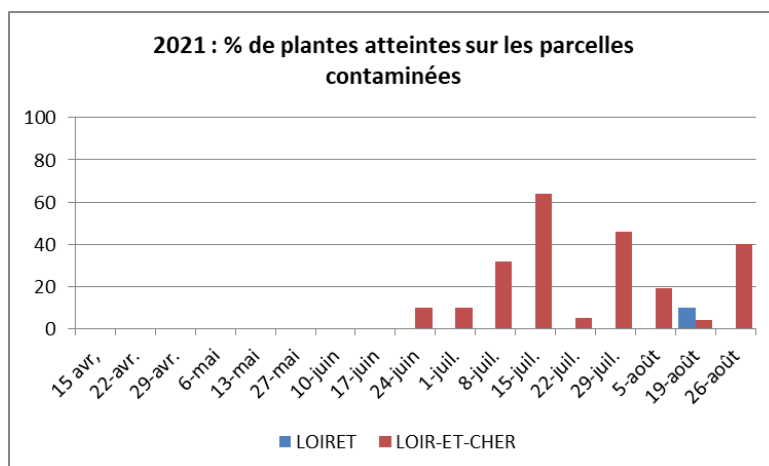
Comme les années précédentes, le botrytis est resté cantonné à quelques parcelles à l'automne sur des végétations denses.

La météo estivale a été favorable au botrytis qui a pu être observé sur quelques parcelles à végétations denses ou avec enherbement non contrôlé.

## STEMPHYLIOSE

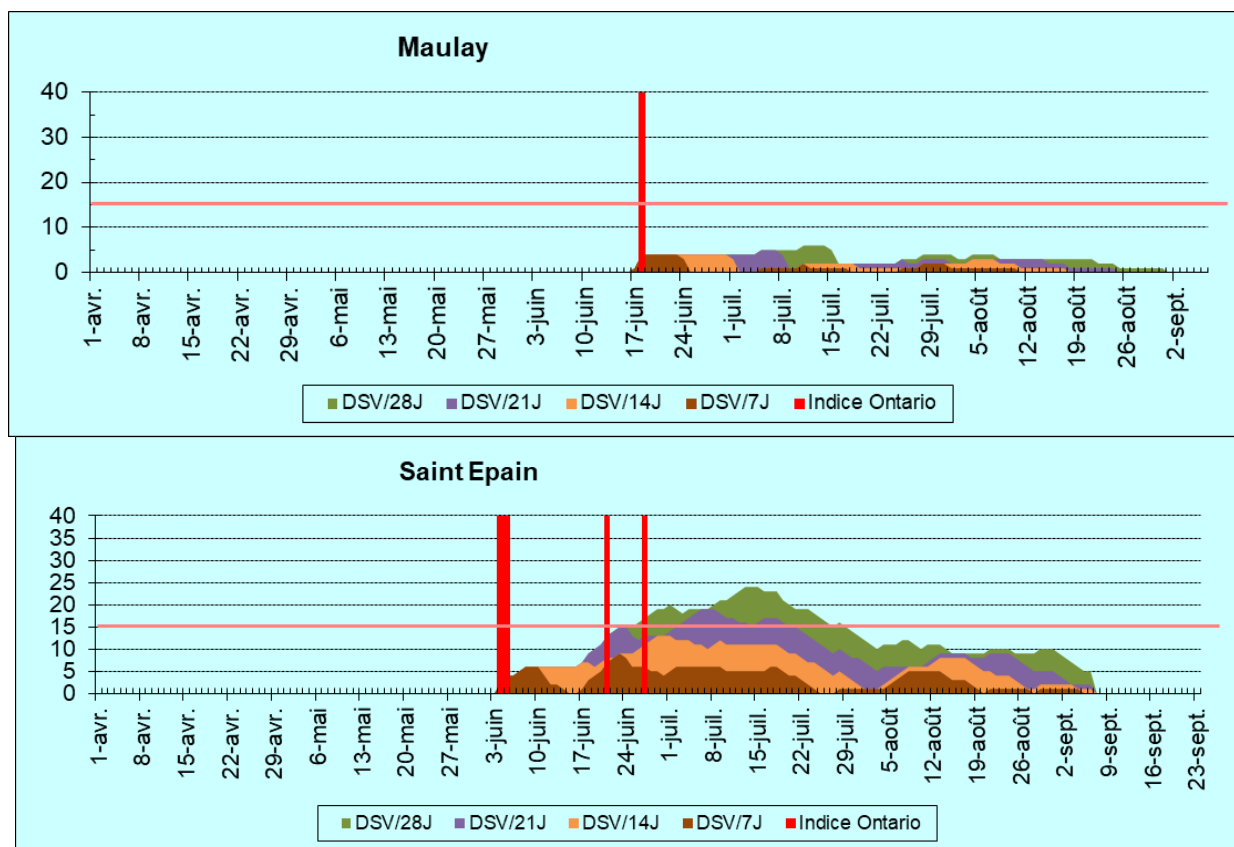
Le stemphyllium a été observé à partir de fin juin en Loir et Cher, puis plus fortement en juillet du fait des conditions climatiques très humides de l'année. Mi août, la présence a été notée dans le Loiret.

Des petites taches ont été vues sur la quasi-totalité des parcelles avec généralement, 15-20 % de tiges touchées par de petites taches ovoïdes sur les rameaux secondaires. Etaient visibles plus de 3 taches par rameau sur 20 cm de longueur. Cependant, on souligne l'absence de grosse infestation.



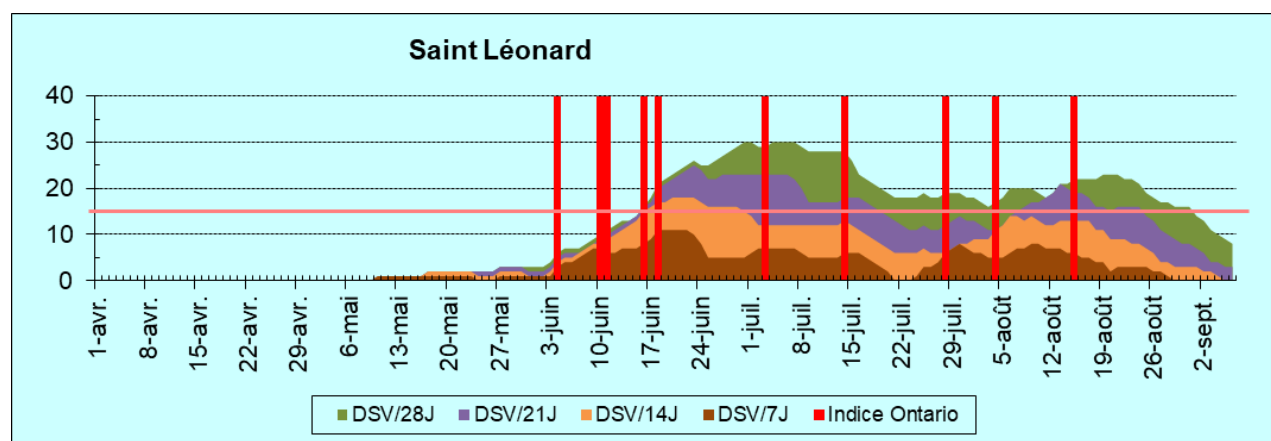
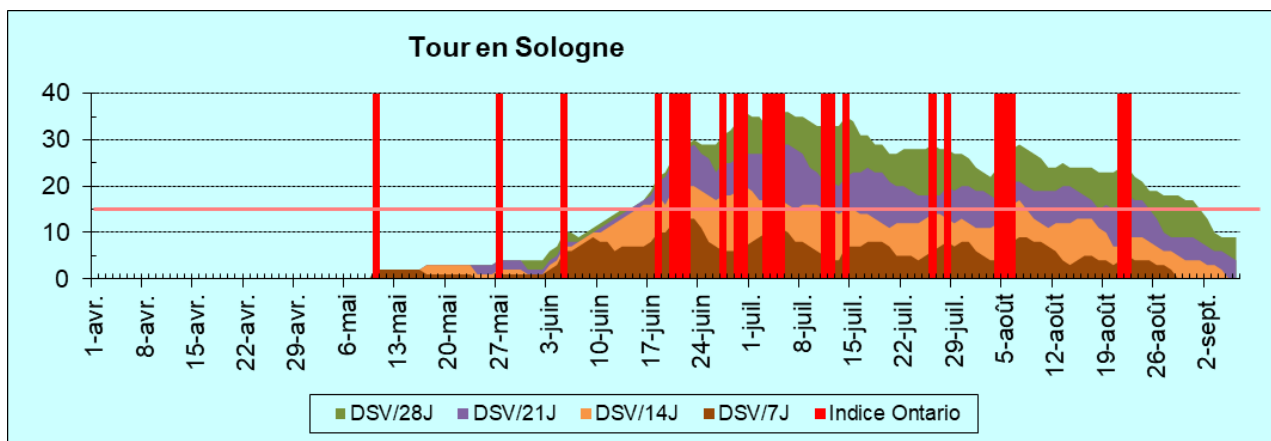
De même que les années précédentes, les évolutions de la maladie sont en accord avec les risques annoncés par le modèle INOKI.

Le risque est resté faible (DSV 21 inférieure à 6) à Maulay, à partir de mi-juin. En Indre-et-Loire, dans le secteur de Saint-Epain, le risque de stemphyllium était plus élevé.

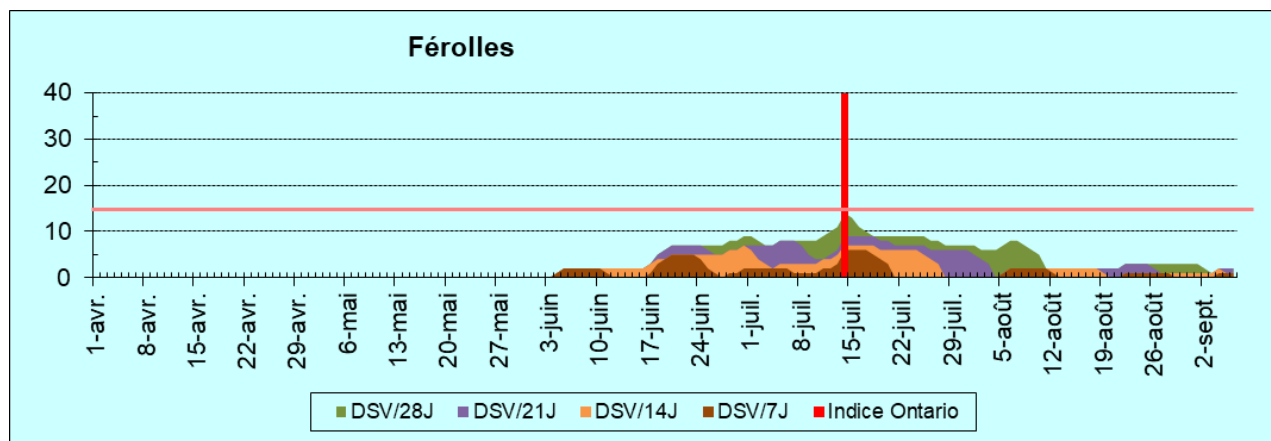




Pour le Loir-et-Cher, la période à risque s'étend de juin à septembre que ce soit sur le secteur nord-Loire ou le secteur sud-Loire. Le modèle Stemphylium déclenche beaucoup, surtout en Sologne et Beauce.



Sur le Loiret, le risque est faible sur l'ensemble de la saison, malgré une augmentation mi-juillet.



### FUSARIOSE DES TIGES

Cette maladie liée au champignon, *Fusarium* sp, a été peu observée en 2021 sauf sur une parcelle où 5% des plants ont été touchés en juillet et août.

### 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 et visibles sur les parcelles avec historique pour lesquelles la maladie s'étend encore. Il n'est pas conseillé de travailler le sol dans les zones infectées.

# Betteraves rouges

## BILAN GLOBAL

mois	avril				mai				juin				juillet				août				septembre				compara ison 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		
fonte de semis	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	2	2	3	2	1				0		0		0			+
cercosporiose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1				2		2		2			=
bactériose	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	2	2	2	1				0		0		0			+
alternaria	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	2	2	2	1				0		0		2			+
mildiou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1				0		0		0			+
phoma sur feuilles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0				0		0		0			=
rouille	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1		1		0			=
oidium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1		1		0			=
rhizoctone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1		2		2			=
rhizomanie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1		2		2			=
viroses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1				1		1		0			-
gale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0		1			=
altises	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	3	1	0	0	0	0	0				0		0		0			-
pucerons	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0				0		0		0			-
charançon Lixus pontes	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1				0		0		0			-
charançon Lixus dégâts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1				1		1		0			-
noctuelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0				0		1		0			=

L'année 2021 a été marquée par des conditions météo perturbées, en démarrant la campagne par les resemis d'une bonne partie des surfaces en primeurs, ayant gelé dans la nuit du 6 au 7 avril. Associé ensuite à un printemps et un début d'été frais, la précocité a été impactée.

## CHARANCON LIXUS

Cette année, le démarrage de l'activité a été tardif. Les pontes ont vraiment démarré la 1<sup>ère</sup> semaine de juin et ont commencé à ralentir dès fin juin, avec une moindre intensité que l'année 2020. En juillet, les pontes résiduelles ont été très localisées et ponctuelles.

On a observé une mortalité naturelle importante des œufs ou des jeunes larves dont le développement s'arrêtait dans les pétioles, sans occasionner de nuisibilité (début de galerie sans suite). Parmi les larves atteignant le collet, beaucoup terminaient leur cycle juste sous les attaches pétiolaires, sans creuser de galeries profondes.

Le Lixus a donc été plus facile à maîtriser qu'en 2020, et la nuisibilité ne dépassait pas 3-5%.

## PUCERONS VERTS

Le vol des pucerons verts a débuté début mai, période classique. Il s'est intensifié mi-mai sans jamais atteindre des niveaux très alarmants, et sans cas de réinfestation après les interventions. Mi-juin, la colonisation par les ailés s'est rapidement arrêtée, avec donc un retour à des parcelles saines rapidement. Les semis de juin n'ont donc pas été touchés.

Les viroses se sont déclarées fin juin / début juillet sur les parcelles semées en avril. Le niveau d'attaque est resté modéré et globalement stable jusqu'à la récolte. Dans la plupart des parcelles concernées, on ne dépassait pas 10% de la surface foliaire atteinte, jusqu'à 30% localement. Les parcelles de conservation n'ont pas ou peu été impactées.

## ALTISES

Les altises se sont montrées discrètes cette année. Seulement une dizaine de jours mi-juin, au bénéfice d'une courte période de chaleur, ont été problématiques à gérer. Le reste de la saison s'est déroulé en l'absence ou en faible présence d'altises.

## NOCTUELLES DEFOLIATRICES

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

## **PEGOMYIES**

Quasi absence du ravageur.

## **FONTES DE SEMIS**

Après une 1<sup>ère</sup> série de dégâts assez faibles en mai, les fontes de semis se sont beaucoup développées fin juin et tout le mois de juillet, à une période assez inhabituelle. La durée de l'attaque de 4-5 semaines a impacté plusieurs semis successifs, parfois jusqu'à des stades assez avancés (6-8 feuilles). Les pertes de pieds ont été très variables selon les parcelles et les variétés, mais ont régulièrement atteint 20-30%.

## **BACTERIOSE**

La bactériose a suivi le même développement que les fontes de semis : une 1<sup>ère</sup> attaque de faible ampleur en mai, puis des contaminations généralisées en juin / juillet. A cette période, habituellement le retour à un état sain est rapide avec des températures >25°C, causant peu de nuisibilité. Cette année, la bactériose a perduré longtemps, et certaines parcelles ont mis plusieurs semaines à repousser saines.

## **CERCOSPORIOSE**

La cercosporiose est apparue fin juillet, difficile à identifier sur toutes les parcelles car mélangée à de vieilles taches de bactériose. Elle s'est développée en août et septembre de manière très progressive. Elle s'est généralisée assez vite, mais avec une intensité modérée (d'abord quelques taches isolées, puis 5 taches/feuille puis 10/15 taches par feuille, mais aucun foyer sévère et pas de dessèchements importants).

## **OÏDIUM**

L'oïdium est apparu vers fin-août, début septembre et est resté assez discret. Il était absent sur la plupart des parcelles protégées. Sur les parcelles touchées, il n'a jamais progressé beaucoup, restant localisé sur des feuilles sénescentes, ou se développant uniquement sur des cultures en sur-maturité.

## **ALTERNARIA**

Maladie souvent concomitante avec la bactériose, très présente en juillet. Puis développement en fin de cycle sur des feuilles qui ont brusquement amorcé leur sénescence vers le 15/20 septembre, par le retour de précipitations importantes et de nuits plus froides.

## **ROUILLE**

Quelques rares signalements sur des parcelles en fin de cycle vers fin août, début septembre.

## **MILDIOU**

Quelques signalements en juin et juillet sur feuilles, et de rares symptômes sur racines. Les conditions météo ont pourtant été favorables, mais la bactériose a été très largement prédominante.

## **RHIZOCTONE / PHOMA**

Présence assez régulière la maladie inféodée à la parcelle, avec des étendues parfois importantes.

## **GALE**

Présence assez rare, localisée et de faible intensité.

# Carotte

## BILAN GLOBAL

Mois	Mars			Avril				Mai				Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre				Nov.	Comparaison 2020				
N° Semaine	10	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	44		
Alternaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	=
Cercosporiose	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	0	0	0	0	0	+
Oïdium	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	0	0	0	0	0	-
Ramulariose	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Mouche de la carotte (captures)	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Mouche de la carotte (dégâts)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
Pucerons	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	0	0	0	0	-	

Les levées ont été globalement correctes dans tous les secteurs. Des irrigations ont été nécessaires pour les levées dès les premiers semis. Des dégâts dus aux gelées de début avril ont été observés sur des parcelles non couvertes (localisé). Quelques dégâts suite à des épisodes orageux. La pression « ravageur » a été plus faible avec deux vols de mouche identifiés. Sur le plan maladie, mis à part l'alternaria, les carottes ont été relativement indemmes d'autres maladies.

## ALTERNARIA

Les premiers symptômes sont apparus début juin sur des parcelles en localisé sur les différents sites en région. La pression a été plus fortement marquée sur les mois de juillet jusque septembre. Les conditions favorables à l'alternaria sont des températures douces et des durées d'humectation du feuillage élevées. Les premières parcelles qui ont présenté des symptômes en juin, sont des parcelles semées courant février/mars. De forts dégâts avec des défoliations importantes ont été observés dès début juillet sur des stades en récolte ou proche de la récolte. Les contaminations n'ont pas évolué même sur les parcelles fortement marquées jusque début septembre.

## CERCOSPORIOSE

Quelques parcelles ont été observées avec de forts dégâts de cercosporiose (Loiret et Loir-et-Cher). Des défoliations importantes ont été observées. Les contaminations n'ont ensuite pas évolué et les carottes qui avaient déjà atteint un calibre suffisant (autour de 80%) ont refait des feuilles non contaminées.

## OÏDIUM

Il n'y a pas eu d'oïdium observé sur les parcelles du réseau cette année.

## SCLEROTINIA

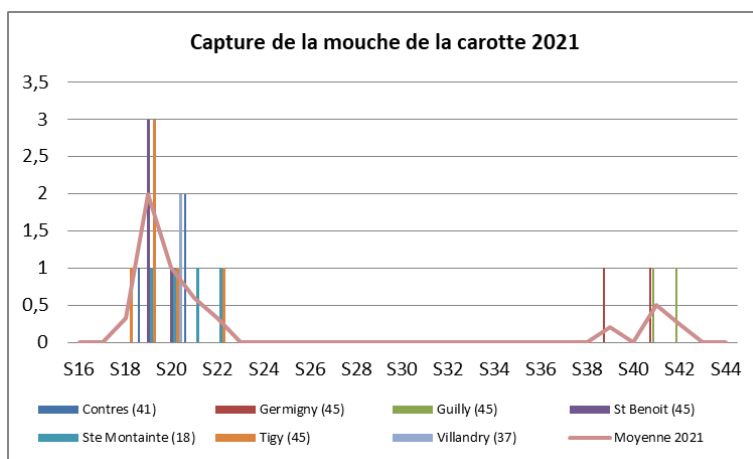
Du sclérotinia a été observé seulement sur deux parcelles de carotte dans le réseau. Il s'agit d'une maladie se développant facilement en conditions chaudes et humides. Ici, il s'agissait d'une parcelle au stade grossissement avec un feuillage très dense, plaqué au sol suite à des orages et qui a donc présenté du sclérotinia.

D'autres symptômes sont ré-apparus fin septembre sur des jeunes carottes. En revanche, cela était fortement lié à l'historique de la parcelle. Hormis ces trois parcelles, il n'y a pas eu d'autres contaminations dans le réseau de sclérotinia sur carotte.

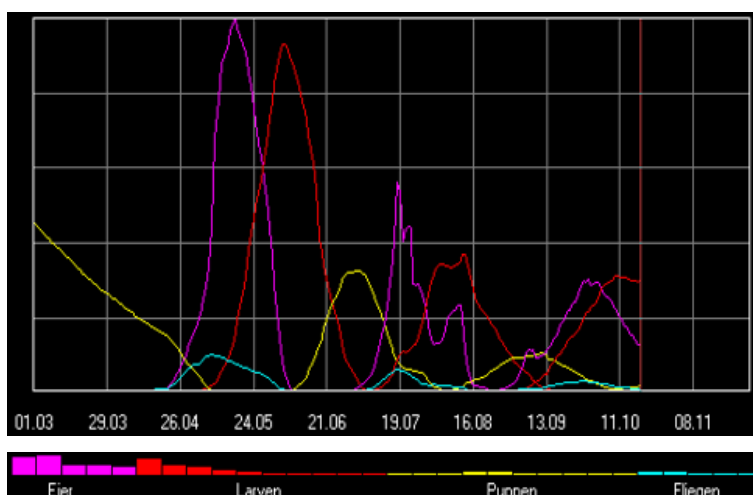
## MOUCHE DE LA CAROTTE

Plusieurs pièges ont été déposés cette année dans les départements suivant : Loiret, Loir-et-Cher, Cher et Indre-et-Loire. Le réseau de piégeage a permis d'identifier 2 vols de mouche : celui du printemps qui a démarré mi-avril et celui de fin d'été / début d'automne qui a démarré début d'automne. Le modèle de prévision des vols de mouche (SWAT) a identifié trois vols avec un démarrant début juillet.

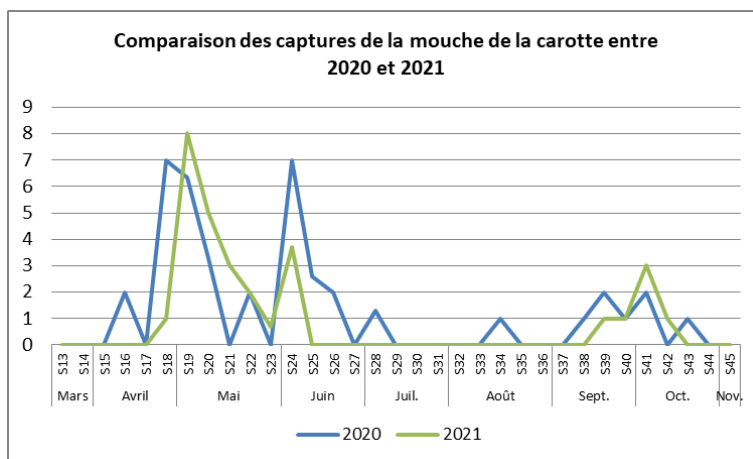
Les pièges ont été positionnés dès début avril puis les captures ont été réalisées dès fin avril. Le réseau de piégeage permet d'identifier deux vols dont celui du printemps plus important.



La période correspondant au graphique de relevé des pièges est la courbe bleue (représentant la modélisation du vol de mouches). On peut voir ici sur ce graphique que trois vols sont représentés incluant celui d'été. La mouche étant peu active au-dessus de 25°C et avec des conditions sèches, cela explique que ce vol de juillet ne s'est pas révélé dans les piégeages.



En comparaison à 2020, le premier vol de la mouche est apparu légèrement plus tard pour les vols de printemps et de septembre. Le vol du printemps s'est également terminé plus tôt (en 2020 on pouvait voir une légère activité résiduelle). L'intensité globale est légèrement inférieure.



Des dégâts de mouches ont ensuite été visibles en localisé début juin et plus généralisés en septembre. Certaines parcelles en localisé ont présenté des dégâts en septembre avant le début du vol. Il est possible qu'il s'agisse d'une légère activité résiduelle sur ce lieu durant l'été (où les pièges étaient posés mais la mouche non piégée).

### PUCERONS

Des pucerons ont été observés dès le mois de mai dans les parcelles en plein champ. La plupart du temps, seulement des ailés étaient observés ou des individus seuls sans présence de colonies.



## OÏDIUM

Si l'oïdium a été peu présent au printemps, il a causé de graves problèmes cet été. Habituellement les chaleurs bloquent le développement de ce champignon ce qui n'a pas été le cas avec cet été frais et pluvieux. Des pertes importantes ont été signalées.

## BOTRYTIS

Quasi absence.

## DIVERS

Dégâts de chevreuils toujours présents surtout sur les jeunes plantations. Pas de dégâts de guêpes et frelons cette année.

# Légumes d'industrie

## POIS DE CONSERVE

### BILAN GENERAL

mois	mars			avril			mai				juin				juillet		
n° semaine	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Nb Parcelles	3		6		13		17		18		17	17		16		10	
Thrips	0	1	1		1		1		0		0						
Sitones		2	1		1		1		1		0						
Pucerons verts			0		0		1		2		2	3		1		1	
Tordeuses (vols)									0		3	3	2	2	1	1	
Tordeuses (dégâts)														0	0	0	
Pigeons			2		2												
Lièvres			1		1												
Mouche semis																	
Mineuses																	
Viroses																1	
Anthraxose							0		1		1	1		1	2	2	3
Mildiou							0		0		1	1		1			
Botrytis							0		0		0	0		1		1	
Sclérotinia							0		0		0	0		1		1	
Oïdium							0		0		0	0		0		0	
Nécroses racinaires					1		1		1		1			2		2	
Gel			2														

Cette saison a été marquée par les aléas climatiques. Le début de saison a été froid et sec en mars/avril au moment des implantations. De fortes gelées début avril ont entraîné des dégâts sur les parcelles levées. Un coup de chaleur lors de la première quinzaine de juin a désorganisé les récoltes. En juillet c'est le temps frais et humide qui a provoqué une explosion des dégâts liés à l'anthraxose.

Du côté des ravageurs, la saison a été plus simple qu'en 2020. Les pucerons ont fait leur arrivée à une date plus classique (début mai) ce qui a permis une gestion correcte. Les vols de tordeuses ont été d'intensité moyenne avec très peu de dégâts.

## THRIPS

La présence de thrips a été notée sur les parcelles dès les premiers semis. Le seuil de nuisibilité (1 thrips/plante) a rarement été atteint. Le ravageur a été plus discret la suite de la campagne.

## SITONES



Des morsures en forme d'encoche, témoignant de la présence de sitones, ont été observées surtout en début de campagne. La présence a été plus marquée en parcelle bio sans que des nuisibilités forte soient mesurées.

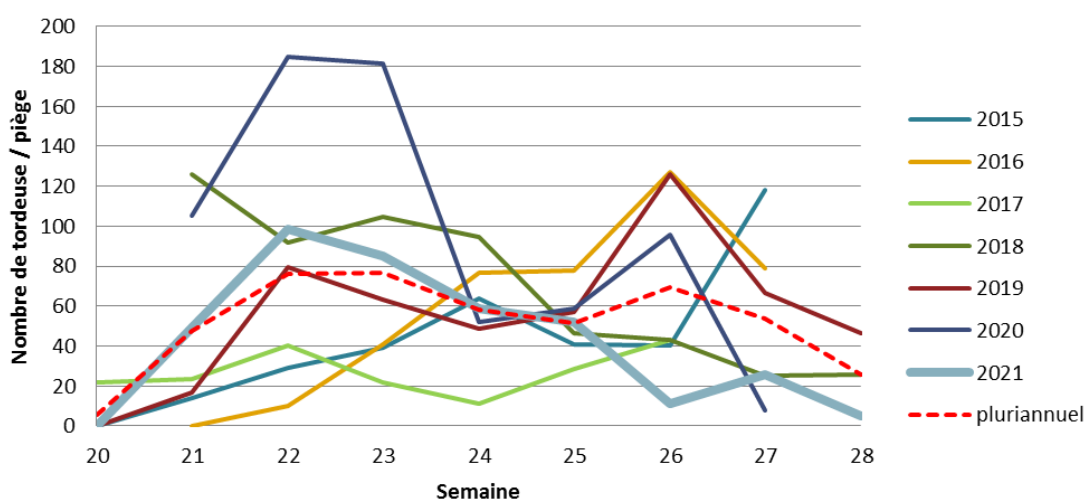
### **PUCERONS**

Les pucerons verts (*Acyrtosiphon pisum*) ont été signalés 2 semaines plus tard que lors de la saison 2020. L'arrivée sur les parcelles début mai, comme cette année, est plus conforme à la situation habituelle. La pression a été par la suite assez élevée, mais le contrôle a été possible dans la grande majorité des parcelles. Des viroses se sont malgré tout développées mais sont le plus souvent apparues à des stades très proches de la récolte. Les dégâts ont donc été beaucoup plus faibles qu'en 2020.

### **TORDEUSE DU POIS**

En moyenne 5-6 pièges ont été suivis chaque semaine en simultanément en 2021. Des captures ont été constatées à partir de la semaine 22 (pas de relevé en semaine 21).

#### **Evolution des captures de tordeuses**



La dynamique du vol 2021 est similaire avec celle de 2020 et 2018 : une pression plus importante en début de campagne suivi d'un fléchissement. Les très rares dégâts constatés sont malgré tout plutôt visibles en fin de campagne.

### **BOTRYTIS**

La maladie a été présente en bruit de fond sans occasionner de problèmes de qualité.

### **SCLEROTINIA**

La maladie a été peu présente et n'a pas occasionné de problèmes.

### **MILDIU**

La pression a été faible cette année et la période de sortie des symptômes courte (début juin).

### **ANTHRACNOSE**

La pression 2021 a été exceptionnellement élevée. La maladie a occasionné des défoliations très importantes lors du dernier tiers de la campagne et provoqué de fortes pertes et compliqué la récolte.

### **OÏDIUM**

Présence faible et ponctuelle en toute fin de campagne.

### **NECROSE RACINAIRE**

Des nécroses racinaires ont été observées dans un grand nombre de parcelle. Les conséquences sur la production sont plus faibles cette année car la fin de cycle humide a permis une bonne alimentation hydrique la plupart du temps.

## HARICOT/FLAGEOLET

### BILAN GENERAL

mois	juin				juillet				août				septembre				oct		
n° semaine	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Nb parcelles	2		8		11		17		19		17	17		15		15		10	
Sclérotinia							0		1		1	1		2		2		2	=
Oïdium							0		0		0	0		0		0			=
Botrytis							0		1		1	1		1		1		1	=
Rouille																1		2	+
Fusariose du collet			1		1														-
Lièvre			1																=
Pucerons noirs	0		1		1		1		1										=
Pyrales						1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	-
Héliothis						1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	0		-
Mouche des semis	1		3		1	2	0		0										+
Sitones			0																=

La pression maladie (toutes maladies confondues) de la campagne 2021 a été moyenne à faible. Le sclérotinia a pu ponctuellement provoquer des dégâts. La présence de rouille en fin de campagne est à noter, elle est liée à la fin tardive de la campagne cette année.

La pression pyrale et la pression héliothis ont été faibles. Les dégâts de mouche des semis ont été plus élevés qu'en 2020, surtout concentrés sur le début de campagne mais quelques dégâts atypiques ont été observés en juillet.

### BOTRYTIS

Présente mais son intensité est restée faible toute la saison.

### SCLEROTINIA

La maladie est apparue début août dans le Val. La pression était très liée à la parcelle et la maladie a provoqué des pertes à la récolte (difficulté à faire monter les filets, voir présence de sclérote dans les flageolets).

### FUSARIOSE DU PIED

Les symptômes se sont peu développés cette année.

### ANTHRACNOSE ET VIROSES

Absence.

### MOUCHE DES SEMIS

Des dégâts ont été constatés en début de campagne surtout sur le secteur du Val. Une parcelle a du être retournée. Quelques dégâts atypiques ont été observés fin juin/début juillet à cause de l'absence de forte chaleur.

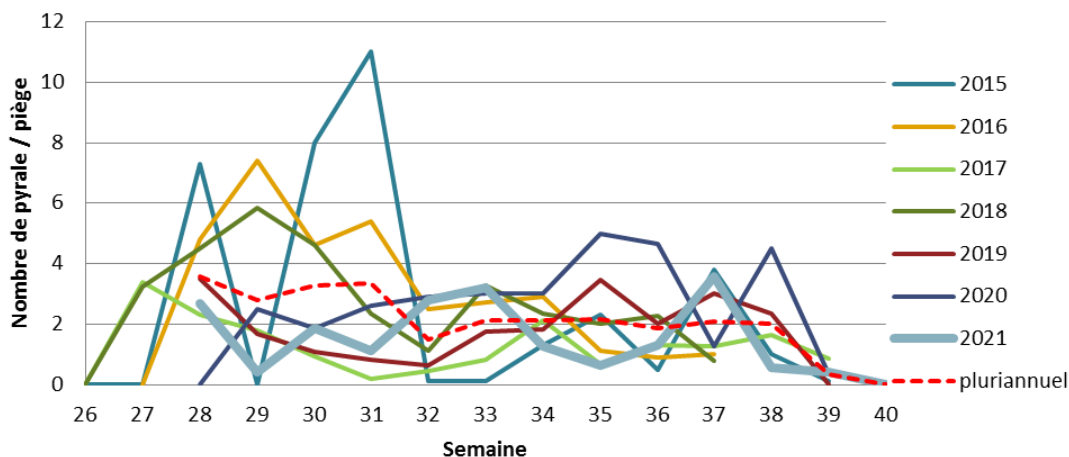
### PYRALE DU MAÏS (OSTRINIA NUBILALIS)

La pression a été faible à moyenne, sans pic en début de campagne. Aucun dégât n'a été constaté.

### PUCERONS

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

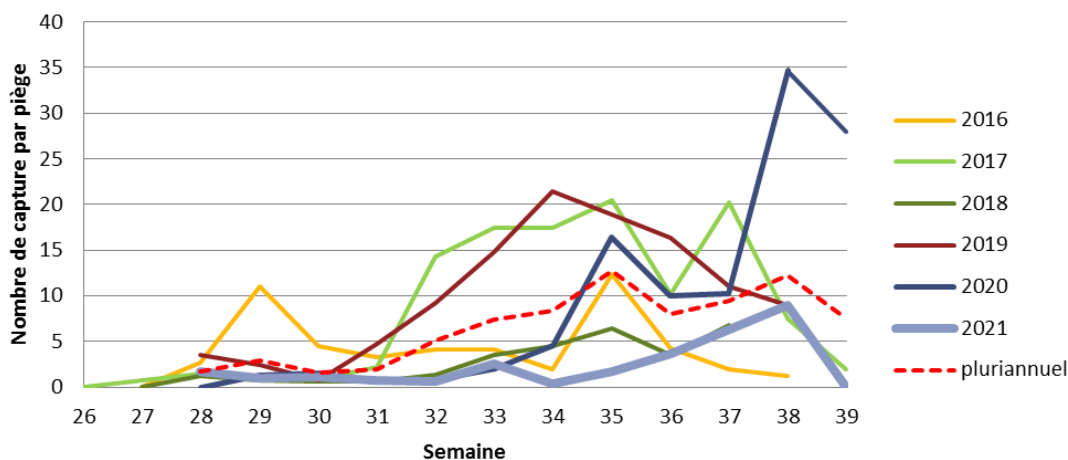
### Evolution des captures de pyrales



### NOCTUELLE HELIOTHIS (HELICOVERPA ARMIGERA)

La pression a été faible et sans commune mesure avec celle de 2020. De rares dégâts sont observés sur gousse.

### Evolution des captures d'Héliothis



## SCORSONERE

### BILAN GENERAL

mois	mai			juin				juillet				août				septembre				oct		
n° semaine	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Nb Parcelles		8		8	8		8		8	8		8		8			8	8		8		8
Rouille blanche		0		0	0		0		1		1		1		1		1		1		1	0
Oidium		0		0	0		0		0			0		1			2		2		1	=
Alternaria		0		0	0		0		0			1		1			1		2		1	+
Rhizoctone																						-
Lièvre		1		1	1		0															=
Taupin		1		2																		+

## ROUILLE BLANCHE

La rouille blanche est apparue tardivement début juillet, soit 15 jours plus tard que d'habitude. 90% 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 sur 1 des 2 variétés cultivées. L'été frais n'a pas permis la régression des symptômes et la pression a été moyenne à faible selon les parcelles, mais continue à partir de

l'apparition des symptômes et jusqu'à fin septembre.



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

## ALTERNARIA

La pression Alternaria a été assez forte en septembre 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 mi-août dans le Loir-et-Cher. Seuls 20% des parcelles ont finalement été touchées, ce qui est faible. La maladie a perturbé la croissance sur quelques parcelles secteur Contres.

# Maraichage traditionnel

## CONCOMBRE

Bilan sanitaire concombre 2021																																					
mois	Avril				Mai					Juin					Juillet					Aout				Septembre				comparaison n-1									
n° semaine	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											
Pucerons sp.							2			3	3		3		3		2		2		2	2		1			++										
Acarariens tétranyques ( <i>Tetranychus urticae</i> )							1L			2L	2L		2		3		3		3		3	2		2L		+											
Thrips sp.							1L			1L	2L		1		2		1		1		1	1		1		=											
Oïdium ( <i>Podosphaera</i> sp. et <i>Sphaerotheca</i> sp.)							0			1L	0		0		0		1		1		1	1		2		=											
Mildiou ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )							0			0	0		0		0		0		0		0	2		3		+											
Sclérotiniose ( <i>Sclerotinia</i> sp.)							0			0	0		0		0		2L		0		0	0		0		+											
Virose diverses - CMV -							0			0	0		2		2		1		0		0	0		0		++											

Les pucerons et les acariens ont été les principales problématiques occasionnant de gros dégâts sur certaines parcelles. Les viroses ont également impacté la culture au cours de l'été. Profitant de conditions plutôt humides, les maladies cryptogamiques ont été présentes durant tout l'été.

## ÉPINARD

Bilan sanitaire épinard 2021																																											
mois	Mars			Avril				Mai					Juin					Juillet					Aout				Septembre				Octobre				comparaison n-1								
n° semaine	10	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										
Acariose ( <i>Tyrophagus</i> sp.)	0		0																															0	0	=							
Pucerons sp.	1		1																															0	1L	=							
Limaces	0		0																															0	0	=							
Chenilles défoliatrices (noctuelles)	0		0																															0	1L	-							
Pégomyie ( <i>Pegomya betae</i> )	0		0																															0	1L	-							
Mildiou ( <i>Peronospora farinosa</i> )	0		0																															0	0	=							
Cladosporiose ( <i>Cladosporium variabile</i> )	0		0																															0	0	-							
Fonte des semis	0		0																															0	0	-							

Sur les quelques périodes d'observations du printemps et de l'automne, la culture d'épinard s'est déroulée dans de bonnes conditions sanitaires sans problématiques majeures avec, tout au plus, quelques signalements de ravageurs tels que la pégomyie, la noctuelle défoliatrice et les pucerons.

## MACHE

Bilan sanitaire mâche 2021									
mois	Septembre				Octobre				comparaison n-1
n° semaine	35	36	37	38	39	40	41	42	
Fonte des semis ( <i>Pythium sp.</i> )						0		0	=
<i>Botrytis cinerea</i>						0		0	=
Limaces						0		0	=
Pucerons sp.						0		0	=
Bactériose ( <i>Acidovorax valerianellae</i> )						0		0	=

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

## SALADE

Bilan sanitaire salade 2021																																		
mois	Mars			Avril				Mai				Juin				Juillet				Aout				Septembre				Octobre				comparaison n-1		
n° semaine	10	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	
Pucerons sp	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=
Limaces grises	0	0	1L	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	=
Taupins	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	0	0	=
Lièvres, lapins, pigeons	0	0	0	0	0	0	0	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	=
Chenilles défoliatrices et terricoles	1L	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	0	0	0	0	0	0	2L	0	0	0	2L	0	2L	1	0	2	2	0	0	2	0	0	++	
Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</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	2	0	0	1	0	+	
<i>Pythium sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2L	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Pourriture blanche ( <i>Sclerotinia sp.</i> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	+	
Bactériose	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	0	0	0	0	0	0	0	0	+

Les conditions sanitaires ont été très satisfaisantes au printemps avec peu de bioagresseurs observés. A partir du mois de juin jusqu'à l'automne, des problématiques de pucerons et de **chenilles défoliatrices** ont été observées sur les parcelles du réseau. Les maladies cryptogamiques se sont surtout développées à partir de la fin septembre suite à de fortes précipitations.

## CHOU

Bilan sanitaire chou 2021																																		
mois	Mars			Avril				Mai				Juin				Juillet				Aout				Septembre				Octobre				comparaison n-1		
n° semaine	10	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	
Altises ( <i>Phyllotreta sp.</i> )									0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	-	
Chenilles défoliatrices (noctuelles, piérides et teignes)									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	0	1L	0	2L	0	2	2	0	0	=
Pucerons sp.									0	1L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	0	0	0	-
Mouche du chou ( <i>Delia radicum</i> ) PONTE	0	0	0	1L	1	1	1	1	1	0	0	1L	3L	3L	2L	2	1	1L	0	1L	1L	0	0	1L	1	0	0	0	0	0	0	0	0	=
Limaces									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	=
Maladie des taches noires ( <i>Mycosphaerella sp.</i> )									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	0	0	0	0	+	
Bactériose									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	0	0	0	0	+	
Lapin/lievre/pigeon									1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L	1L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+

Conséquence d'un été frais et humide, les altises et les pucerons ont été très discrets cette saison. La pression de la mouche du chou (*Delia radicum*) est restée globalement identique à 2020, avec très peu de dégâts de larves observés au champ. Pour les autres ravageurs, comme tous les ans, les chenilles défoliatrices ont causé des dégâts à partir de la fin d'été. Sur le plan des maladies, quelques signalements de bactériose et de maladies des taches noires ont eu lieu fin septembre suite à de fortes précipitations.

## AUBERGINE

Bilan sanitaire aubergine 2021																																							
mois	Avril				Mai					Juin					Juillet					Aout					Septembre				comparaison n-1										
n° semaine	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													
Pucerons sp.				1L	2		2			3	3		3		3		2		2		2	2		1															++
Acariens tétranyques ( <i>Tetranychus urticae</i> )				0	1L		1L			1L	2L		2		3		3		3		3	2		2L															++
Doryphores ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )				1L	1		1			1	2L		1		1		0		1		1	1		1														-	
Thrips sp.				0	1L		1L			1L	2L		1		2		1		1		1	1		1														+	
Punaise <i>Nezera</i> sp.				0	0		0			0	0		0		0		0		0		0	0		0														=	
Cladosporiose ( <i>Cladosporium</i> sp.)				0	0		0			0	0		0		0		0		0		0	0		0													=		
Verticilliose ( <i>Verticillium dahliae</i> )				0	0		0			0	0		0		0		1L		0		2	2		2													++		
Virose diverses - CMV -				0	0		0			0	0		2		2		1		0		0	0		0													+		

Comme tous les ans, **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.

Malgré un été plutôt frais et humide, les **acariens tétranyques** ont été observés dès le mois de mai et se sont fortement développés à partir de la fin juin jusque fin août. Les dégâts ont été très importants sur certaines parcelles du réseau. Les doryphores ont été relativement bien maîtrisés tout au long de la saison grâce à une campagne de ramassage régulière. Concernant les maladies, profitant de conditions humides, la **verticilliose** s'est développée en fin d'été. Cette saison aura été marquée par une augmentation importante de **virose** dans la plupart des secteurs.

## POIVRON

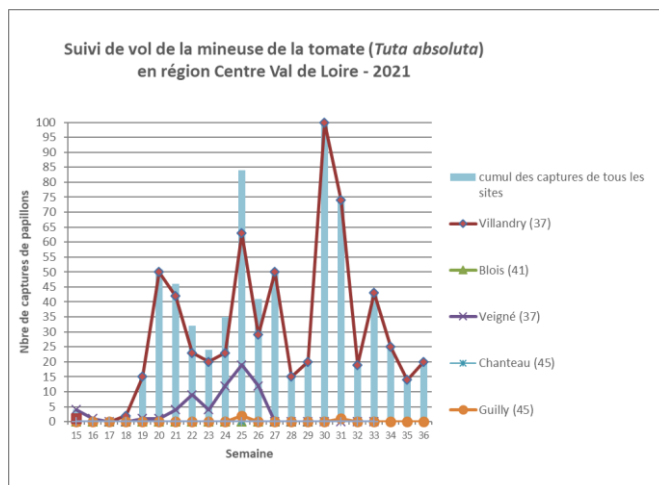
Bilan sanitaire poivron 2021																																						
mois	Avril				Mai					Juin					Juillet					Aout					Septembre				comparaison n-1									
n° semaine	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38												
Pucerons sp.				0		2		2		3	3		3		3		2		2		2	2		1														++
Acariens tétranyques ( <i>Tetranychus urticae</i> )				0		0		0		0	0		0		0		0		0		1L	2L		0														=
Thrips sp.				0		0		0		0	0		0		0		1L		1L		0	0		0														=
Chenilles défoliatrices				0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	0		0														=
Maladies cryptogamiques				0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	0		0														=
Virose diverses - CMV -				0		0		0		0	0		2		2		1		0		0	0		0														++

**Les colonies de pucerons** ont été la principale problématique de la culture avec une pression plus forte que la saison 2020. Les thrips et acariens ont été peu présents sur la culture. Des **viroses** ont également été observées durant l'été, probablement liées à la présence de ces ravageurs phytophages (pucerons, thrips et autres cicadelles). Concernant les maladies cryptogamiques, la situation est restée saine.

## TOMATE

Bilan sanitaire tomate 2021																																						
mois	Avril				Mai					Juin					Juillet					Aout					Septembre				Octobre				comparaison n-1					
n° semaine	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	40	41	42	43								
Pucerons sp.		0		0		0		1		2	2		2		1		0		0		0	1		1														-
Acariens tétranyques ( <i>Tetranychus urticae</i> )		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	0		0														=
Thrips sp.		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	0		0														=
<i>Tuta absoluta</i> PAPPILLON		0	1L	0	0	1L	2L								2L	2L	2L		2L					2L	2L												+++	
Cladosporiose ( <i>Cladosporium fulvum</i> )		0		0		0		0		0	0		0		2		3		3		2		0														++	
Alternariose ( <i>Alternaria</i> sp.)		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	0		0													=	
Mildiou aérien ( <i>Phytophthora infestans</i> )		0		0		0		0		0	0		0		2		3		3		2		0														++	
Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )		0		0		0		0		0	0		0		2L		2		3		3	2		0													++	
Bactérioses diverses		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	0		0													=	
Pourriture blanche ( <i>Sclerotinia</i> sp.)		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	0		0													=	
<i>Pythium</i> sp.		0		0		0		0		0	0		0		0		0		0		0	0		0													=	
Virose diverses - CMV -		0		0		0		0		0	0		2		2		1		0		0	0		0													++	

La mineuse de la tomate (*Tuta absoluta*) poursuit son implantation en région Centre- Val de Loire. Cette année, de très nombreuses captures ont eu lieu en Touraine -Indre et Loire- et occasionnant des dégâts non négligeables sur les tomates. Sur les autres sites de piégeage, les captures sont restées très faibles. (Voir graphique ci-dessous).



Les autres problématiques ont été les **maladies cryptogamiques (mildiou, cladosporiose et pourriture grise)** car étroitement liées aux conditions fraîches et humides de l'été. Ces 3 maladies ont touché durablement la culture de la tomate à partir du cœur de l'été jusqu'à la fin des récoltes. Les variétés réputées sensibles ont été très fortement impactées par ces maladies. Enfin, la **virose** a également été observée sur certaines parcelles.

## Oignons/échalotes

### BILAN GLOBAL

Bilan sanitaire 2021																																															
mois	mars				avril				mai				juin				juillet				août				septembre				octobre				nov				Comparaison N-1										
n° semaine	10	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	44	45	46	47									
Mildiou	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	
Botrytis allii	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	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Sclérotiniose	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	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	0	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	0	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	0	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	0	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	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	0	0	0	0	0	-	
Bactérioses	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	0	0	0	0	0	0	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	0	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	0	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	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	+	
Mouche de l'oignon	1	1	2	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	
Mineuse des alliums	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
Thrips	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	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	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	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=		
Acaréens	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=		

L'année 2021 a été marquée par un printemps frais et humide, avec quelques épisodes pluvieux qui ont favorisé l'apparition de *Botrytis squamosa* sur l'ensemble du réseau dans le courant du mois de Juin. En revanche le mildiou est apparu plus tardivement que les précédentes années.

### MILDIOU

Les premiers symptômes sont observés plus tardivement que les années précédentes, fin juin sur les oignons jours courts qui ne disposent plus de protection à cette époque, puis sur oignons semis, échalotes et oignons bulbilles à partir de début juillet.

### BOTRYTIS SQUAMOSA

Des parcelles d'oignons semis (précoces et tardifs) ont été touchées par du *Botrytis squamosa* dans le courant du mois de juin.

### FUSARIOSE

Quelques signalements ponctuels de fusariose, notamment en système maraîchage.





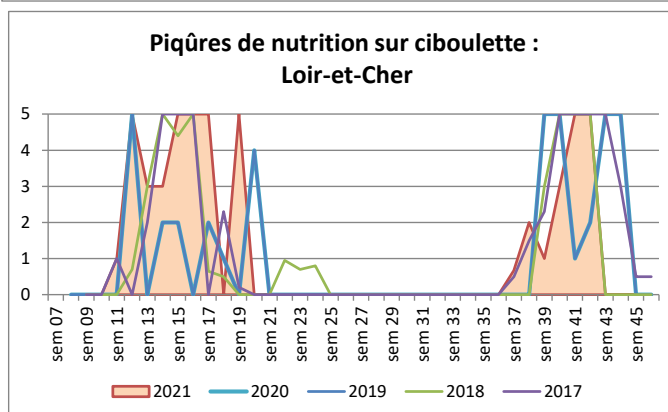
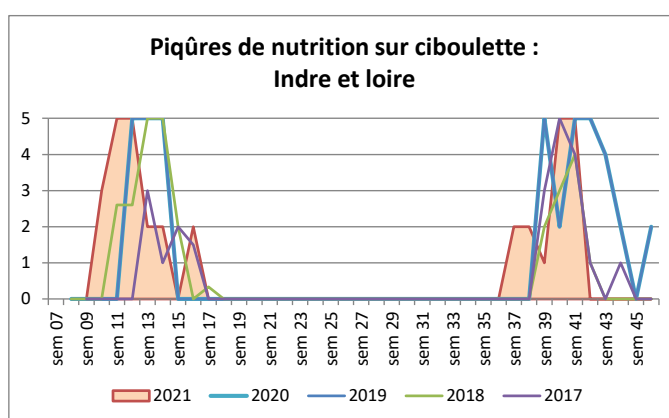
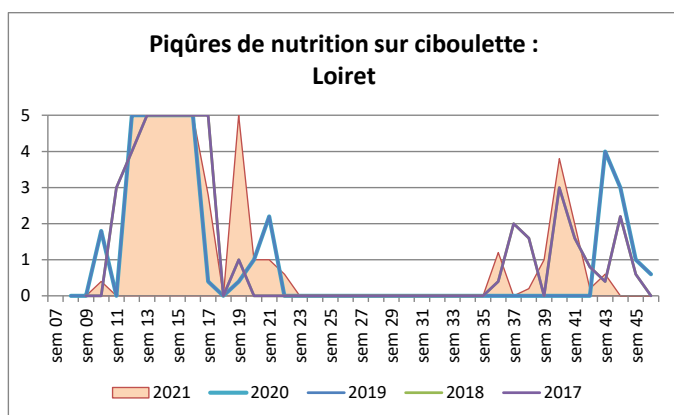
# Poireau

## 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					0	0	0	0	0	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	0	0	0	0	0		+		
Alternaria, Stemphylium					0	0	0	0	0	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	2/	2/	2	2	2	2	2	3	3	3	3		+		
Rouille					0	0	0	0	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	3/	3/	3/	3/	3/	3/	+		
Mildiou					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/	1/	1/	1/	1/	1/	+		
Mouche des semis	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0																		=			
Mouche de l'oignon	1/	1/	1/	0	0	0	1	1	1	1																		=			
Mouche mineuse	1/	1/	1/	1/	0	0									0	0	0	0	0	1/	2	3	3	3	2	0		=			
Thrips	0	0	0	1/	1/	2/	2/	1/	1/	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/	1/	1/	1/	1/	1/	0	0	0		-			
Teigne	0	0	0	0	1/	1/	1/	1/	1/	1/	2/	1/	2/	2/	2/	2/	2/	2/	1/	1/	1/	1/	2/	2/	0	0		+			

## MOUCHE MINEUSE

Le vol de printemps a peu d'incidence en poireau. L'activité d'automne a démarré fin septembre. Pas de dégâts significatifs recensés au 09 décembre.

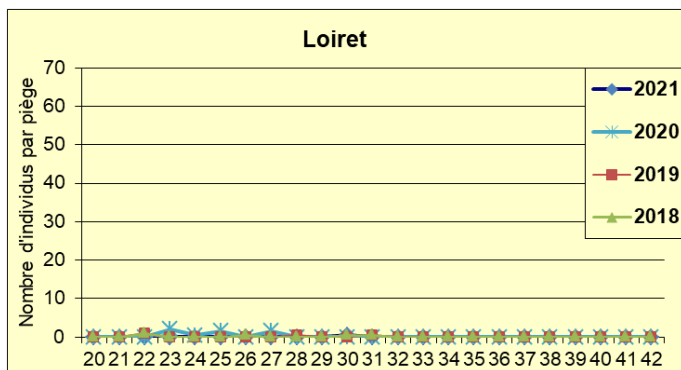
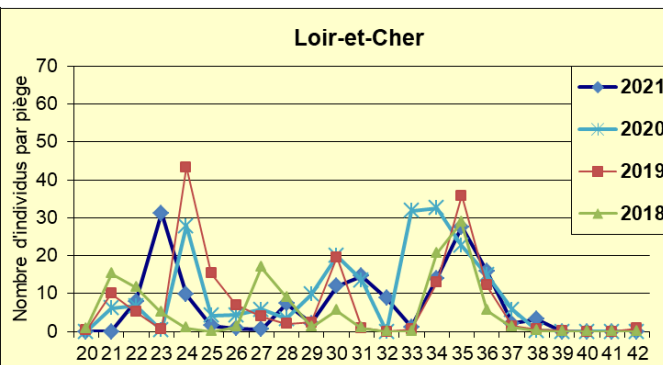
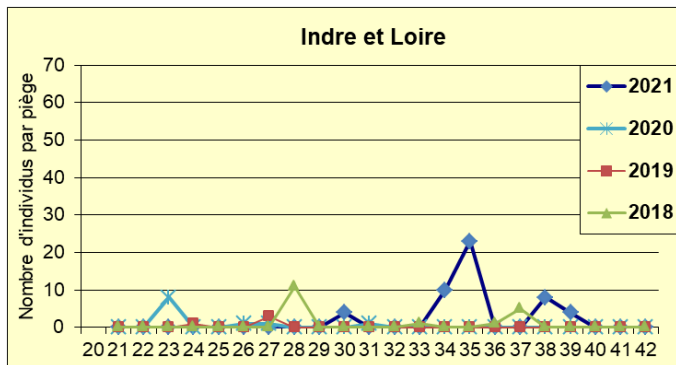


## MOUCHE DES SEMIS ET MOUCHE DE L'OIGNON

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 importants localement.

## 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. En Indre-et-Loire l'activité a été plus importante que les années précédentes.

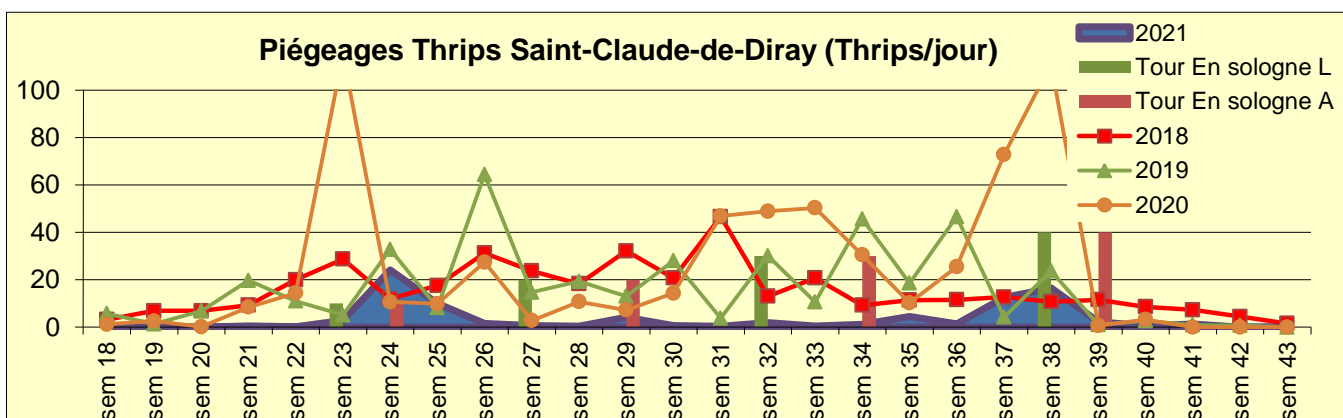
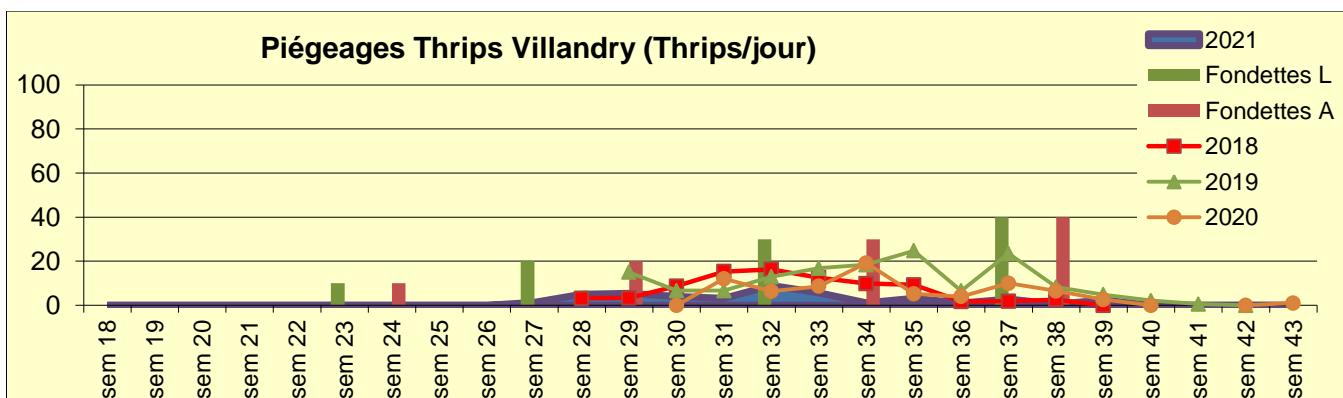


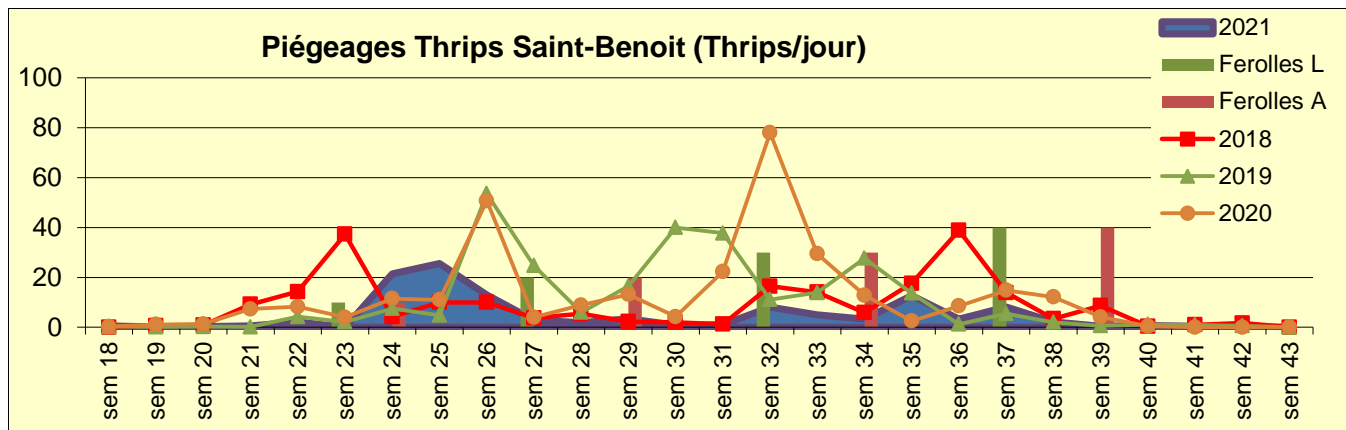
Cette année, 3 vols principaux ont été observés : début juin, fin-juillet puis début septembre.

Les dégâts sont concentrés localement en parcelle. Des dégâts significatifs sur les fûts de poireau ont été observés localement au moment de la récolte entre fin août et mi-octobre.

### THRIPS

Les vols ont commencé mi-juin. L'intensité des vols a été plus faible que les années précédentes sur l'ensemble de la période estivale et en septembre/octobre.





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. La présence de thrips auxiliaires (aélothrips) a été enregistrée jusqu'à la fin août (idem 2019 et 2020). Des dégâts sont apparus localement sur septembre-octobre et ont été moins importants que les années précédentes y compris sur variétés sensibles. Les pluies fréquentes ont pu gêner l'activité du thrips.

#### **FONTE DES SEMIS**

Il n'a pas été observé de fonte des semis 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, AUTRES MALADIES A TACHES BLANCHES**

Les pluies fréquentes en été et en automne ont été très favorables à ces champignons. Leur présence, habituellement limitée aux parcelles précoces à maturité, a été observée sur l'ensemble des créneaux de productions. Une diversité de symptômes de taches a été observée en parcelle. Les analyses réalisées (2 échantillons) ont indiqué la présence d'alternaria, stemphylium et de cladosporium. Jusqu'à fin novembre, les dégâts sur feuillage n'ont pas causé de problème à la commercialisation pour les parcelles protégées précocement.

#### **MILDIU**

De rares cas de mildiou ont été observés cette année.

#### **ROUILLE**

La rouille s'est fortement développée à partir de septembre, en particulier sur certaines variétés plus sensibles. Elle s'est développée localement avec des différences importantes en fonction des parcelles et des variétés. Les conditions favorables à la rouille se sont poursuivies jusqu'à fin novembre. De nouvelles contaminations ont eu lieu fin novembre sur des parcelles épargnées en début d'automne.

#### **GRAISSE**

L'été humide a été très favorable au développement bactérien. La présence de graisse a été observée sur plusieurs parcelles. Les conséquences étaient variables selon les cas : baisse de rendement via la dégradation du feuillage et l'affaiblissement des plantes, pertes de plants (autour de 5% de pertes de plants pour les cas les plus graves). Des analyses ont révélé la présence de *Pseudomonas syringae*.