

ACTUALITÉS

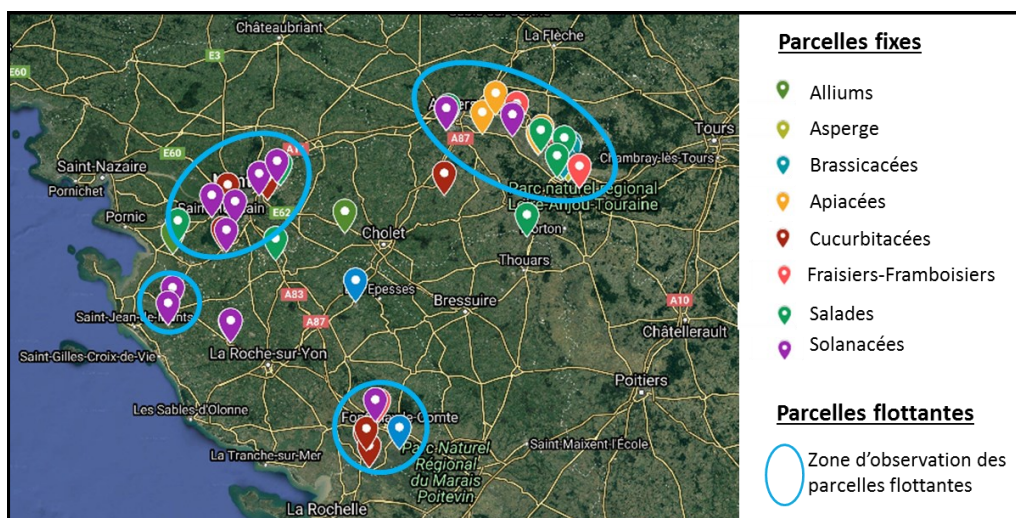
Présentation du réseau	P.1
Lieux d'observations	
Bilan technique	
Pression biotique	P.3
Facteurs de risque	P.4
Bilan sanitaire 2022	
Alliums	P.6
Asperge	P.7
Brassicacées	P.8
Carotte-Panais-Céleri	P.10
Cucurbitacées	P.11
Fraisier	P.12
Salades	P.13
Solanacées	P.14
Sommaire Fiche Focus	P.16

Accéder au site de la Surveillance Biologique du Territoire en cliquant [ici](#)

PRESENTATION DU RESEAU

• Lieux d'observation

Les observations sur la région ont majoritairement été réalisées dans les départements suivants : Loire-Atlantique, Maine-et-Loire et Vendée. Elles se localisent principalement sur 3 secteurs : le bassin Nantais (44), la Vallée de la Loire (49) et dans les communes à proximité de Fontenay-le-Comte (85).



ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr
- www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
- www.polleniz.fr

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/surveillance-biologique-du-territoire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv>

P RESENTATION DU RESEAU

• Bilan technique

Sur l'année 2022, 29 Bulletins de Santé du Végétal spécialisés Maraîchage et 1 BSV bilan de l'année 2021 ont été élaborés.

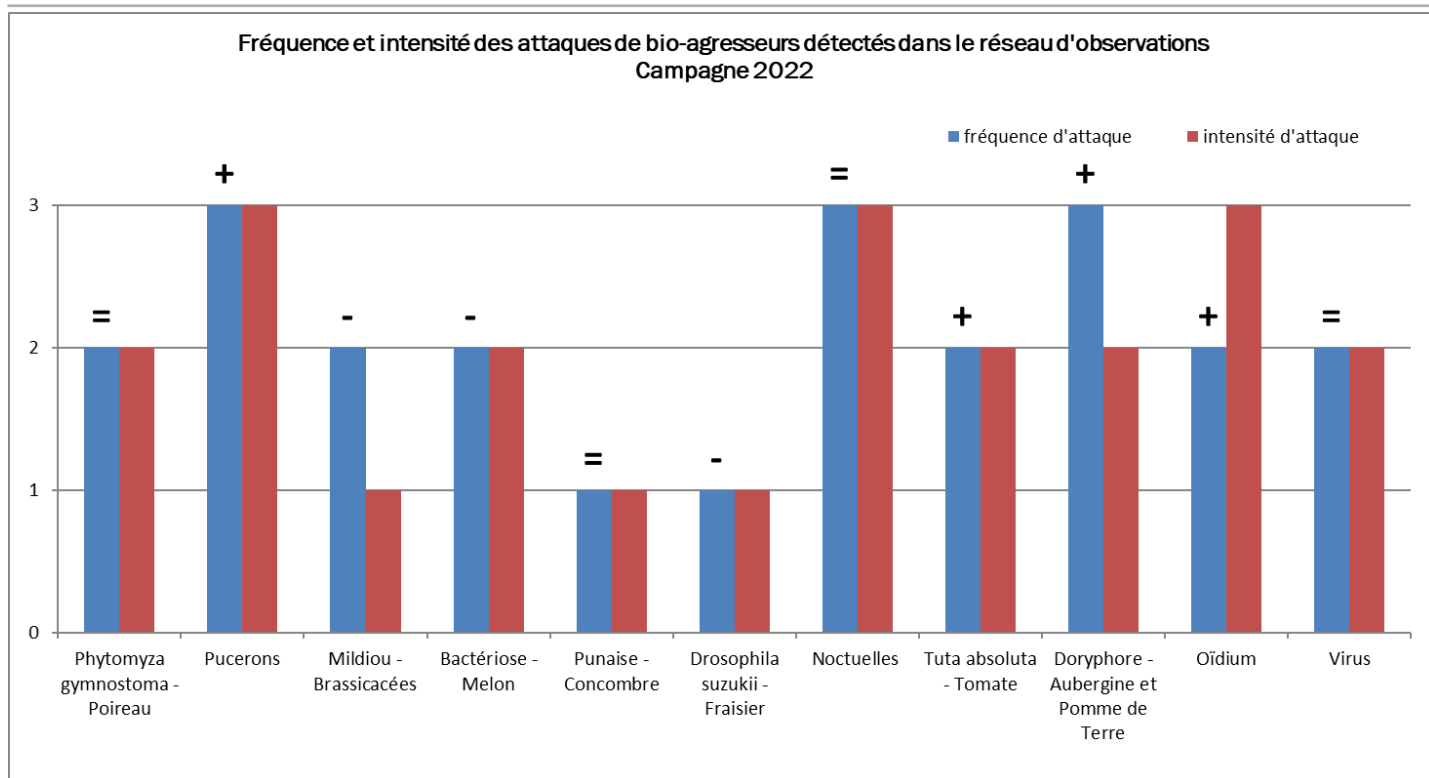
Ces bulletins ont été rédigés sur la base de 975 observations (nombre d'observations comptabilisées au 15/12/2022), faites par une vingtaine d'observateurs répartis dans la région et venant de différentes structures.

Ces observations ont été réalisées sur 23 cultures majoritaires (hors sol, sous abri et plein champ), composant les 8 grandes familles culturales. Elles proviennent de 104 parcelles (fixes et flottantes).

Culture suivie	Nombre de parcelles	Nombre d'observations
Ail	0	0
Asperge	1	11
Aubergine	11	74
Carotte	6	132
Chou frisé	3	23
Chou fleur	0	0
Chou cabu	4	8
Chou milan	2	12
Concombre	8	34
Courgette	2	20
Épinard (et Blette)	2	3
Fraisier	13	93
Framboisier	1	17
Laitue	6	122
Melon	6	29
Navet	4	58
Oignon	3	20
Panais porte-graine et Panais	6	50
Poireau	6	82
Radis	3	36
Tomate	14	104
Pomme de terre (consommation)	0	0
Piment Poivron	3	47
Total général	104	975

PRESSIION BIOTIQUE

- Une pression ravageur en augmentation, un pression maladie stable



En 2022, les niveaux de pression des principaux ravageurs ont été globalement en augmentation par rapport à 2021. On observe principalement une augmentation de la pression puceron, *tuta absoluta* et doryphore. Cette augmentation est liée à des conditions climatiques favorables à leur développement (temps sec et ensoleillé) cet été. En plein champ, la pression noctuelles a été relativement importante en parcelles de salades. Elles sont arrivées tôt et ont été présentes longtemps dans les parcelles (notamment *Helicoverpa*). Les altises étaient très présentes sur les cultures de crucifères à l'automne et sur une longue période car les températures sont restées douces voir chaudes jusqu'à la mi-novembre. Dans le 49, des acariens tétranyques ont été observés sur les cultures de poireau. La présence de ce ravageur sur cette culture est peu fréquente. Les acariens hivernaux *Penthaleus major* et *Tyrophagus* sont de plus en plus présents sur les exploitations et provoquent d'importants dégâts sur les cultures d'épinard, radis, salade,... La pression mouche et punaise est restée globalement stable.

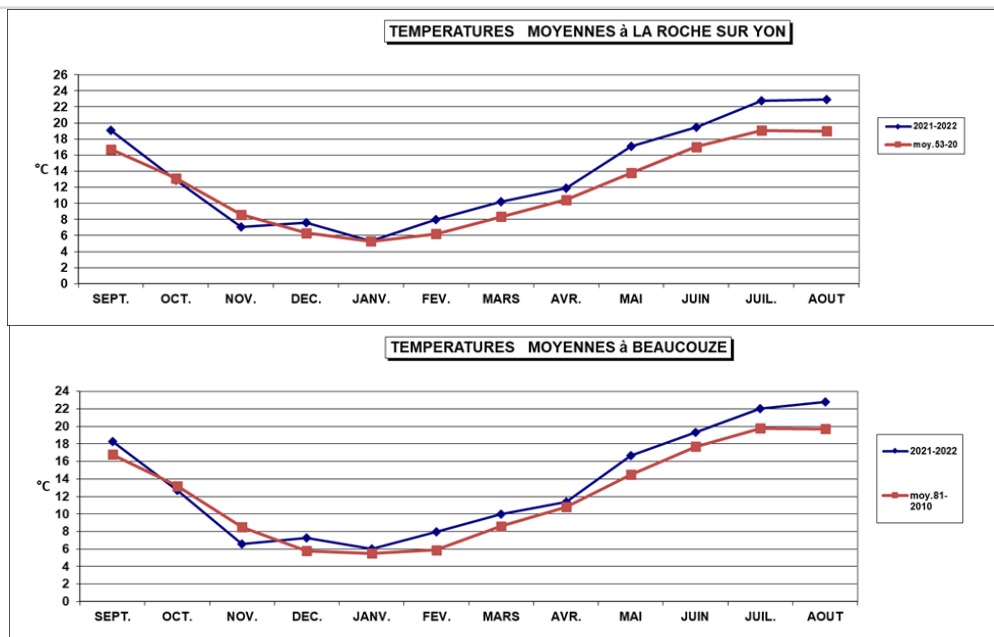
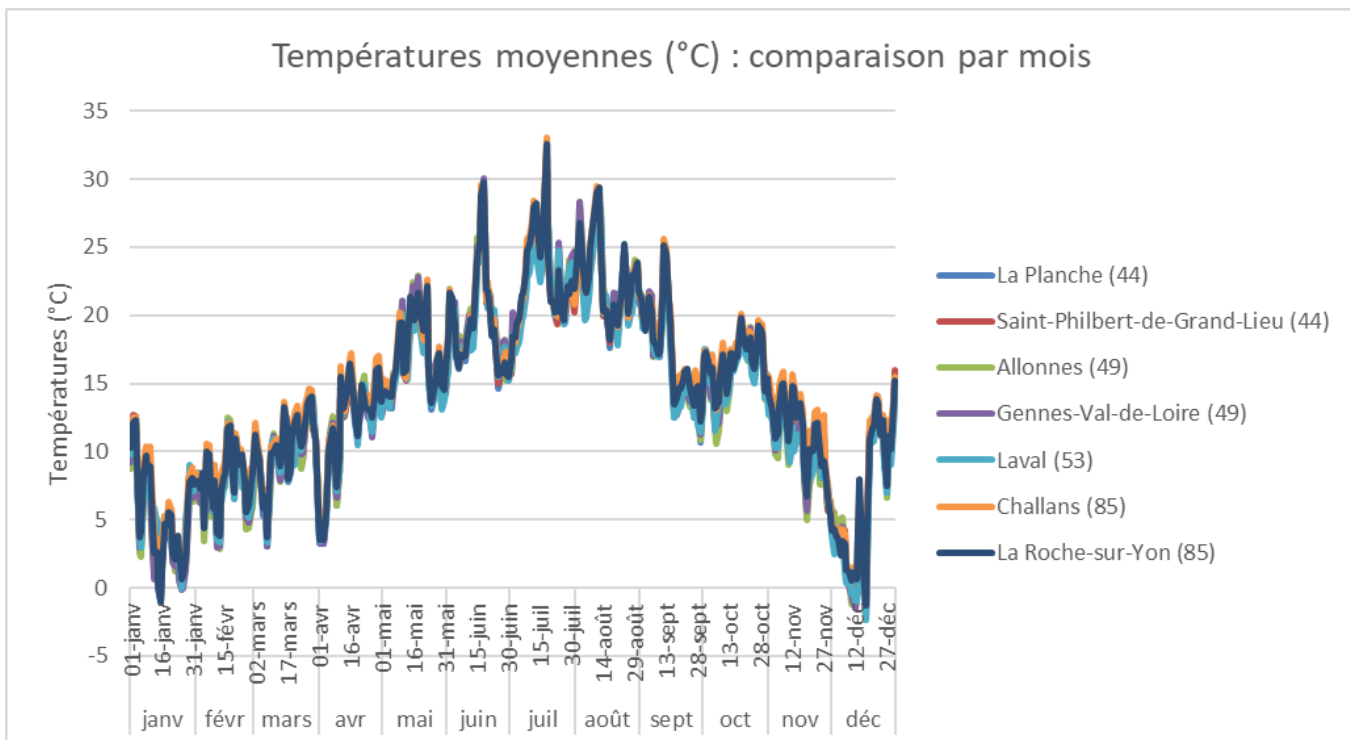
Du côté des maladies, les pressions ont été globalement plus faibles qu'en 2021, principalement sur les cultures de plein champ. Les mois d'été chaud et sec ont été défavorables aux maladies. Les conditions climatiques de cette année ont été favorables au développement de l'oïdium sous abri.

De plus, l'année 2022 a été particulièrement marquée par des stress abiotiques. Les conditions climatiques ont provoqué de nombreux problèmes physiologiques sur les cultures.

FACTEURS DE RISQUE

• Bilan climatique 2022 (source : bilan de saison équipe maraîchage Chambre d'agriculture Pays de la Loire)

La saison climatique 2022 est marquée par un hiver doux suivi d'un printemps avec une faible pluviométrie et d'un été très chaud, voir caniculaire. La fin d'année a été marquée par une pluviométrie élevée et des températures froides.

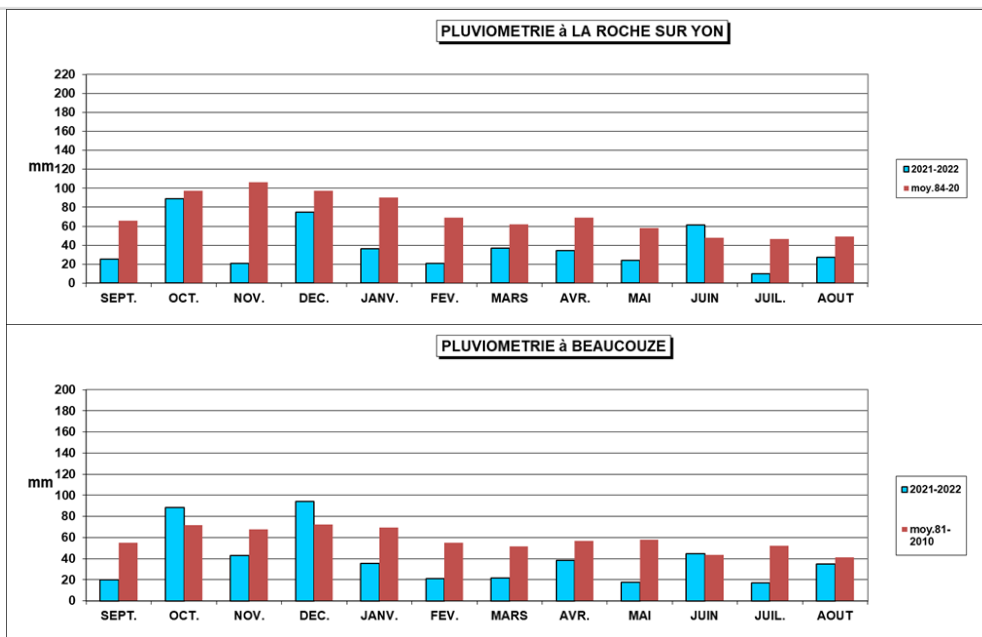
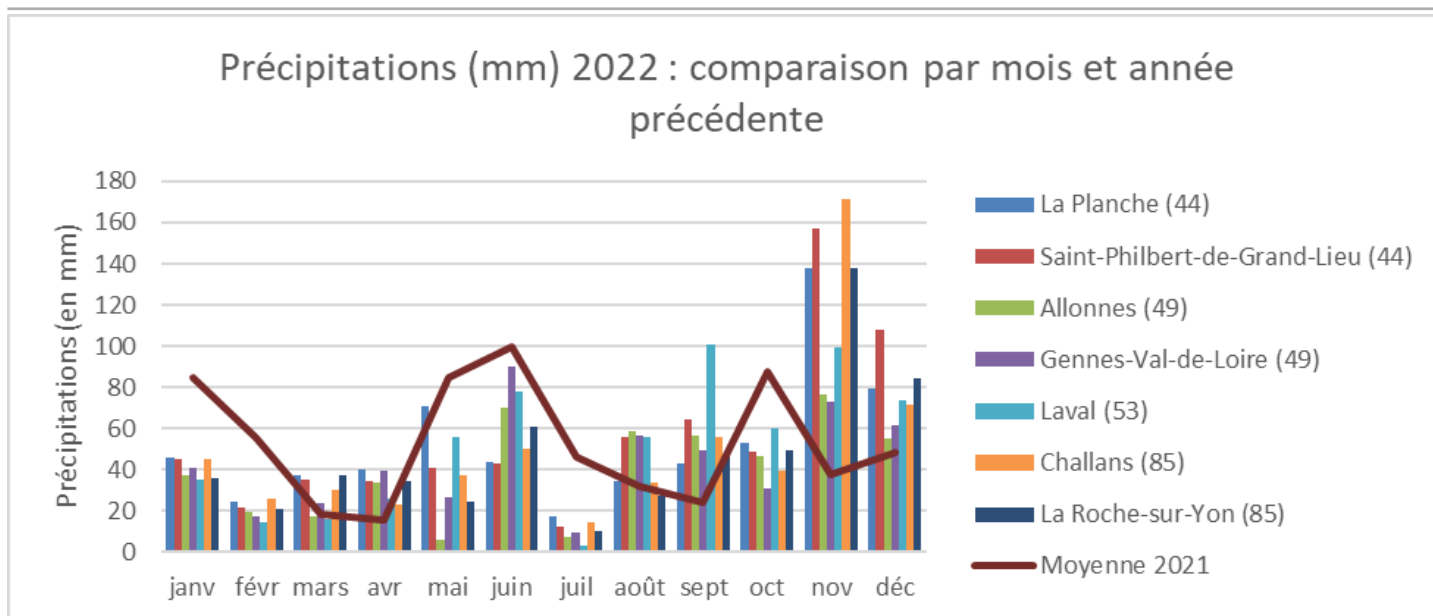


TEMPÉRATURES

L'automne est contrasté avec des températures douces en septembre et plus froide en novembre (-2°C par rapport à la normale à Beaucouzé). Les températures sont plus douces en hiver et elles sont systématiquement plus élevées que la normale pendant tout le printemps et l'été. Les températures sont plus élevées aussi bien le jour et la nuit. On retrouve des périodes de canicule en mai et en juillet-août (jusqu'à + 4°C en journée en Vendée par rapport à la normale). La température moyenne sur l'ensemble de la période gagne ainsi 1.2°C en Maine-et-Loire et 1.7°C en Vendée.

FACTEURS DE RISQUE

- **Bilan climatique 2022** (source : bilan de saison équipe maraîchage Chambre d'agriculture Pays de la Loire)



PLUVIOMETRIE

La pluviométrie est faible pour tous les mois de la période sauf les mois d'octobre, décembre et juin. Les quantités d'eau tombées en octobre et en décembre permettent d'assurer le remplissage des réserves. Les faibles précipitations au printemps garantissent une mise en place et un état sanitaire intéressants des cultures. Mais les déficits hydriques de juillet et août associés aux fortes températures créent des tensions sur l'irrigation malgré les précipitations de juin. Le déficit hydrique sur l'ensemble de la période est de 45% en Vendée et 30% en Maine-et-Loire.

RAYONNEMENT

Le rayonnement global (énergie tombée au sol) est en relation direct avec l'ensoleillement.

En Vendée le rayonnement est supérieur à la normale surtout en automne et au printemps-été. Cette luminosité garantit un bon développement des cultures pendant toute la saison. Le rayonnement est supérieur de 9% par rapport à la normale.

ALLIUMS

• Ravageurs

Mineuse du poireau (*P. gymnostoma*)

En 2022, le vol de la **mineuse du poireau (*P. gymnostoma*)** a débuté très tôt, avec des dégâts observés sur oignons et poireaux dès la semaine 9 dans le 49 et le 85. Un pic de vol a été atteint au mois d'avril, avec jusqu'à 10 individus piégés dans le 44. La pression a été forte jusqu'à la fin du mois de juin, après quoi la quantité d'individus observés sur les parcelles a nettement diminué. Le vol d'automne a débuté tardivement en 2022, en semaine 38 dans le 49 et en semaine 40 dans le 44. Ce deuxième vol a été 2 fois plus court qu'en 2021, avec une durée ici de 5 semaines environ sur les parcelles suivies dans la région.

Mouche des semis (poireau, oignon)

Des fortes pressions de **mouche des semis** sur alliums ont été notées en avril dans la région. On relève également la présence de ce ravageur en semaine 47 dans les parcelles du 44.

Teigne du poireau

En 2022, la **teigne du poireau** a été moins problématique que l'année dernière. Des attaques importantes de ce ravageur sur poireaux ont été signalées début août dans le 72. Dans le 85, la pression était forte entre les semaines 34 et 36. Des dégâts ont de plus été relevés sur 80% des poireaux sur une parcelle du 49 en semaine 41.

Thrips (poireau, oignon)

Cette année, les **thrips** ont été particulièrement préoccupants sur les cultures d'alliacées.

plantes, avec des dégâts sur 100% des poireaux à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) en semaine 33, notamment. Le nombre d'individus piégés est resté relativement élevé jusque mi-octobre, et des dégâts continuaient d'être observés en parcelle jusqu'à la fin du mois de novembre. Les températures douces de l'automne ont été favorables à ce ravageur.

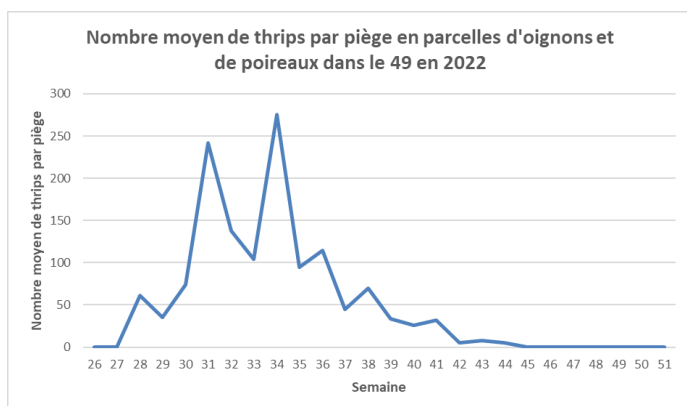
Dans le 44, les premiers thrips ont été piégés fin mars sur parcelles de poireaux, et les premiers dégâts sur oignon botte et poireaux ont été observés début avril. La pression est devenue très forte à partir de la semaine 22.



*Piqûre de nutrition de mouche mineuse sur la culture d'oignon -
Crédit photo : CDDL*



Dégâts de thrips sur poireau - Crédit photo : CDDL



Le graphe ci-dessus présente le nombre moyen de thrips piégés dans les cultures d'alliums du 49. Dans le département, les premiers individus ont été piégés à partir du mois de juillet, et la pression a été très forte sur le mois d'août, avec plus de 100 individus par piège en moyenne. Un pic a été relevé en semaine 34 avec environ 275 individus piégés par plaque, soit presque 3 fois plus qu'en 2021 à la même période. La pression était également visible sur les

ALLIUMS (SUITE)

• Maladies

Rouille

A la mi-mars, la **rouille** faisait déjà des dégâts sur poireaux porte-graines dans le 49, mais la pression est restée assez faible. Aucun autre dégât n'a été recensé par la suite. Dans le 85, la pression était en revanche élevée sur une parcelle d'ail du 85 à la fin du mois de mai. Quelques cas ont été signalés dans le 44 entre avril et juin, sans que la maladie soit très problématique pour les cultures.

Alternaria

La présence d'**alternaria** a été signalée sur 30% des plants sur une parcelle du 49 en semaine 39. La pression était en hausse sur les 2 semaines suivantes, et la maladie touchait encore 80% des plants de poireaux à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) à la fin du mois de décembre.

ASPERGE

• Ravageurs

Criocère

L'arrivée des **criocères** a été très précoce cette année, avec des fortes pressions sur les parcelles d'Allonnes et de Longué-Jumelles (49) observées dès la mi-avril. Au début du mois de mai, on a constaté la présence d'œufs, de larves et d'adultes dans le 49, avec notamment 65% des plants touchés en semaine 18. Des œufs et adultes ont également été signalés dans le 72.

La pression est restée assez forte de la semaine 20 à la semaine 25, avec des individus présents à tous les stades sur plus de 50% des asperges, notamment à Longué-Jumelles (49).

Au mois de juin, la pression a baissé fortement et est devenue nulle sur une des parcelles suivies dans le 49. Les températures très élevées sont en effet défavorables aux criocères. Sur l'autre parcelle, elle a commencé à diminuer légèrement à la fin du mois de juillet.

Mouche

Le vol de la **mouche de l'asperge** a été très faible en 2022, avec en moyenne moins de 0,5 individus piégés par bambou (piège utilisé pour détecter la présence de la mouche) au mois de mai, et 1 seule mouche piégée durant tout l'été. Des dégâts de mouche ont été observés à Dollon (72) au début du mois de mai seulement.

Puceron

Les **pucerons** n'ont pas été problématiques cette année en culture d'asperge. Des individus ont été observés seulement en semaine 18, sur 60% des plantes. Les fortes températures de l'été n'ont pas été favorables pour les pucerons en culture de plein champ.



Larve de criocère sur asperge - Crédit photo : CDDL

• Maladies

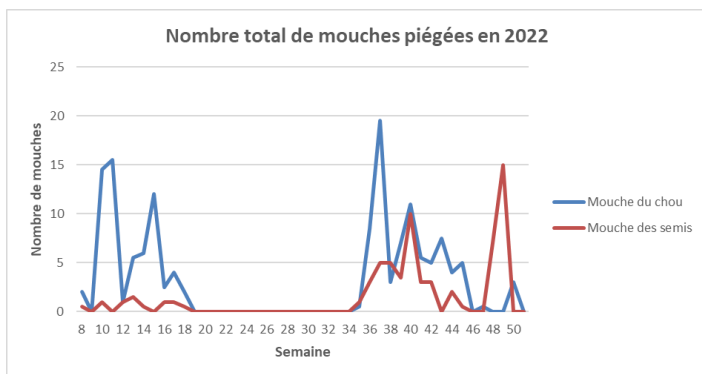
La saison particulièrement chaude et peu pluvieuse a été très défavorable au développement des maladies. Aucun cas de maladie n'a été signalé sur asperge en 2022 dans la région.

B RASSICACEES

• Ravageurs

Mouche du chou et Mouche des semis

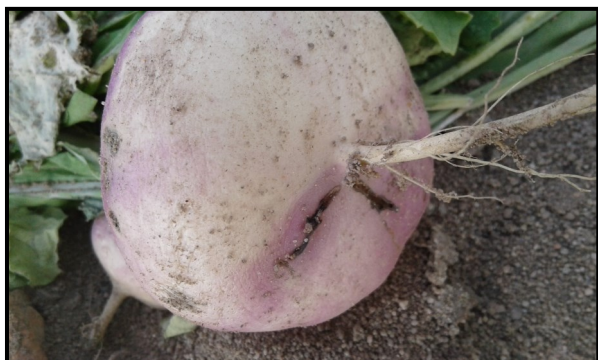
Le graphe ci-dessous présente le nombre moyen de **mouches du chou et mouches des semis** piégées en 2022 sur les parcelles suivies de la région.



Les vols ont débuté cette année dès la semaine 8, c'est-à-dire 1 mois plus tôt qu'en 2021, avec en semaine 9 déjà une quinzaine de mouches du chou piégées dans les bols du réseau. On recensait dès début janvier des dégâts sur cultures de navet dans le 44. Le premier vol de la mouche des semis était nettement moins important, avec jamais plus de 1,5 individus au total dans les pièges du réseau. Aucune mouche n'a été piégée de mi-mai jusqu'à fin août, les températures très chaudes ayant été défavorables pour le développement de ces ravageurs. Le deuxième vol a cependant débuté dès la fin du mois d'août pour les 2 espèces. En semaine 40, on relevait encore 11 mouches du chou et 10 mouches des semis au total dans les pièges du réseau. On peut noter un pic de vol de la mouche des semis en semaine 49, avec au total 15 individus piégés.

Limace (chou, navet, radis)

Les **limaces** ont causé de nombreux dégâts cette année, avec une présence dès la fin du mois de janvier dans le 49. Entre la mi-mars et la mi-avril, on nous signalait des dégâts sur 100% des choux à Dénezé-sous-Doué (49) et également 100% de plants de navet atteints à Saumur (49). Des dégâts ont été à nouveau observés en semaine 41 sur cultures de choux sur plusieurs parcelles suivies dans la région.



Dégâts de mouche du chou sur la culture de navet - Crédit photo : CDDL

Altise (navet, radis, chou, roquette)

Les **altises** ont été présentes toute l'année sur les cultures de crucifères de la région. Les premiers dégâts sont observés en semaine 4 sur cultures de navet et de radis dans le 49.

A partir de la semaine 13, des individus ont été signalés sur les parcelles du 49, et pas moins de 70% des plants atteints sont recensés. La pression est restée forte jusqu'en septembre. Elle a ensuite été en baisse avec au maximum 15% des plants de brassicacées présentant des dégâts. A Dénezé-sous-Doué (49), on continuait d'observer des dégâts sur 40 à 60% des cultures en décembre.



Altise sur chou - Crédit photo : CDDL

B RASSICACEES (SUITE)

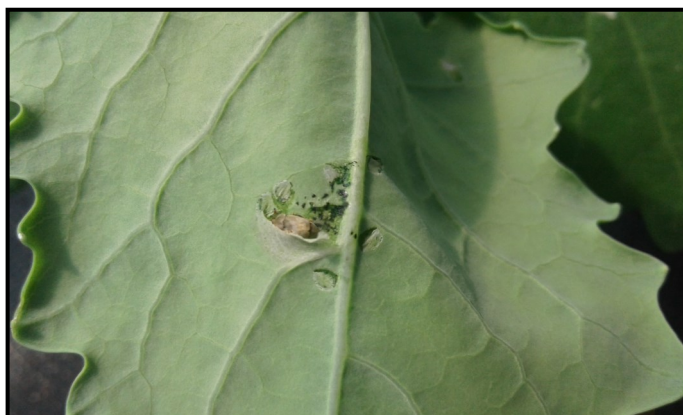
• Ravageurs (suite)

Puceron (chou, roquette, radis, navet)

Les premiers **pucerons** ont été observés dans le 44 en semaine 6. Le premier vol a atteint son pic entre la semaine 16 et la semaine 24. Durant cette période, on retrouvait notamment des individus sur 100% des navets à Longué-Jumelles (49) en semaines 17 et 18. Aucun individu n'a été observé en juillet et août dans la région, mais le deuxième vol a commencé dès la semaine 35, avec 90% des choux touchés par ce ravageur à Dénezé-sous-Doué (49). Ce vol a été moins problématique dans le reste du département, avec pas plus de 15% de plants atteints. En semaines 50 et 51, on observait toujours des individus sur 30% des plants à Dénezé-sous-Doué (49).

Penthaleus major et *Xenostromylus deyrollei* (radis, chou, navet)

L'acarien *Penthaleus major* peut causer de nombreux dégâts sur les cultures. En 2022, il a été assez peu signalé sur les crucifères, mais on a noté un développement de populations dans le 85 en semaine 13, et des dégâts sur 80% des navets à Dénezé-sous-Doué (49) en semaine 15. Le coléoptère *Xenostromylus deyrollei* a causé des dégâts dès la semaine 13 dans le 49. En semaine 16, on observait des dégâts sur 70% des navets à Longué-Jumelles (49). Les dernières observations liées à ce ravageur ont été faites en semaine 19 sur les plants de choux à Saumur (49).



Xenostromylus deyrollei sur navet - Crédit photo : CDDL

• Maladies

Bactériose (navet, radis, roquette)

La **bactériose** a été signalée au début de l'année, et également en semaine 42, dans le 44 sur cultures de radis. On retrouvait également des symptômes sur 35% des plants de radis à Saumur (49) en semaine 11. La maladie était peu problématique cette année, avec très peu de cas signalés.

Mildiou (navet, radis, roquette, chou)

Cette année, comme en 2021, les attaques de **mildiou** ont débuté très tôt, avec une pression élevée signalée fin janvier dans le 44 sur cultures de radis. Dans le 49, on retrouvait également 20% de plants de navet atteints à Longué-Jumelles (49) à cette période. La pression est restée globalement assez faible sur la fin de l'hiver et au printemps dans le 44, alors que dans le 49, la maladie touchait jusqu'à 80% des radis à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) en semaine 15. On recensait encore quelques cas à partir de la fin de l'été jusqu'en semaine 48, mais la pression est restée faible.



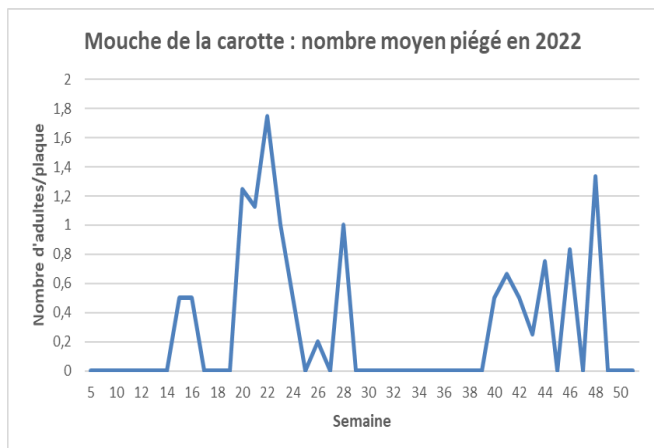
Mildiou sur radis - Crédit photo : CDDL

CAROTTE – PANAIS – CÉLERI

• Ravageurs

Mouche de la carotte (carotte, panais)

L'arrivée des **mouches de la carotte** sur les parcelles a été très tardive en 2022, avec les premiers individus détectés sur les pièges à partir de la semaine 15.



Le graphique ci-dessus représente la dynamique de vol de *Psila Rosae* dans les parcelles suivies (en 49 et 44).

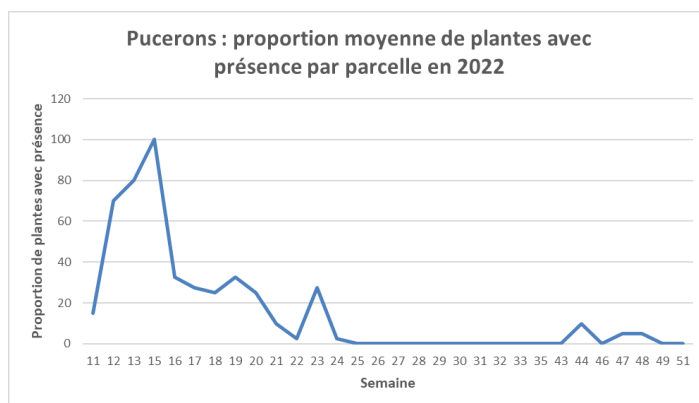
La période de vol la plus importante a eu lieu à la fin du printemps, avec en moyenne plus d'1 individu relevé sur chaque plaque des parcelles du réseau entre les semaines 19 et 23 (et jusqu'à 1,75 adultes en semaine 22). En 2021, on ne relevait jamais plus d'un individu en moyenne sur les plaques. Les pics de vol du printemps et de l'automne ont été nettement plus tardifs que les années précédentes, avec un pic en semaine 22 puis en semaine 48. Les températures douces à ces périodes-là ont favorisé la présence de ce ravageur, en revanche aucun individu n'a été piégé durant l'été, avec des températures très élevées.

Mouche mineuse du céleri (carotte, panais, persil, céleri-rave)

Un vol important de **mouche mineuse du céleri** a été signalé en semaine 12 sur panais porte-graines à Longué-Jumelles (49). Le ravageur est resté très peu problématique en 2022, aucun individu ni dégât n'ayant été recensé par la suite.

Puceron (carotte, panais, céleri-rave)

En 2022, la pression **pucerons** était forte sur les cultures de carotte. Le graphique ci-dessous présente la proportion moyenne de carottes sur lesquelles on observe des pucerons, sur les parcelles suivies dans le 49.



On a observé un pic en semaine 15, avec des individus présents sur 100% des plantes. On note également la présence d'auxiliaires (coccinelles) durant cette période, qui ont pu permettre de réguler la population. Ce ravageur était encore signalé jusqu'en semaine 24, puis la pression est restée nulle durant tout l'été. Le vol d'automne était faible, avec 10% de plantes atteintes ou moins en moyenne.



Galeries de mouche mineuse du céleri sur carotte - Crédit photo : CDDL

• Maladies

Alternaria (carotte)

Sur les parcelles du 49, l'**alternaria** a été très peu signalée en 2022, avec des attaques sur seulement 10% des plantes en semaine 19. En 2021, la maladie était plus présente sur les cultures de carottes.

Oïdium (carotte, panais)

En revanche, de nombreux cas d'**oïdium** ont été signalés sur panais majoritairement. Le printemps a été propice au développement de la maladie, et on l'observait entre la semaine 12 et 20, sur 40% des panais au maximum. La pression était très forte entre les semaines 35 et 38, avec 100% des plantes touchées.

CUCURBITACEES

Ravageurs Puceron (courgette, concombre, melon)

Les **pucerons** sont cette année encore arrivés tôt : les premiers individus ont été observés en semaine 14 dans le 85. La pression est devenue forte dans le 49 à partir de la semaine 19, avec 95% de plants de courgette touchés à Saumur (49), et beaucoup d'autres foyers signalés dans le département sur les cultures de cucurbitacées. A la fin du mois de mai, la pression était en augmentation sur les parcelles du 85. On note également la présence de nombreux auxiliaires dans le 49, ce qui a permis de réguler les populations et de maintenir une pression stable. Ce ravageur est resté peu problématique en juillet et août. On observait encore des pucerons sur 35% des cultures de courgette à Saumur (49) début septembre.

Thrips (courgette, concombre)

Les premiers **thrips** ont été observés début avril sur courgette à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). La pression était très forte en semaine 19 avec 100% des plants de courgette atteints à Saumur (49) et de 95% à 100% de dégâts sur les parcelles de concombre suivies dans le 49. La pression a baissé progressivement durant l'été. En semaine 33, on observait des individus sur 10% des plants de concombre et courgette du 49 au maximum. La pression est remontée en septembre, avec au moins 40% de plants touchés en semaine 35 dans le 49.

Aleurode (courgette, concombre) et Acarien (courgette, concombre)

Les **aleurodes** ont été assez peu problématiques sur cucurbitacées cette année, avec jamais plus de 35% de présence dans les parcelles du 49, hormis en semaine 36, où l'on signalait des individus sur 85% des plants de courgette à Denezé-sous-Doué (49). Les **acariens** ont causé plus de dégâts, avec des populations importantes sur les cultures du 49 et du 44 en semaine 29, et la présence de toiles. On a noté des individus sur 100% des plants de concombre du 49 en semaine 33, mais la pression est restée assez faible sur courgette. En septembre, ce ravageur n'était présent que dans une seule des parcelles suivies, sur 100% des concombres (Denezé-sous-Doué, 49).

Sésamie et Pyrale (melon)

Sur cultures de melon, les **pyrales** ont été très peu présentes cette année. En revanche, le vol des **sésamies** a été très important en août et septembre, avec 100 individus piégés dans une parcelle de Vouillé-les-Marais (85).



Pucerons sur concombre - Crédit photo : CDDL

• Maladies

Oïdium (courgette, concombre)

Malgré les conditions globalement très chaudes et sèches de l'été, l'**oïdium** était présent dans de nombreuses parcelles de la région. Les premières attaques ont été signalées sur cultures de courgette dans le 49 en semaine 18, et on retrouvait 70% des plants de courgettes touchés en semaine 19 à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). Des foyers étaient également présents dans le 44, et la pression augmentait. A la mi-juin, on observait la maladie sur 100% des plants de courgette du 49, et 100% des concombres à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). On relevait aussi des dégâts dans le 44 et le 53. La pression est restée importante jusqu'à la fin de l'été.

Mildiou (courgette)

On nous a signalé en 2022 quelques cas de mildiou de début avril jusqu'à mi-mai, avec notamment 50% de dégâts sur cultures de courgette en semaine 13 à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). Cette pression a diminué par la suite, et aucun cas n'était détecté à partir de la semaine 20 sur cucurbitacées.

FRAISIER

• Ravageurs

Puceron

La pression **pucerons** était forte dès le mois de février à Saumur (49), avec 100% des plantes atteintes sur la parcelle suivie. Sur les autres parcelles du 49, ainsi que dans le 85 et le 86, les premiers foyers sont apparus en semaine 11. Le pic de présence est atteint entre mi-avril et mi-mai, avec jusqu'à 100% des cultures touchées à cette période dans le 49. Cependant, on a également observé la présence d'auxiliaires, notamment des coccinelles, qui ont pu permettre de réguler les populations de ce ravageur. La pression était en baisse par la suite, et la présence de pucerons n'est plus signalée à partir de la fin du mois de juin. Les températures très chaudes survenues durant l'été lui ont été très défavorables.



Puceron sur fraisiers - Crédit photo : CDDL

Acarien

Les **acariens** étaient présents plus tardivement sur les cultures qu'en 2021, avec les premiers individus signalés en semaine 16 sur fraises hors-sol (86). La pression est restée relativement faible dans les parcelles suivies en 49 jusqu'à la mi-juillet, avec une présence de ce ravageur sur 30% des plants au maximum. En semaine 29, la pression était forte à Beaufort-en-Anjou (49), avec 80% des plants de fraisiers touchés. Les acariens ont continué de causer des dégâts jusqu'à la fin du mois d'août, avec un pic de présence en semaine 33 dans les parcelles suivies dans le 49. En semaine 35, on nous a signalé des individus sur 10% des plants à Longué-Jumelles (49), 40% des plants à Saumur (49) et 100% des fraisiers à Beaufort-en-Anjou (49). La pression était ensuite en baisse sur ces parcelles.

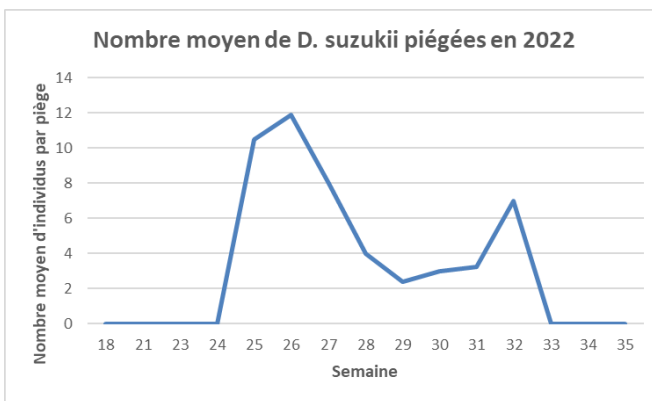
Thrips

Dans le 49, les fraisiers ont été attaqués dès la semaine 13 par les premiers **thrips**, soit quasiment 2 mois plus tôt qu'en 2021. En semaine 17, on a observé une augmentation de la pression dans le 85, et les thrips étaient présents sur 75% des plants de fraisiers à Beaufort-en-Anjou (49). Un

pic de présence est atteint à la fin du mois de mai, avec des dégâts sur fruits recensés à Vivy (49) et jusqu'à 90% des plants touchés à Saumur (49). La pression est restée assez forte jusqu'en juillet, et était en baisse par la suite. On continuait de nous signaler des individus en semaine 35 à Longué-Jumelles (49).

Drosophila suzukii

Le vol de *D. suzukii* semble avoir débuté plus tardivement qu'en 2021, les premiers individus ayant été piégés en semaine 25, bien que leur présence ait été détectée dès la semaine 22 à Vivy (49).



Le graphe ci-dessus présente le nombre moyen de drosophiles piégées en 2022 sur les parcelles suivies dans la région. Le premier pic de vol a été atteint en semaine 26, avec en moyenne 12 individus par piège, soit presque 10 fois moins qu'en 2021 à la même période. Les températures très chaudes de l'été n'ont pas été favorables à ce ravageur. Par ailleurs, on ne signalait jamais plus de 10% de plants ayant des dégâts dans le 85 et le 49, sur toute la durée du suivi. Un deuxième pic de vol de la mouche a été atteint à la mi-juillet, avec 7 individus par piège en moyenne. Aucun individu n'a été piégé à partir de la mi-août, ni aucun dégât signalé sur les cultures suivies dans le cadre de la SBT. Toutefois, certaines exploitations ont observé des dégâts importants sur les cultures (perte de rendement) à partir du mois de septembre.

Aleurode

Les **aleurodes** étaient présentes sur les fraisiers dès la semaine 14 dans le 49, avec des individus observés sur 30% des plants à Saint-Martin-de-la-Place (49). La pression a augmenté et un premier pic de population a été atteint en semaine 16. Ce ravageur était également problématique de mi-juin à mi-juillet, avec notamment 100% des plants touchés en semaine 24 à Saint-Martin-de-la-Place (49), et également 100% des plants atteints en semaine 29 à Sainte-Gemmes-sur-Loire (49). Sa présence était toujours signalée en semaine 35 à Saumur (49).

FRAISIERS (SUITE)

• Maladies

Oïdium et Botrytis

De manière générale, les conditions climatiques de 2022 ont été très peu propices au développement des maladies sur fraisiers, contrairement à l'année 2021. La présence d'**oïdium** a été signalée dans le 85 en semaines 17 et 20 uniquement, avec au maximum 10% des plants atteints à Chaillé-les-Marais (85).

De même, on a noté la présence de **botrytis** en semaine 13 dans le 44, ainsi qu'à Saumur (49) en semaine 16, avec une pression très faible. La maladie a également été observée début septembre à Longué-Jumelles (49) sur seulement 5% des plants.

SALADES

• Ravageurs

Acariens *Penthaleus major* (laitue, épinard, blettes, jeunes pousses) et ***Tyrophagus*** (épinard, jeunes pousses)



En 2022, la présence d'acariens ***Penthaleus major*** et ***Tyrophagus*** était importante et a causé des dégâts sur les cultures de la région. Les acariens ont été détectés dès le mois de janvier sur les cultures d'épinard du 44, du 49

et du 85. En semaine 11, on observait une explosion des populations, avec notamment des dégâts sur 100% des laitues à Longué-Jumelles (49). Aucun individu ou dégât n'a été signalé à partir de la semaine 16. On recensait de nouveaux dégâts dans le 44 à partir de la semaine 43. En décembre, ils ont été observés sur les cultures à Ste-Gemmes-sur-Loire (49).

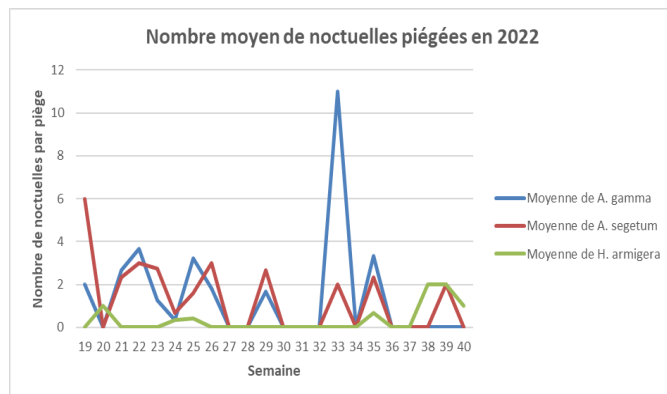
Puceron (laitue, mâche, jeunes pousses, épinard, blette)

Les **pucerons** sont arrivés très tôt aussi sur ces cultures, avec une présence observée sur blettes dès le mois de janvier dans le 85. La pression était très forte dans la région à partir de la semaine 17, avec par exemple 100% des cultures de laitues touchées à Longué-Jumelles (49). Le climat de l'été a été très défavorable aux pucerons, et aucun individu n'a été signalé en juillet et août. Les populations se sont installées à partir de septembre dans le 44 et le 49, même si les pressions étaient encore faibles. En semaine 39, on nous a signalé un développement des populations dans le 44, et en semaine 41 la pression était globalement forte dans la région, avec 100% des cultures de laitue atteintes à Longué-Jumelles (49). La pression n'a baissé qu'à partir du mois de décembre, mais on recensait encore des individus sur 50% des plants d'épinard à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). Les auxiliaires ont été présents cette année, et

ont participé à la régulation des populations.

Noctuelle (laitue, mâche, épinard, jeunes pousses)

Les **noctuelles** étaient très présentes cette année dans les parcelles. Les premiers dégâts ont été signalés sur salades dans le 44 en semaine 14. Les piégeages ont débuté en semaine 19.



Le graphe ci-dessus présente le nombre moyen de noctuelles par piège sur les différentes parcelles du réseau en 2022.

On voit que la **noctuelle de la tomate (*H. armigera*)** a été très peu problématique, avec jamais plus de 2 papillons piégés en moyenne par semaine. En revanche, les **noctuelles défoliatrice (*A. gamma*)** et **terricoles (*A. segetum*)** étaient très présentes sur les parcelles suivies, avec en moyenne 11 papillons *A. gamma* par piège en semaine 33. La pression était forte sur les cultures du 44 de mi-mai à mi-juin. A partir de septembre, on retrouvait des chenilles de noctuelles à Saint-Martin-de-la-Place (49) et à Villebernier (49). Les populations sont restées présentes jusqu'à la fin de l'année, avec des dégâts encore signalés en semaine 51 dans le 49.

SALADES (SUITE)

• Maladies

Botrytis (laitue, mâche, épinard, jeunes pousses)

Le **botrytis** était présent dès le mois de janvier dans la région, notamment sur laitue. De fortes attaques ont été signalées début mai, avec 75% de laitues touchées par la maladie à Longué-Jumelles (49). Le climat très chaud et sec de l'été a été très défavorable au développement du champignon, et aucun cas n'a été signalé jusqu'en semaine 41. A partir de cette date, la pression n'excédait pas 15% de plantes atteintes, mais on observait des dégâts sur salade jusqu'au mois de décembre.

Rhizoctone (laitue, mâche, jeunes pousses, épinard)

Le **rhizoctone** a été assez peu problématique en 2022. Sa présence a été signalée dans le 49 et le 44 sur laitue, de la semaine 4 à la semaine 14. Dans le 44, on nous signalait également la présence de la maladie sur mâche. De nou-

veaux cas ont été observés à partir de la semaine 35 et jusqu'en semaine 47 dans les deux départements. La pression est restée faible.

Mildiou (laitue, mâche, épinard, roquette)

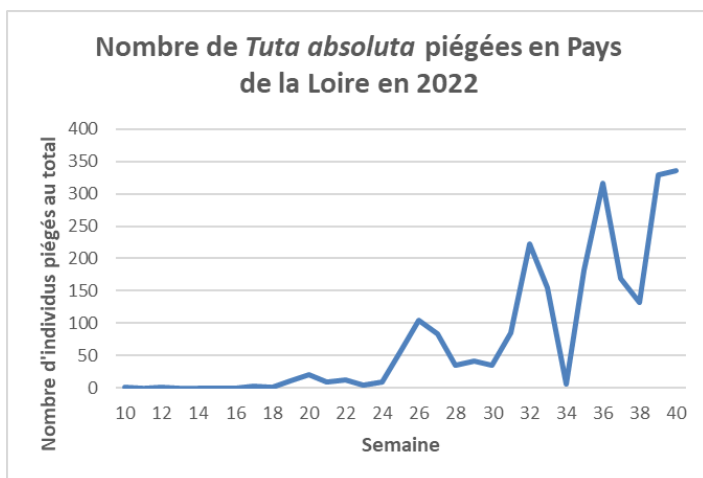
Les cultures ont subi de fortes attaques de **mildiou** en début d'année. A Dénezé-sous-Doué (49), 100% des plants de laitue étaient atteints par la maladie début mars. En semaine 15, on retrouvait toujours 60% de plants d'épinard touchés à Longué-Jumelles (49). Les attaques étaient moins importantes en automne et en hiver. En semaine 51, on nous signalait encore la présence de la maladie sur les cultures de mâche du 44 et sur les cultures d'épinard à Dénezé-sous-Doué (49).

SOLANACEES

• Ravageurs

Tuta absoluta

La ***Tuta absoluta*** a été observée un peu plus tardivement en 2022 qu'en 2021, les premiers individus ayant été repérés en semaine 9 dans le 44. Les piégeages ont commencé en semaine 10. Le graphe ci-dessous présente le nombre de papillons piégés au total dans la région par semaine.



On a observé un premier pic de vol en semaine 26, avec plus de 100 papillons piégés à cette date, et de nombreux dégâts ont été également observés sur les feuilles de tomates. On retrouvait notamment des galeries sur 90% des feuilles à Varennes-sur-Loire (49). La pression était en baisse jusqu'à la mi-août, période à laquelle un second pic

de vol a été détecté avec plus de 200 individus piégés en semaine 32 et plus de 300 en semaine 36. Le vol a continué en septembre et octobre, et les dégâts étaient encore sévères en semaine 39, avec des galeries sur 100% des plantes à Saumur et Longué-Jumelles (49). Malgré la mise en place de la confusion sexuelle, les attaques ont été fortes à la fin de l'été entraînant des pertes importantes sur certaines exploitations. Ce ravageur nécessite une surveillance très précoce.

Puceron (tomate, pomme de terre, aubergine, poivron)

Dès la semaine 11, les **pucerons** ont été signalés sous serre chauffée dans le 44. La pression est restée relativement moyenne sur les cultures de Solanacées jusqu'en semaine 21, où on constatait une forte augmentation de pression dans le 44 et 49, avec des individus sur pas moins de 75% des cultures dans le 49. Au début du mois de juin, on nous a signalé la présence de nombreux auxiliaires, qui ont pu réguler les populations. Les fortes chaleurs qui ont suivi ont également permis de faire baisser la pression. A la mi-juillet, les auxiliaires étaient bien installés sur les cultures, et les pressions de pucerons étaient faibles, avec notamment des individus observés sur 10% des plants de poivrons à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) et St-Florent-des-Bois (85). Les pucerons sont cependant restés présents jusqu'à la fin de la saison. On retrouvait encore ce ravageur sur la moitié des plants de tomates à Saumur (49) en semaine 36.

SOLANACEES (SUITE)

• Ravageurs (suite)

Aleurode (tomate, aubergine)

Les **aleurodes** sont arrivées en semaine 15 sur les cultures de tomate. On a relevé des individus sur 30% des plantes à Saumur (49). La pression est restée très faible par la suite, jusqu'à la mi-juillet, où on constatait une réaugmentation des populations de ce ravageur. En semaine 29, on a observé des adultes sur la moitié des plants de tomate à St-Martin-de-la-Place (49). Contrairement à l'année 2021, la pression était très forte, à la fin de l'été, avec des individus sur la totalité des plants de tomate à St-Martin-de-la-Place (49) et des plants d'aubergine à Longué-Jumelles (49). Les populations d'aleurode sont restées très nombreuses en semaine 36, avec la totalité des poivrons touchés à Denezé-sous-Doué (49).

Thrips (aubergine, poivron, tomate)

Les **thrips** ont été plus problématiques dans le 49 que dans le 85, où les individus n'ont jamais été retrouvés sur plus de 5% des plantes. Sur Solanacées, comme sur d'autres types de cultures, ce ravageur est arrivé très tôt en saison. Dès la semaine 16, on a observé des individus sur 70% des aubergines et 15% des poivrons à Denezé-sous-Doué (49). Les populations ont explosé très rapidement, et on nous a signalé que 100% des plants d'aubergines étaient touchés à Longué-Jumelles (49) en semaine 19, notamment. La pression était en baisse à partir de la fin du mois de juin. Cependant, on a constaté un nouveau pic de population début septembre, avec 70% des plants de tomates touchés à St-Martin-de-la-Place (49).

Acarien (poivron, aubergine)

Les premiers acariens ont été signalés en semaine 21 à Longué-Jumelles (49). La pression est restée faible jusqu'en

• Maladies

Mildiou (pomme de terre, tomate)

Des dégâts de **mildiou** ont été observés dès la semaine 11 sur les cultures de pomme de terre et de tomate du 85. Peu de cas nous ont été signalés par la suite, du fait du climat sec et très chaud, contrairement à 2021. On a cependant observé une très forte pression sur les cultures de tomate du 49 à la fin du mois de septembre, avec 100% des plantes atteintes à Denezé-sous-Doué (49) et Ste-Gemmes-sur-Loire (49).

Botrytis (tomate)

Très peu d'attaques de **botrytis** ont été signalées en 2022 sur les Solanacées. La maladie semble n'avoir été présente que dans le 85, avec des attaques observées sur plants de tomate de début juin à mi-août. C'est en semaine 24 que la

pression était la plus élevée, avec 60% des plantes touchées à Ste-Gemmes-la-Plaine (85).

Doryphore (aubergine, pomme de terre, tomate, poivron)

Les **doryphores** ont été particulièrement présents cette année dans la région. Les premiers individus sont observés sur aubergine dans le 85 en semaine 16. Entre mi-mai et mi-juin, la présence de ce ravageur est constatée sur pomme de terre dans le 85, le 53 et le 44. On a également retrouvé des foyers sur les plants d'aubergine à St-Georges-sur-Layon (49). La pression augmente progressivement pour atteindre son maximum en semaine 33, avec la totalité des plants d'aubergines touchés à Denezé-sous-Doué (49). Une légère baisse de pression nous a été signalée en semaine 36.



Doryphore sur Pomme de Terre - Crédit photo : CDDL

Oïdium (tomate)



Crédit photo : GDM

Contrairement à 2021, l'**oïdium** a été très peu présent sur les cultures de Solanacées cette année. Des cas ont seulement été signalés dans le 85, fin août, et la pression est restée moyenne sur les cultures de tomate et poivron.

SOMMAIRE FICHES FOCUS 2022

En 2022, des fiches focus ont été rédigées lors de la parution des BSV. Vous trouverez ci-dessous la liste de ces fiches :

BSV flash n°1 : 27 janvier : Rotation culturale

BSV flash n°2 : 17 février : Occultation

BSV flash n°3 : 03 mars : Lutte intégrée sous abri

BSV flash n°4 : 17 mars : Pythium et *Rhizoctonia solani*

BSV N°1 : 31 mars : Mouche du chou et Mouche des semis

BSV N°2 : 7 avril : *Tuta absoluta*

BSV N°3 : 14 avril : Mouche de la carotte

BSV N°4 : 21 avril : Faux semis

BSV N°5 : 28 avril : *Drosophila suzukii*

BSV n°6 : 5 mai : Fusariose sur melon

BSV N°7 : 12 mai : Datura

BSV N°8 : 25 mai : Bandes Fleuries

BSV N°9 : 02 juin : Irrigation

BSV N°10 : 09 juin : Altise et *Xenostromylus deyrollei*

BSV N°11 : 16 juin : Sorgho nématocide

BSV N°13 : 30 juin : Thrips du poireau

BSV N°14 : 21 juillet : Solarisation

BSV N°15 : 18 août : Nécrose apicale des fruits

BSV N°16 : 01 septembre : Couverts végétaux

BSV N°17 : 08 septembre : Septoriose du céleri

BSV flash n°6 : 06 octobre : Galinsoga

BSV N°19 : 13 octobre : Ortie

BSV N°20 : 27 octobre : Rouille de l'ail et rouille du poireau

BSV flash n°7 : 09 novembre : Limaces

BSV N°21 : 02 décembre : Mildiou

Les curseurs de risque utilisés ont pour objectif de synthétiser l'ensemble des informations : observations, période de risque, données météo, modèles, ... sauf lorsque cela est précisé

1 = risque faible; 2 = risque assez faible; 3 = risque moyen; 4 = risque assez fort; 5 = risque fort

RÉSEAU DE SURVEILLANCE BIOLOGIQUE DU TERRITOIRE 2021
PAYS DE LA LOIRE



Rédacteur : Cécile SALPIN - CAPDL- CDDL - cecile.salpin@pl.chambagri.fr

Directeur de publication : Denis Laizé - président du Comité régional de surveillance biologique du territoire.

Groupe technique restreint : CDDL - SRAL - GDM - CDDM - POLLENIZ.



Observateurs : CDDL - CDDM - Coopérative Rosée des champs - Fleuron d'Anjou - GAB44 - CAB - GDM - Val Nantais - CLAUSE - Terrena Semences - Vilmorin - CNPH La Ménitrie - CECOVAL - L'Aubépin - Maraichers.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La CAPDL dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées sur leurs parcelles.

Action copilotée par les ministères chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Écophyto.

