



LEGUMES

N°3

Du 05/04/2023

Rédacteurs

CA41 / CA45 / FREDON
Centre-Val de Loire

Observateurs

Chambres d'Agriculture
28, 37, 41 et 45, Fredon
Centre-Val de Loire,
Maingourd, BCO, Ferme
des Arches, Ferme de la
Motte. Jérôme BROU,
Axéréal, Cadran de
Sologne, ADPLC, groupe
Soufflet, Euroloire,
AgriBeauce.

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

Ravageurs communs à plusieurs cultures	1
Carotte	2
Cultures sous abris froid et maraîchage traditionnel	3
Salade	3
Chou	3
Tomate	4
Fraisiers	4
Fraise de printemps	4
Légumes d'industrie	6
Pois de conserve	6
Oignons / Echalotes	7

EN BREF

Mineuse des alliums : généralisation de l'activité

Mouche de l'oignon : début de l'activité de vol

Mouche des semis : activité de vol en cours

Mouche du chou (*Delia radicum*) : le vol est en cours dans la région. 1ères pontes en Indre et Loire

Oignon : Thrips : déjà bien présents sur les oignons jours courts. Mildiou oignon sur jours courts : sorties de tache prévues pour semaine sur quelques sites modélisés

Ravageurs communs à plusieurs cultures

MOUCHE MINEUSE DES ALLIUMS (*PHYTOMYZA GYMMOSTOMA*)

Composition du réseau d'observation

	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loir-et-Cher	Loiret
Piégeage (pot de ciboulettes)	Azay-sur-Indre	Maslives	Blois	Orléans
Observations	Parcelles des réseaux oignon et poireau			

Etat général

Des piqûres de nutrition ont été observées sur l'ensemble des sites. L'activité est généralisée, il faut être vigilant.

Seuil indicatif de risque

L'activité de nutrition est nécessaire et précède de peu la ponte. On considère donc que le risque est lié à la présence de piqûres de nutrition. L'observation des piqûres de nutrition sur les alliums présents sur votre exploitation est le meilleur indicateur de risque. Ces piqûres sont facilement visibles sur oignon ou ciboulette (cf photo).



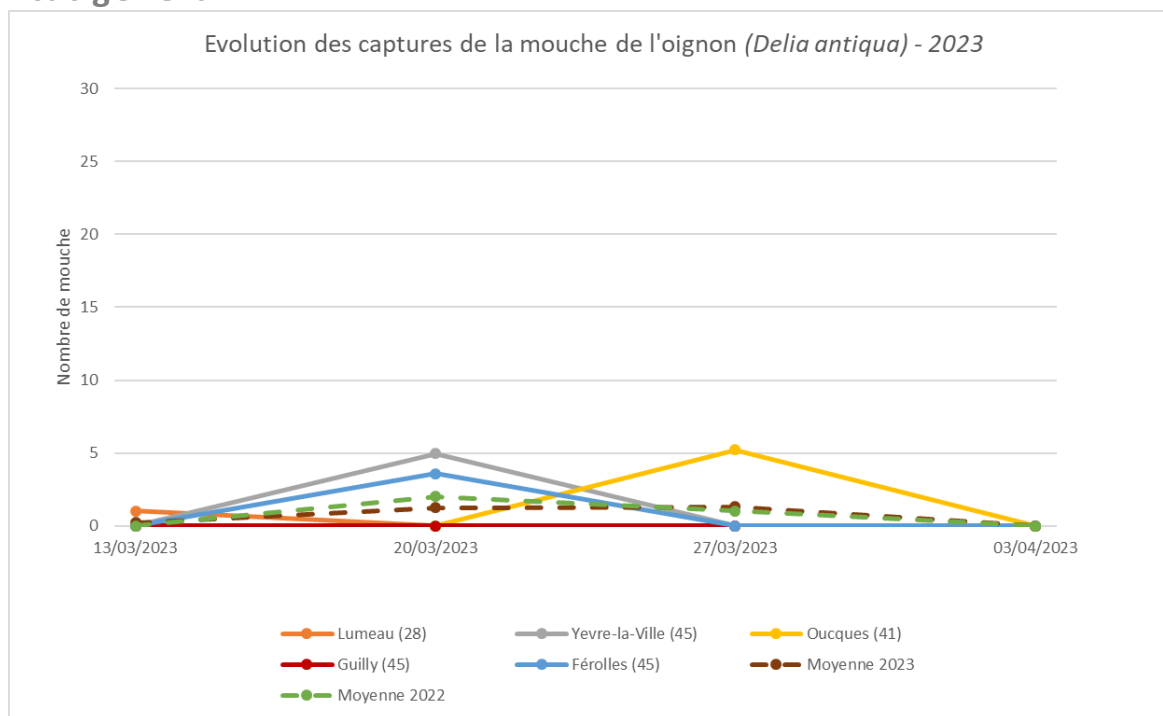
Piqûres de nutrition sur ciboulette

MOUCHE DE L'OIGNON (*DELIA ANTIQUA*)

Composition du réseau d'observation

Des cuvettes jaunes ont été mises en place à Lumeau (28), Yèvre-la-Ville (45), Guilly (45) et Oucques (41).

Etat général



Le vol a débuté il y a 15 jours dans le Loiret (sur les secteurs de Pithiviers ainsi que dans le val de Loire), et depuis une semaine dans le Loir-et-Cher (secteur de Oucques).

Seuil indicatif de risque

Modélisation SWAT :

Ce modèle permet de prévoir l'activité de vol de mouches à partir de données météorologiques (relevés de températures, vent...) récoltées pour les stations météo suivantes : Chartres (28), Soing-en-Sologne (41) et Férolles (45).

D'après la modélisation, sur tous les secteurs, le vol des mouches de l'oignon est en cours. Sur le site de Soing en Sologne, le modèle prévoit le démarrage des pontes.

La larve pour son développement va se positionner dans la gaine foliaire des jeunes oignons au niveau du plateau racinaire. Les plantes touchées finissent par se flétrir et deviennent plus sensibles à d'autres maladies (pourritures, bactériose).

MOUCHE DES SEMIS (*DELIA PLATURA*)

Composition du réseau d'observation

Les cuvettes jaunes mises en place pour la mouche de l'oignon permettent de donner une indication sur la présence (ou absence) de mouche des semis.

Etat général

Le vol de la mouche des semis est effectif sur tous les secteurs, les captures sont importantes donc le risque est élevé pour les jeunes semis d'alliums.

Seuil indicatif de risque

La mouche des semis est polyphage et surtout dommageable sur jeunes plantes, les femelles adultes étant attirées par des sols récemment travaillés, riches en matières organiques et humides. Le travail du sol conditionne l'importance de la population larvaire et donc les dégâts (pourritures et destruction partielle à totale des semis).

Gestion du risque « mouche »

Les apports de compost ou de matière organique sont à réaliser bien en amont de la date d'implantation pour de nombreuses espèces sensibles aux mouches des semis. Veillez également à bien enfouir les résidus de récolte.

En maraichage traditionnel et quand cela est possible, les semis sous voile anti-insecte (maille 0.8 mm maximum) permettent de limiter les dégâts. Les plantations bulbilles sont moins sujettes à risque mais le voile est tout de même recommandé.

Prévision globale

Mineuse des alliums : Le risque est **moyen à fort** surtout sous abri

Mouche de l'oignon : le vol débute dans le Loiret et le Loir-et-Cher, le risque est **modéré**.

Mouche des semis : le vol est actif sur tous les secteurs. Le risque est **élevé**.

Carotte

Composition du réseau d'observation

5 parcelles du stade germination à 4F étalées sur les secteurs suivants : Tours (37), Contres (41), Chailles (41), St Denis de l'Hôtel (45), St Benoit (45), Guilly (45) Tigy (45), Ferolles (45), Guilly (45), Bray-en-Val (45)

Etat général

Les levées sont assez hétérogènes sur le territoire mais pas d'accident identifié. Quelques brûlures dues aux traitements herbicides.

MOUCHE DE LA CAROTTE

Etat général

Le modèle SWAT n'indique pour le moment pas de vol à venir. Les pièges ont commencé à être installés sur les parcelles sans voiles, les premiers relevés de captures seront fait à partir de la semaine prochaine. La plupart des parcelles ont atteint le stade sensible, le vol de printemps démarre généralement courant avril, il convient donc de rester vigilant.

Seuil indicatif de risque

Le risque se mesure à la parcelle avec comme facteurs aggravants la proximité d'un bois ou d'un précédent ombellifères. La culture est sensible à partir du stade 2F et jusque 3 semaines avant la récolte.

Prévision globale

Mouche de la carotte : risque **faible**

Cultures sous abris froid et maraîchage traditionnel

SALADE

Composition du réseau d'observation

6 parcelles d'observation en région Centre- Val de Loire (2 en bio et 4 en conventionnel, majoritairement sous abris) :

- 2 parcelles en Indre et Loire
- 4 parcelles dans le Loiret

Stade de culture : de 5 feuilles à proche récolte

PUCERONS SP.

Etat général

Sous abris et plein champ : quelques signalements de pucerons ailés sont à déplorer sur la plupart des sites du réseau : 1 à 3 pucerons ailés par plante sur 10% des parcelles.

MALADIES CRYPTOGRAMIQUES

Etat général

Aucun signalement sur les parcelles du réseau ; la situation est saine.

Prévision globale

Pucerons : **le risque est modéré**. A surveiller sur les jeunes plantations.

Maladies cryptogamiques : **le risque est faible**

CHOU

MOUCHE DU CHOU (*DELIA RADICUM*)

Composition du réseau de piégeage de la mouche du chou (*Delia radicum*)

Le suivi de la mouche du chou est assuré par un modèle de prévision appelé Swat et est complété sur le terrain par la mise en place d'un piégeage à l'aide de bols blancs et de feutrine afin de détecter respectivement les adultes et les pontes.

Piégeage, comptage et identification de mouches dans le cadre du suivi de la mouche de l'oignon et des semis :

Sur les différents sites de piégeage (Férolles (45), Guilly (45) et Yèvre sur Ville (45)), plusieurs captures de mouche du chou ont été réalisées.

Piège feutrine :

Les bandes de feutrine sont maintenant disposées sur les sites de la région Centre-Val de Loire. **Rappel** : ces bandes sont des rectangles de feutrine (de couleur vert foncé ou brun) que l'on enroule autour du collet d'un chou. La mouche du chou va confondre la feutrine avec le collet et déposer ses œufs sur le tissu. Chaque semaine, on compte le nombre d'œufs sur 10 feutrines.

Un seuil indicatif de risque découle de ce mode de piégeage.

Tableau : nombre moyen d'œufs pondus par piège et par plante

		Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14
Indre et Loire	Villandry		Mise en place	0	0	0.2
	Veigné			MEP	0	0.3
Loiret	Guilly	Mise en place	0	0	0	0
	Férolles	Mise en place	0	0	0	0



Photo : Cyril Kruczkowski FREDON CVL. Feutrine posée sur trognon de chou.

Etat général

Le vol est en cours en région Centre-Val de Loire. Quelques pontes ont démarré sur les 2 sites de piégeage en Indre et Loire. Celles-ci pourraient se généraliser à l'ensemble de la région dans les prochains jours.

Seuil indicatif de risque

10 oeufs par piège par semaine. Le seuil n'est pas atteint cette semaine. **Risque modéré dans les prochains jours.**

Méthodes prophylactiques

La pose d'un voile avant ou dès le début d'activité de la mouche du chou permet de réduire significativement le niveau d'attaque.

TOMATE

Composition du réseau d'observation

3 parcelles d'observation en région Centre- Val de Loire (1 en bio et 2 en conventionnel - sous abris) :

- 2 parcelles en Indre et Loire
- 1 parcelles dans le Loiret

Stade de culture : de 5 feuilles à 1ères inflorescences. Les plantations sont en cours.

PUCERONS SP.

Etat général

En Indre et Loire, quelques pucerons ailés sont observés sur les parcelles. Moins de 5% des plantes sont infestées.

MALADIES CRYPTOGRAMIQUES

Etat général

Aucun signalement sur les parcelles du réseau ; la situation est saine.

Prévision globale

Pucerons : **le risque est modéré**

Maladies cryptogamiques : **le risque est faible**

Fraisiers

FRAISE DE PRINTEMPS

Composition du réseau d'observation

3 parcelles fixes et 2 parcelles flottantes en Loir et Cher, 1 parcelle fixe et 1 parcelle flottante dans le Loiret, 2 parcelles fixes en Indre et Loire.

ACARIENS

Etat général

Le nombre de parcelles où l'on rencontre des acariens est plutôt en progression. Les populations elle-mêmes ont fortement progressé grâce aux journées ensoleillées. Cette évolution des populations à la hausse, est surtout visible en hors sol, système de culture pour lequel on retrouve les stades végétatifs les plus avancés sur les variétés jours courts qui sont au début floraison à grossissement des fruits. Les variétés remontantes plantées en mars sont à des stades moins avancés (boutons floraux voir 1 fleur/plant), les acariens se retrouvent sous les vieilles feuilles.

En sol, pour éviter les dégâts de gel, les portes sont le plus souvent fermées dans les parcelles précoces et donc les plus exposées. Ces cultures se trouvent entre le stade début floraison à pleine floraison. Les températures moyennes journalières sont à la hausse et favorisent ainsi le développement des acariens.

De façon générale, en sol, les acariens sont encore sous les vieilles feuilles mais des pontes sur 10% des plantes sont visibles. On a pu observer des niveaux d'infestation importants sur quelques parcelles de 2 ans.

Seuil indicatif de risque

Le risque est croissant selon le système de culture et la variété. Le risque se mesure donc à la parcelle. Cependant, les conditions deviennent de plus en plus favorables. Les formes mobiles ayant pondu, les observations d'oeufs deviennent de plus en plus fréquentes.

Aucun ennemi naturel des acariens repéré.

PUCERONS

Etat général

Les pucerons sont à ce jour plus ou moins présents selon les parcelles observées. Le taux d'occupation varie de 5 à 30 % selon les exploitations en Région. La situation a peu évolué depuis le dernier BSV dans la plupart des parcelles.

Dans une culture de seconde année, conduite en Agriculture Biologique, les pucerons sont présents sur 50% des plantes à des niveaux qui deviennent de plus en plus importants jusqu'à plus de 20 individus par plante.

Seuil indicatif de risque

Les populations de pucerons peuvent évoluer très vite avec une climatologie qui va devenir de plus en plus favorable à leurs multiplication et migration sur les jeunes feuilles, dans les coeurs et sur les hampes florales selon l'espèce en présence. Sur les parcelles avec moins de 5 individus pour 10 feuilles, le risque est faible.

Quelques syrphes ont été vues dans des systèmes hors sol, les plus précoces, dans lesquels ces auxiliaires peuvent trouver facilement du pollen pour se nourrir.

DROSOPHILE

Etat général

Aucune drosophile capturée dans les pièges situés dans l'Indre et Loire et dans le Loiret cette semaine. Début des piégeages en Loir et Cher : 5 individus piégés dans une culture hors sol (stade boutons floraux).

Seuil indicatif de risque

Le risque est faible en dehors de la période de production de fruits.

THRIPS

Etat général

Quelques thrips sont observés en sol et surtout hors sol, environ 5% des fleurs sont concernées dans une parcelle du Loir et Cher. Les individus restent isolés et peu nombreux à chaque fois.

Seuil indicatif de risque

Le risque est très variable en fonction des situations. Les parcelles en pleine floraison (stade très sensible) doivent bénéficier d'une vigilance particulière. Gariguette et Charlotte sont les variétés à surveiller de près. Contrôler régulièrement l'évolution éventuelle des populations de thrips directement dans les fleurs. En sol, le risque est plus faible. Le seuil de risque se situe à 1 thrips/fleur.

A ce jour, aucun auxiliaire spécifique et naturel n'a été observé.

OIDIUM

Etat général

Aucun symptôme détecté à ce jour.

Seuil indicatif de risque

Le risque est modéré mais va devenir important au stade floraison.

BOTRYTIS

Etat général

Aucun symptôme détecté à ce jour. Le nettoyage des plants et l'élimination des vieilles feuilles permettent d'aérer le cœur des plants.

Seuil indicatif de risque

L'arrivée d'une période pluvieuse peut accroître rapidement le risque de développement de la maladie.

DIVERS

Observation de limaces dans les fraisiers qui causeront ultérieurement des dégâts sur les fruits.

Sur de rares parcelles en sol, présence très importante de mulots qui pour le moment mangent les jeunes feuilles et abiment le goutte à goutte.

Prévision globale (printemps et remontantes)

Acariens : Le risque est **modéré** à **fort** selon le stade d'avancement de la culture (**fort** sous les serres multichapelles en hors sol).

Pucerons : La période reste à risque **modéré** mais peut rapidement passer à **fort** sur les parcelles les plus précoces, en fleur.

Thrips : La période est à risque **modéré** à **fort** (parcelles en fleur).

Drosophile : le risque est **faible**.

Maladies fongiques : la période reste à risque **faible** pour l'oïdium mais va devenir **fort** au stade floraison, **faible** pour le botrytis.

Légumes d'industrie

POIS DE CONSERVE

Composition du réseau d'observation

Parcelles secteur Viabon et Orgères-en-Beauce (28), levée à 2 feuilles.

1 parcelle AB secteur Férolles, stade 2 feuilles.

THRIPS

Etat général

Peu de thrips sont observés sur les parcelles. Le seuil de 1 thrips par plante n'est pas atteint. Les parcelles traitées il y a 7-10 jours sont indemnes.

Seuil indicatif de risque

Le stade de sensibilité du pois au thrips s'étale de la levée au stade 5-6 étages foliaires. Le seuil de nuisibilité du ravageur est de 1 thrips par plante (à partir du stade 80% de levée).

Certains précédents (céréales, lin, crucifères, légumineuses), les semis précoces, ainsi que les printemps froids et secs (levée des pois plus lente) augmentent la nuisibilité du ravageur.

SITONE

Etat général

Des morsures sont visibles sur les semis les plus précoces. L'attaque est pour l'instant faible et le seuil de 5-10 encoches par plante n'est pas atteint.

Seuil indicatif de risque

Le stade de sensibilité du pois à ce ravageur s'étale de la levée au stade 5-6 étages foliaires. Le seuil de nuisibilité pour les sitones est de 5 à 10 encoches par plantes (en fonction du stade).

Les dégâts souterrains de sitones, bien que non visibles, sont beaucoup plus dommageables que les dégâts observés sur feuilles (les larves s'attaquent au système racinaire des plantes).

Etat général

Des dégâts de pigeons sont localement observés.

Prévision globale

Thrips : Avec les conditions climatiques prévues, le risque est **moyen**. Les parcelles en cours de levée sont à surveiller.

Sitone : le risque est **moyen à fort**.

Oignons / Echalotes

Composition du réseau d'observation

Types oignons	Nombre de parcelles du réseau / département				Stades
	45	28	41	37	
Oignons Jours courts	1	1			5-6 feuilles
Oignons semis	2	1			Semis à 2 feuilles
Oignons bulbilles	2	1			1 feuilles à 4 feuilles
Oignons blancs bottes				1	6 feuilles
Echalotes bulbilles	2				3 feuilles
Echalotes semis					

MILDIOU

Etat général

Aucun symptôme de mildiou n'est observé sur les parcelles du réseau.

Seuil indicatif de risque

Modélisation Miloni au 5 avril 2023 : données présentées pour **des semis d'oignon d'automne** levés aux environs du 9 septembre 2022.

Sites	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches*
Chartres (28)	21/02, 12 et 19/03	4 ^{ème}	sortie tache mildiou semaine prochaine
Guillonville (28)	12 et 19/03	3 ^{ème}	sortie tache mildiou semaine prochaine
Oucques (41)	12 et 18/03	4 ^{ème}	sortie tache mildiou semaine prochaine
Soing en Sologne (41)	18, 20, 23 et 25/02, 12 et 19/03	4 ^{ème}	sortie tache mildiou semaine prochaine
Férolles (45)	12 et 19/03	4 ^{ème}	rien à venir pour semaine 14 et 15
Pithiviers (45)	23/02, 12 et 19/03	4 ^{ème}	sortie tache mildiou semaine prochaine

*Les sorties de taches prévues dans la semaine à venir sont données à titre indicatif (évolution en fonction des conditions climatiques).

Prévision globale

Pour les oignons de semis (jours courts et blanc botte semis automne) on considère qu'à la 3^{ème} génération (première sortie de tache de la 3^{ème} génération), le risque mildiou débute.

Le risque n'a pas démarré si dans le tableau, nous sommes en 2^{ème} génération ou en 3^{ème} génération. Si le risque mildiou a démarré, nous sommes en 3^{ème} génération et autre génération supérieure quelquesoit sa couleur.

En **présence de mildiou sporulant observé sur un secteur** qu'il provienne d'oignon de consommation ou d'oignon porte-graine, le **risque est immédiat sur le secteur** quelle que soit la génération.

Pour les cultures d'allium d'automne :

Pour tous les secteurs modélisés dans la région, la 3^{ème} génération étant en cours, le risque est démarré.

Les conditions venteuses et les températures très fraîche de la nuit sont défavorables au mildiou. Les prévisions météorologiques pour la semaine prochaine sont plus favorables.

Des sorties de taches de mildiou sont prévues pour la semaine prochaine sur quelques sites modélisés (voir tableau).

Pour les cultures d'allium de printemps, **le risque n'a pas encore démarré**.

Etat général

Les thrips sont déjà bien présents pour cette période de l'année sur les parcelles d'oignons jours courts et bulbilles de l'Eure-et-Loir et du Loiret (entre 5 et 10 thrips par oignons sur plus de 50% des plantules). Les aeolothrips (prédateurs de thrips) ne sont pas encore présents en parcelles. Pas encore de dégâts observés sur feuillage.

Seuil indicatif de risque

Les thrips peuvent être préjudiciables pour de grandes populations par temps chaud et sec. Les adultes se nourrissent du contenu des cellules des plantes, ce qui bloque la photosynthèse (effet d'« argenture » sur feuillage).

Une population importante bloque le développement végétatif. Pour l'oignon blanc botte, il peut aussi y avoir dépréciation du feuillage en cas de forte infestation avec dégâts.



Thrips sur oignons (FREDON CVL)

BACTERIOSE

Etat général

Des symptômes de pourriture bactérienne sont observés en parcelles d'oignons jours courts. Les oignons touchés flétrissent et les écailles au niveau du bulbe brunissent et deviennent molles à partir du plateau. Plusieurs bactéries peuvent être responsables de ces symptômes (*Pseudomonas cepaciae* et *Pseudomonas gladioli*, *Erwinia carotovora* pv, *Carotovora*). Elles sont présentes dans le sol ou arrivent par l'eau d'irrigation. Les dégâts causés par d'autres ravageurs ou maladies (mouches, thrips, mildiou...) sont autant de portes d'entrée qui vont permettre aux bactéries de pénétrer la plante.

Le développement de bactériose au stockage est possible suite à une attaque au champ lors de la maturité du bulbe et lorsque les conditions favorables à cette maladie sont présentes : fertilisation trop importante, minéralisation tardive et excès d'eau en fin de bulbaison.

Gestion du risque

- Eviter les apports azotés trop tardifs qui favorisent la minéralisation.
- S'assurer que les oignons soient bien secs avant le stockage.
- Au stockage, les bactérioses sont moins actives en dessous de 3°C.

Prévision globale

Thrips : le risque est **modéré**.

Modélisation Mildiou oignon sur oignon jours courts avec Miloni : risque **fort** pour la semaine prochaine sur quelques secteurs modélisés.