

À RETENIR CETTE SEMAINE

ALSACE	3
ASPERGES	3
1 Description du réseau et stade de la culture	3
3 Mouche de l'asperge	4
4 Criocère de l'asperge	5
5 Punaise de l'asperge « Lygus pratensis »	6
6 Taupin	7
7 Rouille de l'asperge	7
8 Stemphylium	9
9 Rhizoctone Violet	9
10 Adventices	10
OMBELLIFERES	12
1 Description du réseau et stade de la culture	12
2 Mouche de la carotte	12
3 Septoriose	13
CHOUX	14
1 Description du réseau et stade de la culture	14
2 Altises	14
3 Mouche du chou	14
4 Chenilles phytophages	15
5 Pucerons cendrés	16
6 Aleurodes	16
7 Thrips	17
8 Bactériose	17
9 Maladies fongiques	18

POMMES DE TERRE	20
1 Description du réseau et stade de la culture	20
2 Doryphore	21
3 Mildiou	22
4 Autres bioagresseurs.....	23
LORRAINE	24
LAITUE DE PLEIN CHAMP	24
1 Description du réseau et stade de la culture	24
2 Pucerons.....	24
SOLANACEES SOUS ABRI	25
1 Description du réseau et stade de la culture	25
2 Pucerons.....	25
CRUCIFERES.....	26
1 Stade de la culture/description du réseau.....	26
2 Altises	26
POMME DE TERRE.....	27
1 Stade de la culture/description du réseau.....	27
2 Doryphores.....	27
3 Mildiou	27



1 Description du réseau et stade de la culture

Au niveau culture, le temps chaud est favorable pour le développement de la végétation.

La situation hydrique est hétérogène suite aux pluies du week-end dernier. Les cumuls de pluies sont très variables de quelques mm à près de 100 mm dans certaines situations.



Régression de pousse suite au manque d'eau (P. SIGRIST)

En 2019, 8 parcelles sont suivies dans le Bas-Rhin en ce qui concerne notamment le vol de la mouche, par PLANETE Légumes pour les parcelles fixes du réseau. L'essentiel de la production se trouve dans le Bas-Rhin, avec plus de 65 % des surfaces. Toutes les parcelles sont en production conventionnelle, excepté Schirrhein qui est une parcelle conduite en agriculture biologique.

Les parcelles suivies sont pour l'instant uniquement des asperges plantées en 2019 (1^{ère} pousse). Les stades de développement sont variables : pour les parcelles les plus en avances, la troisième est en train de sortir.

Communes d'observation	Année de plantation	Stade au 30 juillet 2019
Dalhunden	2019	Début troisième pousse
Schirrhein (BIO)	2019	Début troisième pousse
Hoerd	2018	Début troisième pousse
Fessenheim le Bas	2016	Début de seconde pousse
Pfulgiesheim	2019	Début troisième pousse
Stutzheim Offenheim	2019	Début troisième pousse
Mittelhausbergen	2016	Début de seconde pousse
Brumath	2019	Début troisième pousse

2 Mouche Mineuse de l'asperge

a. Observations

Les dégâts sont visibles sur les parcelles en végétation, notamment les parcelles en seconde pousse.

L'adulte est une petite mouche d'un noir luisant de 2,5 à 3,5 mm de longueur.

Les larves sont d'un blanc immaculé et mesurent de 0,5 à 5 mm de long. Elles creusent des galeries sinueuses dans les tiges, juste en-dessous de l'épiderme, généralement au voisinage de la base du plant.

Ce ravageur est en développement en Alsace, aussi bien dans le Bas-Rhin, que dans le Haut-Rhin. Les premiers dégâts sont visibles vers la mi-juillet, lorsque les asperges sont en végétation. Ce ravageur était totalement inexistant, ou non recensé il y a quelques années.



①

②



③



① ② Jaunissement lent de la végétation

③ Puce de mouche mineuse dans l'épiderme au bas de la tige (P. SIGRIST)

3 Mouche de l'asperge

a. Observations

Les baguettes engluées ont été posées sur la majorité des sites en semaine 17. Les premières captures ont eu lieu dès la semaine suivante. Les baguettes n'ont plus été relevées cette semaine. Le vol est terminé.

Les dégâts sont visibles dans les parcelles qui n'ont pas été récoltées, et peut être protégées tardivement. Les tiges jaunissent complètement. Lorsque l'on coupe les tiges sur la longueur, on retrouve facilement des galeries, les asticots ou des pupes.

Globalement des dégâts en augmentation par rapport aux années passées.

b. Seuil indicatif de risque

Risque	Nul	Faible	Moyen	Elevé	Très élevé
Valeur	0	0 au ½ seuil	½ seuil à seuil	1-2 * seuil	Plus de 2* seuil

Le seuil est d'une mouche par semaine et par piège (baguette engluée, à raison de 5 par parcelle).

c. Analyse de risque

Niveau de risque : faible cette semaine

d. Méthodes alternatives

La pose de bâches permet la protection de la culture jusqu'à l'émergence.



Dégâts de la mouche de l'asperge (P. SIGRIST)

4 Criocère de l'asperge

a. Observations

Les criocères sont présents depuis une semaine sur l'ensemble du réseau, en priorité sur les jeunes plantations 2019.

Le criocère est l'un des ravageurs majeurs dans la culture de l'asperge, notamment pour les jeunes plantations. Les criocères adultes sont présents dans presque toutes les plantations à partir du mois de mai. En 2018, la présence des criocères a été plus intense que les années passées, sans doute due à une météo plus chaude au printemps.

Les dégâts sont impressionnants, l'épiderme vert des rameaux est littéralement brouté par les larves. Les dégâts démarrent toujours par le haut du feuillage. Ce sont essentiellement les jeunes plantations de l'année, ainsi que les plantations de 2017 qui sont concernées.

b. Seuil indicatif de risque

Il existe un seuil à partir duquel il est risqué de laisser les populations se développer sur les stades juvéniles de l'asperge. Ce seuil est estimé à 3 criocères pour 10 mètres linéaires de rang (source : Adar Blayais en Gironde).

c. Analyse de risque

Niveau de risque : élevé pour les plantations 2019. Risque important pour l'ensemble des plantations, notamment pour les parcelles ayant eu des attaques de criocères en 2018. Vol de 2^{ème} génération en cours.



① ③



②

④

① Criocères adultes ② Ponte de criocère sur les rameaux

③ Larves de criocères ④ Dégâts de criocère sur jeunes plantations (P. SIGRIST)

5 Punaise de l'asperge « *Lygus pratensis* »

a. Observations

Ce ravageur est présent depuis quelques années sur l'ensemble du territoire alsacien. Les premières punaises ont été vues sur des parcelles flottantes hors du réseau.





Dégâts de punaise (P. SIGRIST)



Pour l'instant pas de dégâts visible. les dégâts son souvent situé sur nouvelles pousses, elles flétrissent très brutalement (comme un symptôme de manque d'eau) .

les

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil réel.

c. Analyse de risque

Risque **élevé** pour l'ensemble des plantations, notamment pour les parcelles qui auront de nouvelles pousses.

6 Taupin

Ce ravageur est présent depuis quelques années sur l'ensemble du territoire alsacien. En général, peu de dégâts en végétation. Sur quelques parcelles flottantes, dessèchement de pieds.

Pour l'instant pas de dégâts visibles. Les dégâts sont souvent situés sur les nouvelles pousses, elles flétrissent très brutalement (comme un symptôme de manque d'eau) .



Taupin (P. SIGRIST)

7 Rouille de l'asperge : en progression dans tous les secteurs

L'Alsace était relativement épargnée ces dernières années. Depuis quelques jours, cette présence de rouille est essentiellement sur des parcelles plutôt sableuses, en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} pousse en situation non irriguée, pour la plupart. La rouille de l'asperge, *Puccinia asparagi*, est un champignon pathogène de toutes les espèces d'asperges. En détruisant le feuillage, la rouille empêche la bonne constitution des réserves dans la griffe.

Symptômes

Dès le printemps, la rouille de l'asperge apparaît sur les tiges sous forme de lésions de couleur vert clair. Ces taches sont plutôt ovales et légèrement en relief. Elles se transforment ensuite en pustules pulvérulentes orangées. Pendant l'été, ces pustules noircissent et recouvrent tous les organes de l'asperge.

Dans les situations de forte pression, la maladie s'étend aux feuilles. Elles se dessèchent complètement et tombent.

Biologie, cycle

Le cycle de développement de *Puccinia asparagi* comprend plusieurs stades et tous se déroulent sur l'asperge.

Pendant l'hiver, les téliosporos survivent sur les débris de culture, puis germent au printemps, laissant apparaître de petites basidiospores. Ces dernières sont à l'origine de l'infection en étant transportées par le vent sur les turions.

D'avril à juillet, de petites lésions (écidies) naissent à la base des tiges infectées. Ces écidies expulsent des écidiospores qui, lorsque le feuillage est humide, contaminent à nouveau les parties aériennes de l'asperge.

Environ quatorze jours plus tard, de petites boursouflures de couleur brune apparaissent sur les tiges et les feuilles. Ce sont des lésions urédiennes qui s'ouvrent à leur tour et laissent échapper des urédospores de couleur rouille. Ce sont ces dernières spores qui contaminent à nouveau l'asperge pendant l'été et à l'automne, avant de se transformer en télidiospores, lesquelles vont hiver.

Les nuits fraîches accompagnées de rosées, de brume ou de légères précipitations, suivies de températures chaudes rassemblent les conditions idéales pour favoriser les épidémies de rouille de l'asperge.

a. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil réel.



b. Analyse de risque

Les températures les rosées matinales pour les jours à venir vont augmenter le risque.



et

Niveau de risque :

élevé, notamment en fin de semaine. Fort développement depuis une semaine.

c. Méthodes alternatives

Pour limiter le risque d'humectation trop importante du feuillage, privilégier des apports d'eau d'irrigation par goutte à goutte.

8 Stemphylium

Pour l'instant faible présence du Stemphylium en Alsace. Quelques taches au bas des tiges pour les parcelles non récoltées en 2019. Les températures idéales pour le développement du stemphylium doivent se situer entre 22 et 25 ° C, avec de l'humidité.

a. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil réel.

b. Analyse de risque

Les températures chaudes caniculaires ne sont pas favorable au développement du stemphylium.

Niveau de risque : Fort, cette fin de semaine

c. Méthodes alternatives

Pour limiter le risque d'humectation trop importante du feuillage, privilégier des apports d'eau d'irrigation par goutte à goutte.



Le temps sec et caniculaire est peu favorable à la contamination par le Stemphylium cette semaine.

9 Rhizoctone Violet

a. Observations

Les feuilles ne présentent aucun symptôme. La base des tiges et des racines se couvrent d'un feutrage violet formé de mycélium. En pénétrant dans les tissus, le champignon forme une gaine de pourriture autour des vaisseaux véhiculant la sève. Ces derniers pourrissent à leur tour, entraînant un flétrissement brutal de la plante.

Au printemps, après récolte, les pieds atteints poussent très mal. Ils donnent des rameaux courts et faibles (balai). Ces pieds finissent par mourir l'année suivante. La maladie se manifeste également par des jaunissements et dessèchements des tiges en été.

Les parcelles atteintes sont en générales des dans secteurs avec des sols limoneux profonds. Il n'y a pas vraiment de règle qu'en à l'apparition et à la fréquence des symptômes.

Cycle de développement

Le champignon peut vivre très profondément dans le sol. Il se propage à la surface des racines des plantes atteintes en donnant des filaments violets enchevêtrés qui forment par endroits des petits sclérotés appelés « corps militaires » à partir desquels s'effectue la pénétration du champignon dans les racines. Ce feutrage mycélien permet l'extension de la maladie dans le sol.

Facteurs favorables

La maladie se rencontre sur un grand nombre d'espèces végétales cultivées (carotte, luzerne, betterave...) mais également sauvages (oseille sauvage, liseron, pissenlit, stellaire, chénopode, séneçon...). Les excès d'eau, les sols acides et fortement chargés en matières organiques favorisent le développement de ce parasite.

Dégâts

C'est le parasite le plus dangereux des aspergeraies. L'attaque s'effectue par foyers : les zones atteintes sont en forme de cercles de 10 à 25m de diamètre. La progression de la maladie est lente, mais fatale (environ 1m par an). Il n'existe aucun moyen de lutte. Pas homologation spécifique pour cette maladie.



Parcelle en reprise de végétation avec disparition de la culture suite au rhizoctone.



10 Adventices

Rhizoctone violet (P. SIGRIST)

La pression des adventices est importante dans les plantations. Notamment dans les jeunes plantations de l'année. Au niveau des mauvaises herbes « invasives » il est à noter que le souchet comestible, le datura sont présents en Alsace.

Souchet (P. SIGRIST)

Le liseron des haies est toujours présent dans les parcelles. (P.SIGRIST).

Datura (P. SIGRIST)

Datura plante très envahissante qui doit être détruite rapidement, risque de développement très rapide.





1 Description du réseau et stade de la culture

Le réseau est constitué de 4 parcelles :

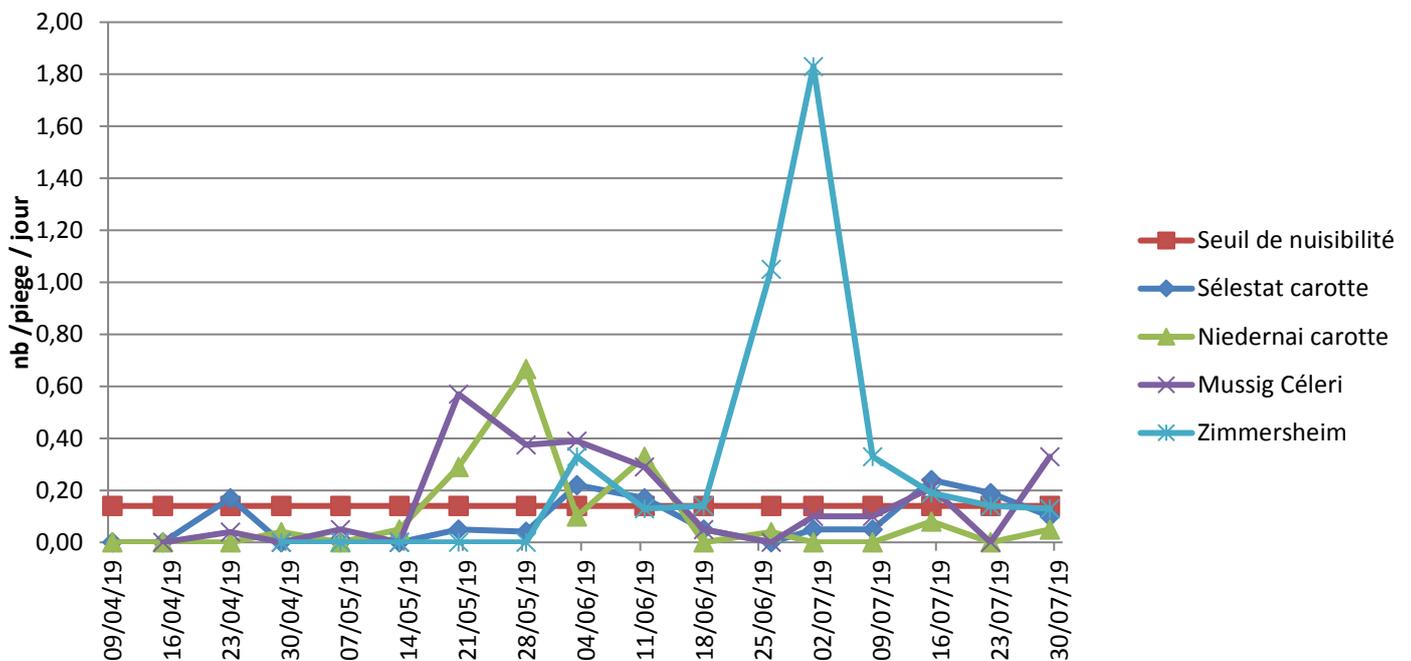
Nom parcelle	Lieu	Culture	Implantation	Stade
Sélestat 1	Holtzwihr	Carotte	02/04/19	Taille finale
Niedernai 1	Niedernai	Carotte	09/04/19	Taille finale
Mussig céleri 1	Mussig	Céleri	14/04/19	Taille finale
Zimmersheim 1	Zimmersheim	Carotte	29/04/19	70% racine

Un piège est constitué de 3 plaques engluées, disposées entre 5 à 10 mètres les unes des autres.

2 Mouche de la carotte

a. Observations

Relevé des vols de la mouche de la carotte



Les conditions météorologiques rendent très variables le vol de la mouche de la carotte. Sur des parcelles pourtant proches, on n’observe pas le même phénomène : la parcelle de carotte à Sélestat est sans risque cette semaine tandis que celle de céleri à Mussig dépasse largement le seuil. Pour ce qui est du secteur de Niedernai, il n’y a pas de risque cette semaine. Le relevé à Zimmersheim montre un risque puisque, comme la semaine dernière, nous sommes sur le seuil de nuisibilité. Les fortes chaleurs de cette semaine ont probablement limité le vol de la mouche à certains endroits. Cependant, les parcelles plus irriguées ou proches de forêts avec des températures moins élevées sont plus à risque car préférées par la mouche de la carotte.

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil est atteint quand une mouche est piégée en moyenne sur chacune des plaques engluées. Ramené à un nombre de mouches par jour, le seuil indicatif de risque est de 0,14.

c. Analyse de risque

Niveau de risque : élevé (dans les zones à risques seulement).

d. Méthodes alternatives

Le sol humide favorise les pontes. Le risque est moins important sur les parcelles non irriguées car un grand nombre d'œufs se dessèchent.

La mise en place de filets anti-insectes et/ou le décalage des semis permettent d'éviter les pontes.

Les bâches de forçage constituent une barrière efficace contre les attaques de mouches dans les parcelles de céleri précoces.

3 Septoriose

a. Observations

Il n'y a pas d'attaque de septoriose qui a été observé pour l'instant.

b. Seuil indicatif de risque

Le modèle de calcul du risque Septocel (Septoriose du céleri de la DGAL sur la plateforme INOKI du CTIFL) a été validé sur céleri en France. Afin d'initier le démarrage du modèle, la date de repiquage est fixée au 1 mars ou au 1 mai pour les nouvelles stations). Une prévision du risque est calculée sur 5 jours à partir des données des stations météo. Les modèles annoncent que la quatrième génération est en cours. Evolution depuis les pluies orageuses avec de nouvelles contaminations généralisées et des sorties de taches ponctuelles.

Station météo	Génération	Contamination	Sorties de tâches
Duttlenheim	4	27 au 29 juillet	31 juillet
Valff	3	27 et 28 juillet	
Muttersholtz	3	28 et 29 juillet	31 juillet
Marckolsheim	3	27 et 28 juillet	5 août
Sainte Croix en Plaine	2	28 juillet	
Wuenheim	3	28 juillet	

c. Analyse de risque

Niveau de risque : faible à moyen en cas d'irrigation.



Symptôme de dégâts de septoriose (L. BOULLARD)



1 Description du réseau et stade de la culture

Malgré un épisode pluvieux le week-end passé, les parcelles sont toujours en déficit hydrique, toutefois les températures seront moins élevées cette semaine. La pression en ravageurs notamment en chenilles phytophages reste importante et on constate une recrudescence des altises sur les parcelles de choux tardifs et des choux plantés fin juin et courant du mois de juillet.

2 Altises

a. Observations

Avec la chaleur et le temps sec, les altises sont toujours présentes et plus nombreuses sur les variétés tardives et les jeunes plantations. Des dégâts s'observent sur les choux les plus avancés même s'ils ne sont pas aussi significatifs que sur les jeunes plants, ils peuvent toutefois être dommageables en générant plus de déchets par la suite lors de la coupe ou en faisant office de « porte d'entrée » pour les maladies.



Dégâts d'altises (E. HANSER)

b. Seuil indicatif de risque

Niveau de risque : **moyen à élevé**, selon le stade de sensibilité.

c. Analyse de risque

Le ravageur apparaît généralement 8 à 10 jours après plantation. Le chou y est extrêmement sensible au moment de la reprise (4 à 5 feuilles) car il ne possède pas encore de surface foliaire suffisante. Surveiller régulièrement les parcelles aux heures chaudes de la journée pour détecter leur présence. Les chaleurs actuelles sont propices à nouveau au développement des altises. La surveillance doit continuer pour les choux plantés en juin et la surveillance peut également continuer sur les parcelles de choux précoces.

d. Méthodes alternatives

Contrôle des adventices avant plantation pour limiter l'alimentation des adultes qui sortent d'hivernation.

Binage régulier (perturbe le développement des altises).

Irrigation régulière (les altises préfèrent un temps chaud et sec).

Plantes pièges : les choux chinois ainsi que les radis sont des plantes pièges idéales. Placés à quelques mètres de la culture, elles vont attirer les altises. Pose de filet anti-insecte. A installer sur cultures exemptes d'altises.

3 Mouche du chou

a. Observations

Moins de dégâts de pourritures molles ont été observés sur les pommes des parcelles du BSV. En revanche beaucoup ont été observées sur les parcelles flottantes la semaine passée quel que soit le secteur.

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil sauf économique.

c. Analyse de risque

La phase de sensibilité du chou, durant la reprise du plant, peut durer de 4 à 8 semaines selon la vitesse de développement de la culture. Le vol de 1^{ère} génération est passé. Le second vol a démarré.

Niveau de risque : **moyen** à **élevé**, sur plants non traités.

d. Méthodes alternatives

Les mesures sont uniquement préventives, une fois les larves et les dégâts observés, il est trop tard pour agir.

Biocontrôle : il est possible de protéger ses plants en pépinière avant plantation (SUCCESS 4, Spinosad, 17 ml pour 1000 plants, utilisable en AB).

4 Chenilles phytophages

a. Observations

Teignes : moins d'adultes capturés cette semaine par rapport aux semaines précédentes, le second vol se termine. Des larves sont également toujours observées sur l'ensemble des parcelles mais en nombre moins importantes.

Piérides du chou et de la rave : des adultes et des pontes de piéride de la rave sont toujours observés dans les parcelles et en plus grande quantité cette semaine. Le nombre de larves de piérides de la rave est en augmentation dans le réseau et sur les parcelles flottantes.



Larve de teigne (E.HANSER)

Noctuelles du chou : aucun adulte et aucune larve n'ont été capturés ou observés cette semaine. Des pontes ont toutefois été observées dans le réseau dans les secteurs de Limersheim et Innenheim.

b. Analyse de risque

Les larves de teignes sont très petites et difficilement détectables, elles peuvent provoquer des dégâts importants dans un laps de temps très court en particulier lorsqu'elles se trouvent dans le cœur du chou. Les chenilles de noctuelle et de piéride âgées se nourrissent de morceaux plus importants laissant de gros trous irréguliers. Avec les températures élevées, l'activité des papillons (teigne, noctuelle et piéride) continue d'augmenter. **Niveau de risque** : **élevé**.

Biocontrôle : les produits agissent sur jeunes chenilles par ingestion. Etant photosensibles et lessivables, il est important de l'appliquer lors de journées couvertes ou en soirée et en dehors des pluies.

c. Méthodes alternatives

Contrôle des adventices de la famille des crucifères et des déchets de cultures de choux précédentes qui favorisent la présence des teignes adultes. Pose de filet anti-insectes, à installer sur cultures avant l'arrivée des premiers adultes.



Larves de piéride du chou (E. HANSER)

5 Pucerons cendrés

a. Observations

Cette semaine, des pucerons ont été observés dans le réseau BSV, dans le secteur de Geispolsheim, mais en moins grand nombre que précédemment. Des adultes ailés sont toujours observés dans les parcelles flottantes, la surveillance reste donc de mise car le développement peut repartir très vite avec un temps chaud et sec.



Dégâts liés aux pucerons. (E. HANSER)

b. Analyse de risque

Les températures chaudes sont propices à leur développement qui peut être rapide et exponentiel. La présence des pucerons est facilement décelable grâce aux zones de décolorations blanches à violettes qu'ils engendrent sur les feuilles (généralement suivies de déformations). Une surveillance régulière est indispensable. **Niveau de risque : moyen à élevé.**

c. Méthodes alternatives

Contrôle des adventices de la famille des crucifères et des déchets de cultures de choux précédentes sur lesquelles les pucerons passent l'hiver.

Pose de filet anti-insectes, à installer sur cultures avant l'arrivée des premiers adultes.

Favoriser la présence d'auxiliaires (coccinelle, syrpe, chrysope etc...) qui suffit généralement à contrôler les foyers installés.

6 Aleurodes

a. Observations

Le nombre d'aleurodes sur les parcelles de choux à inflorescence est toujours en augmentation. Sur choux pommés, types chou blanc et chou rouge, on observe moins d'aleurodes cette semaine. Les températures moins élevées cette semaine devraient ralentir le développement du ravageur.

b. Seuil indicatif de risque

Les larves et les adultes affaiblissent la plante par leur piqûre (prélèvement de sève), mais c'est surtout l'apparition de fumagine qui est le plus dommageable pour le chou. Il s'agit d'un champignon noir qui se développe sur le miellat excrété par les aleurodes, il bloque la photosynthèse de la plante et provoque des souillures entraînant le déclassement du produit.

c. Analyse de risque

Niveau de risque : moyen à élevé sur culture sensible.

Biocontrôle : utilisation de desséchants (dessiccation de la cuticule des insectes à corps mous).

d. Méthodes alternatives

Contrôle des adventices de la famille des crucifères et des déchets de cultures de choux sur lesquels le ravageur passe l'hiver.

Pose de filet anti-insectes, à installer sur cultures avant l'arrivée des premiers adultes.

7 Thrips

a. Observations

Les dégâts sont visibles et sont de plus en plus importants sur les parcelles flottantes de choux précoces et sur les parcelles de choux cabus du réseau BSV. On est au minimum à trois feuilles blessées par chou. Le troisième vol issu des adultes hivernants a commencé.



Dégâts de thrips (A. CLAUDEL)

b. Analyse de risque

Avec les températures élevées annoncées, leur prolifération va s'accroître sur les choux précoces. D'après le modèle de somme de degrés-jours, le cinquième vol est toujours en cours, le sixième débute en secteur précoce. **Niveau de risque** : moyen à élevé (en hausse sur chou avec une pomme avancée).

c. Méthodes alternatives

Les pluies ou les irrigations régulières permettent de lessiver les individus et de contrôler la pression présente.

Biocontrôle : utilisation de desséchants (dessiccation de la cuticule des insectes à corps mous).

8 Bactériose

a. Observations

Cette semaine il y a un peu plus de Xanthomonas, notamment dans le secteur de Geispolsheim. Cependant le Xanthomonas reste principalement localisé sur feuilles basses mais l'on observe sporadiquement quelques taches sur les feuilles hautes.



Xanthomonas (E. HANSER)

Des tâches de bactériose s'observent toujours sur toutes les parcelles, mais reste limité aux feuilles sénescentes. Le développement de la maladie est en partie favorisé sur les parcelles irriguées et les températures chaudes en journée ainsi que la nuit. Avec les températures plus fraîches cette semaine la pression devrait être contenue.

b. Seuil indicatif de risque

Xanthomonas campestris provoque la nervation noire des crucifères. Facilement reconnaissable, la maladie se manifeste par l'apparition de lésions jaunes ou nécrosées qui progressent en forme de V sur le pourtour des feuilles. La dispersion de la maladie dans la parcelle est due aux éclaboussures d'eau contenant des bactéries provenant des plants voisins ou de débris végétaux contaminés. Elle peut également être disséminée par contact (feuilles qui se touchent, passages des machines etc...). Une forte hygrométrie et des températures comprises en 22 et 28°C favorisent le développement de la maladie.

c. Analyse de risque

La maladie se développe surtout dans les sols peu drainants où l'eau va stagner plus longtemps.

Niveau de risque : moyen à élevé, avec les irrigations des dernières semaines, les pluies de ce week-end et les irrigations prévues prochainement.

d. Méthodes alternatives

Utiliser des semences saines et certifiées.

Privilégier les sols légers ou bien drainés (afin de limiter la stagnation de l'eau dans la parcelle).

Réaliser une rotation longue, de 3 ans minimum entre 2 cultures de crucifères.

Combattre les adventices de la famille des crucifères qui peuvent représenter un réservoir pour la maladie.

9 Maladies fongiques

a. Observations

Du mildiou s'observe toujours, et notamment dans le secteur d'Innenheim sur choux à inflorescences ainsi que dans le secteur de Limersheim et Geispolsheim. Il s'observe moins sur les feuilles hautes mais en progression à nouveau suite aux baisses de températures et aux pluies ou irrigations sur les parcelles. Sur le reste des parcelles flottantes, le mildiou se maintient sur feuilles basses.

Des taches de botrytis ont été observées sur pomme dans plusieurs secteurs la semaine passée ainsi que du rhizoctone sur tête et de l'alternaria mais en petite quantité.



Mildiou sporulant sur la face inférieure de la feuille (E. HANSER)

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil défini.

c. Analyse de risque

La propagation et le développement vont reprendre cette semaine pour les champignons à cause des baisses de températures et de l'humidité sur les parcelles. **Niveau de risque : moyen à élevé.**

d. Méthodes alternatives

Pour limiter l'apparition de maladies fongiques et bactériennes au champ, des méthodes prophylactiques peuvent être appliquées en amont.

Au champ :

- Limiter les blessures (mécaniques ou liées aux ravageurs) sur les plantes (porte d'entrée des maladies)
- Espacer ou limiter les irrigations en cas de détection et les positionner pour que les plantes puissent sécher pendant la journée.
- Eviter le travail dans les parcelles lorsque le feuillage est mouillé. Commencer par les champs (ou partie du champ) sains.
- Réaliser une fertilisation azotée raisonnée, un excès d'azote est propice au développement de la maladie.
- Privilégier les sols drainants.
- Rotation de 3 à 4 ans minimum sans crucifères (les céréales ou le maïs sont moins vulnérables à la pourriture molle).
- Enfouir les résidus de culture et détruire ou enlever les déchets restants



1 Description du réseau et stade de la culture

Le réseau est constitué de 10 parcelles dans les différents secteurs dont 2 en production biologique, réparties dans les communes avec la variété et le stade suivants :

Furdenheim : Charlotte, sénescence, symptômes de sécheresse

Obernai : Tentation AB, sénescence, symptômes de sécheresse

Krautergersheim : sénescence, 5 mm

Niedernai : Adora, récolté, 6 mm

Niedernai : Monalisa, début sénescence, 6 mm

Valff : Monalisa, sénescence, 20 mm de pluies

Muttersholtz : Agata, 90 % de la taille finale, 20 mm

Wolfgantzen : Charlotte AB, récolté

Kappelen : Adora, récolté

Burnhaupt le Haut : Adora, récolté.



Variabilité de la tubérisation, ici sur Charlotte (D. JUNG).

Primeurs en cours d'arrachage ou de défanage, également pour les chaires fermes. Maturité pour les variétés de conservation et défanage pour les variétés de conservation demi précoces comme Agata. Les pluies du week end dernier sont variables (0-50 mm, parfois près de 100 mm localement). Les calibres sont moyens en non irrigué (à petit si très forte tubérisation). La tubérisation est plutôt supérieure en moyenne (mais aussi hétérogène suite aux problèmes de levée et de mono tiges suite au froid, du simple au double selon le plant.

La présence de repousses est de plus en plus fréquente avec nouvelle tige secondaire et parfois en floraison ou à partir de la tige principale (au sommet) suite à la canicule de juin, surtout en non irrigué. Des germinations à partir des tubercules ou de nouveaux stolons sont possibles. Les buttes fissurent de plus en plus avec formation de vertes et des mottes plus dures se forment en l'absence d'irrigation, quand le sol a été compacté à la plantation.



Conséquences de la sécheresse et de la canicule (D. JUNG).

2 Doryphore

a. Observations

Les plus grosses larves se nymphosent et on observe plus de nouveaux adultes ainsi que les premiers œufs. Les larves à venir seront moins impactantes vu l'avancement de la culture.

b. Seuil indicatif de risque

En conventionnel : 2 foyers sur 1 000 m². En bio : 30 % des plantes avec les larves. Surveiller les bordures et les plantes plus faibles. Pas de seuil sur les autres cultures.



Œufs jaune-orangé
forme oblongue, 1 mm
face inférieure des feuilles
par grappes de 20 à 30

L1 ou L2

L3 ou L4

Enterrement
d'une L4

c. Analyse de risque

Niveau de risque : faible en l'absence de larves.

Biocontrôle : des produits agissent sur larves par ingestion. Etant photosensibles et lessivables, il est important de l'appliquer lors de journées couvertes ou en soirée et en dehors des pluies.

d. Méthodes alternatives

Rotations culturales longues. Eliminer les adultes et les repousses qui assurent la multiplication.

3 Mildiou

a. Observations

Attention à la confusion avec les brûlures dues au frottement par le vent, le gel, des apports d'engrais, des désherbages (voisinage de culture ou rattrapage avec de l'huile par temps chaud). Pas de cas recensés à ce jour suite au débâchage. Confusion actuellement aussi avec le botrytis ou la sécheresse.

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil de nuisibilité, la protection est préventive. Les dégâts sont proportionnels au nombre de plantes atteintes et à la précocité de l'attaque, qui peut être fulgurante. Les tubercules formés peuvent également être atteints et pourrir.

Le modèle Mileos® d'Arvalis Institut du Végétal permet la modélisation du risque de la maladie selon la sensibilité variétale du feuillage en fonction des contaminations et des sporulations (voir tableau suivant). Il faut que la parcelle ait atteint les 30 % de plants levés pour prendre en compte le risque mildiou.

c. Analyse de risque

Les contaminations et l'évolution de la maladie dépendent des températures et de l'humidité. Ainsi, les conditions climatiques idéales pour le développement du mildiou sont d'abord une succession de périodes humides et assez chaudes (un optimal de 18-22°C) pour la formation des spores. La germination des spores est ensuite possible dès que la durée d'humectation du feuillage est égale à 4 heures et plus, assortie de températures comprises entre 3-30°C (optimal 8-14°C). Par la suite, les pluies, les hygrométries supérieures à 90% associées à des températures comprises entre 10-25°C favorisent l'évolution de la maladie. En revanche, des températures négatives (-2°C) ou bien à l'inverse celles supérieures à 30°C limitent ou bloquent le développement du champignon.

Le tableau suivant vous donne les seuils de risque par type de sensibilité variétale.

Niveau de risque de contamination	Insuffisant	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé
Attaque possible sur	Non	Plant contaminé/déchet	Variété Sensible	Variété Intermédiaire	Variété Résistante
Poids de contamination	Nulle	Inférieure à 2	Supérieure à 2	Supérieure à 3	Supérieure à 4
Index de contamination	<8	Entre 8 et 10	Entre 10 et 12	Entre 12 et 20	Supérieure à 20

Le tableau suivant indique la situation du modèle Mileos pour 12 stations météo, valable dans un rayon de 7 à 10 km selon la topographie, sur les 7 derniers jours pour l'atteinte du seuil variétal, sur les 48 heures à venir pour la réserve de spores et le niveau de risque (= poids de contamination).

Stations météo	Jours ou seuil nuisibilité atteint							Poids de contamination		Index de contamination		Pluies (mm)
	25/7	26/7	27/7	28/7	29/7	30/7	31/7	1/8	2/8	1/8	2/8	7 jours
Geispitzen	0	0										4
Vendenheim												
Sessenheim												
Wiwersheim												
Marckolsheim												
Rottelsheim												
Wissembourg												
Altkirch												
Duttlenheim	0	0	0	1,04	0,12	0	0	0	0	2,31	2,31	4,8
Muttersholtz	0	0	1,04	1,04	0,45	0	0	0	0	1,34	1,34	27,1
Valff	0	0	0,13	1,04	0,32	0,37	0	0	0	3,08	3,08	20,6
Ste Croix en Plaine	0	0	0,01	1,03	0	0	0	0	0	0,65	1,3	55,4

Niveau de risque : nul à faible (voir tableau). L'humidité, la rosée et les pluies ont permis des contaminations mais le temps sec ayant réduit la réserve de spores, celle-ci a été insuffisante pour dépasser le seuil de contaminations ou de sporulations. Le risque est plus élevé quand la culture couvre le sol, dans les zones abritées, humides, irriguées. Les données sont manquantes depuis le 23 juillet pour les stations CIMEL de la CA Alsace, le calcul n'est pas actualisé par rapport à la situation réelle.

Le seuil de nuisibilité n'a été atteint depuis le dernier flash. Il ne devrait pas l'être ces deux prochains jours, sauf en cas de rosée importante ou d'irrigation prolongée. Baisse du risque avec la canicule.

d. Méthodes alternatives

Élimination des tas de déchets de triage et des repousses de pommes de terre.

Utilisation de plants sains.

Planter des variétés moins sensibles.

Éviter les longues périodes d'humidité (irrigation en cours de journée, drainage, aération).

Pratiquer une rotation supérieure à 3 ans.

Biocontrôle : des produits peuvent être appliqués avant des périodes humides protège de façon préventive des contaminations.

4 Autres bioagresseurs

Des symptômes d'alternaria sont observés plus fréquemment, allant jusqu'à 50% de nécrose. La phase de sensibilité augmente avec la sénescence et le stress hydrique. Le temps est favorable hors d'irrigation suite aux du week end.

Des flétrissements du bouquet floral sont observés ponctuellement, dues à des piqûres de punaises.



1 Description du réseau et stade de la culture

Aucun changement majeur n'a été observé par rapport à la semaine dernière. Merci de vous reporter au BSV n° 11.

2 Pucerons

a. Analyse de risque

Le niveau de risque est **faible** vu les conditions météorologiques. Il peut ponctuellement être **moyen** mais globalement en baisse.

3 Autre bioagresseurs

a. Thrips des céréales

Sur tous les sites cette semaine des thrips sont observés (signalés depuis plus de quinze jours par les maraichers parfois). On trouve plus d'une dizaine d'individus par tête en moyenne. Il s'agit vraisemblablement du thrips des céréales *Limothrips cerealium*. Les populations se reproduisent sur les céréales qu'elles quittent à l'approche de la moisson. Les dégâts occasionnés sont discrets mais suffisent largement à détériorer les récoltes. En outre ils favorisent l'entrée de maladies telles le botrytis.



Thrips dans une batavia. Autrement appelés « bêtes d'orange » ils mesurent moins de deux mm. Ils sont assez mobiles (H. BEYER)

b. Botrytis et rhizoctone

Le Botrytis est présent sur de nombreux sites et en proportions variables. Il s'est développé à la faveur de la canicule où l'humidité au cœur des têtes associée à la forte chaleur a généré un véritable « bouillon de culture ».

SOLANACEES SOUS ABRI

1 Description du réseau et stade de la culture

Aucun changement majeur n'a été observé par rapport à la semaine dernière. Merci de vous reporter au BSV n° 11.

2 Pucerons

a. Analyse de risque

Le risque est **moyen** voire **élevé** sur les cucurbitacées, **moyen** voire **faible** sur les solanacées.

3 Acariens

a. Analyse de risque

Le risque est **élevé** en l'absence d'individus observés.

CRUCIFERES

1 Stade de la culture/description du réseau

Aucun changement majeur n'a été observé par rapport à la semaine dernière. Merci de vous reporter au BSV n° 11.

2 Altises

a. Analyse de risque

Le risque est **élevé** sur les jeunes plantations et surtout les jeunes semis. Il est **moyen** sur des cultures bien développées et dans des secteurs faiblement peuplés en colza.

3 Autres bioagresseurs

a. Chenilles

Les premiers papillons de piérides ont été observés. Les larves (chenilles) ne sont pas encore présentes. Les premières éclosions ont eu lieu en Alsace.

b. Charançons

Les charançons de la tige du chou sont de plus en plus nombreux (ils quittent les colzas). En Moselle jusqu'à dix individus par plant ont été observés. Ils accentuent le stress des cultures : on observe des nécroses sèches brunes sur les bourgeons suite à leurs morsures.



Charançon de la tige du chou adulte (Terres INOVIA)



POMME DE TERRE

1 Stade de la culture/description du réseau

Aucun changement majeur n'a été observé par rapport à la semaine dernière. Merci de vous reporter au BSV n° 11.

2 Doryphores

a. Seuil indicatif de risque

En conventionnel : 2 foyers sur 1 000 m² (un foyer = 1 à 2 plantes avec env. 20 larves de la taille d'un grain de blé).
En bio : 30 % des plantes avec les larves. Surveiller les bordures et les repousses pour détecter de façon précoce.

b. Analyse de risque

Le risque lié à la présence des larves défoliatrices augmente avec leur taille. Il est **élevé** à cette période. Il doit cependant être modulé par le nombre de foyers sur la parcelle.

3 Mildiou

a. Observations

Aucun symptôme déclaré n'a été observé cette année. Les simulations par le modèle Mileos font état d'une pression faible du fait de la canicule qui a inactivé les spores et de la sécheresse actuelle.

b. Analyse de risque

Niveau de risque :

Le poids de contamination des tableaux ci-dessous présente le nombre de spores présentes dans l'environnement et leur capacité à germer (selon la météo).

Niveau de risque de contamination	Insuffisant	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé
Attaque possible sur	Non	Plant contaminé/déchet	Variété Sensible	Variété Intermédiaire	Variété Résistante
Poids de contamination	Nulle	Inférieure à 2	Supérieure à 2	Supérieure à 3	Supérieure à 4

Evaluation du d'après MILEOS®

Stations météo	Jours ou le seuil nuisibilité est atteint (Poids de contamination >2) Les précipitations figurent entre parenthèses.								
	3/06	4/06	5/06	6/06	7/06	8/07	9/07	10/07	11/07
Coyviller	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crantenoy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dontcourt les Conflans	0	0	0	0	6.82 (1mm)	7.29	0	0	0
Lucey	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malzeville	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Le risque est **faible** et le restera tant que cette météo chaude et sèche perdurera.

Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est et de la DRAAF :

<http://www.grandest.chambre-agriculture.fr/productions-agricoles/ecophyto/bulletins-de-sante-du-vegetal/>

<http://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/Surveillance-des-organismes>

Affinez vos connaissances sur les principales adventices des Grandes Cultures et les méthodes de lutte préventive en consultant le site INFLOWEB : <http://www.infloweb.fr>



Édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture GRAND EST, sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau Légumes :

Arvalis Institut du Végétal, Chambre d'Agriculture d'Alsace, Comptoir Agricole de Hochfelden, Gustave Muller, PLANETE Légumes.

Rédaction : PLANETE Légumes.

Relecture assurée par la DRAAF (SRAL).

Crédits photos : VisualHunt, PLANETE Légumes.

Coordination et renseignements :

Karim BENREDJEM, Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Tél. : 03 26 65 18 52. Courriel : karim.benredjem@grandest.chambagri.fr

Claire COLLOT, Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Tél. : 03 83 96 85 02. Courriel : claire.collot@grandest.chambagri.fr

Pour recevoir le Bulletin de Santé du Végétal par courrier électronique, vous pouvez en faire la demande sur le site internet de la Chambre d'Agriculture du Grand Est

<http://www.grandest.chambre-agriculture.fr/productions-agricoles/ecophyto/bulletins-de-sante-du-vegetal/abonnez-vous-gratuitement-a-nos-bsv/>

Action pilotée par le ministère chargé de l'Agriculture, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du Plan ÉCOPHYTO II.