

BSV LEGUMES

ALSACE	2
ASPERGES.....	2
2 Mouche de l'asperge.....	2
3 Mouche mineuse.....	2
4 Criocère de l'asperge.....	2
OMBELLIFERES	3
2 Mouche de la carotte.....	3
3 Septoriose	4
CHOUX.....	5
2 Altises	5
3 Pucerons.....	5
4 Mouche du chou	6
5 Chenilles phytophages	6
7 Charançon gallicole	8
POMMES DE TERRE.....	12
2 Doryphore	12
3 Pucerons.....	13
4 Jambe noire.....	13
5 Mildiou	14
6 Alternaria.....	15
LORRAINE	17
LAITUE DE PLEIN CHAMP	17
POMME DE TERRE.....	18
2 Mildiou	18
3 Doryphores.....	19
SOLANACEES SOUS ABRI	20
CRUCIFERES.....	21



1 Description du réseau

En cours de construction. Pour la majorité des producteurs, les récoltes se sont terminées pour le week-end de la Fête des mères. Au 15 juin, toutes les récoltes sont terminées en Alsace. Début de *Stemphylium* sur les plantations non récoltées en 2020, notamment les parcelles en seconde pousse. Mais faible progression avec les températures estivales et la faible hygrométrie de cette semaine, ce qui change avec l'arrivée de séries pluvieuses. Apparition de foyers de rouille sur des plantations non récoltées en 2020.

2 Mouche de l'asperge

Le vol touche à sa fin. Quelques dégâts sont visibles sur des parcelles, mais plutôt faibles, exceptées quelques parcelles fortement touchées.



Mouche de l'asperge



3 Mouche mineuse

Mouche mineuse - Ophiomyia simplex

L'adulte est une petite mouche d'un noir luisant de 2,5 à 3,5 mm de longueur. Les larves de la mouche mineuse de l'asperge creusent des galeries sinueuses dans les tiges, juste en-dessous de l'épiderme, généralement au voisinage de la base du plant.

Quelques dégâts commencent à se faire voir comme des dessèchement de pieds. Mais souvent sans trop d'incidence. Pas de seuil défini.

4 Criocère de l'asperge

Ils sont toujours présents, mais en régression dans bon nombre de parcelles. A surveiller notamment dans les jeunes parcelles. L'invasion se fait en général par les pourtours des parcelles. Surveiller régulièrement vos parcelles, une fois toutes les semaines.

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 non récoltées qui sont concernées.

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).



Criocères adultes



1 Description du réseau

Le réseau est constitué de 4 parcelles à ce jour :

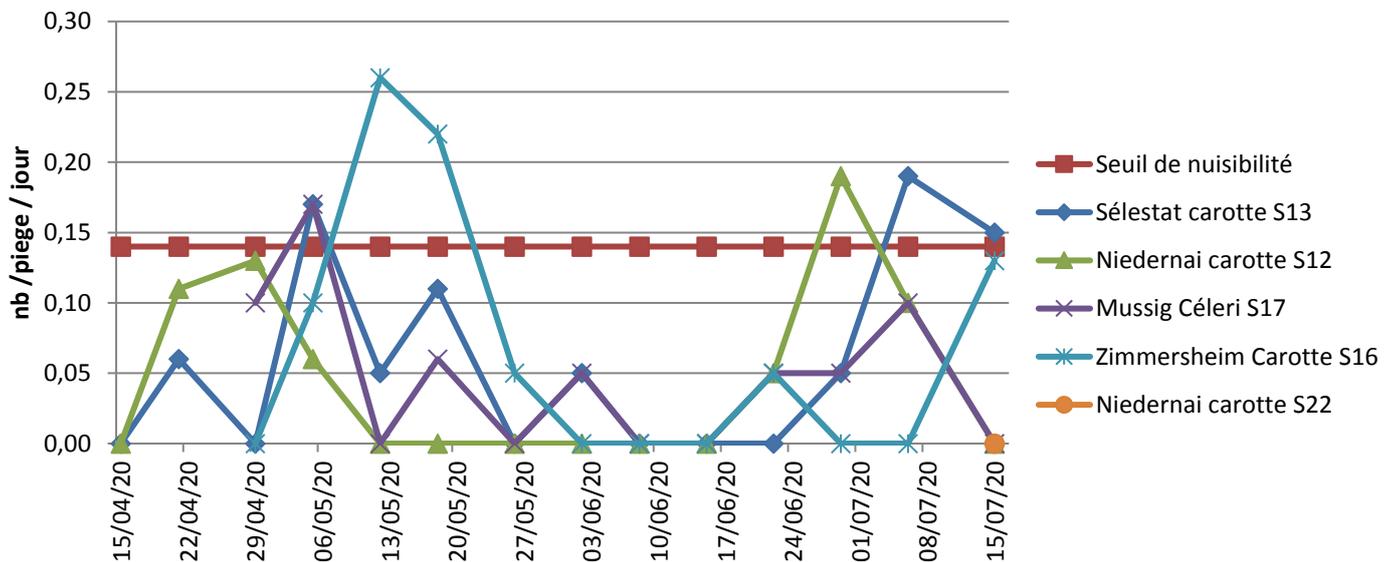
Nom parcelle	Lieu	Culture	Stade (BBCH)	Relevé
Sélestat Carotte S13	Sélestat	Carotte	90% taille finale (45)	15/07
Niedernai Carotte S22	Niedernai	Carotte	6 feuilles (16)	15/07
Mussig Céleri S20	Mussig	Céleri	20% taille finale (42)	15/07
Zimmersheim Carotte S16	Zimmersheim	Carotte	70% taille finale (47)	15/07

2 Mouche de la carotte

a. Observations

Le vol de la mouche de la carotte est suivi par piégeage des adultes. Un piège est constitué de 3 plaques engluées, disposées entre 5 à 10 mètres les unes des autres.

Relevé des vols de la mouche de la carotte



Le seuil de nuisibilité a été atteint à Sélestat et quasiment à Zimmersheim. Nous sommes donc en période active de vol de la mouche en plaine comme dans le Sundgau. Les zones à risques sont celles où il n'y a pas encore eu de traitement.

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil est atteint quand une mouche est piégée en moyenne sur chacune des plaques engluées par semaine. 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 en plaine, moyen dans le Sundgau.

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 observée pour le moment sur les cultures.

b. Seuil indicatif de risque

Les modèles annoncent que la troisième génération est maintenant partout en cours. Des contaminations ont eu lieu sur tous les stations ainsi que des sorties de taches ces deux derniers jours suite aux pluies. D'autres sont prévues pour les 2 jours à venir.

Station météo	Génération	Contamination	Prévision	Sortie de taches	Prévision
Duttlenheim	3	15 et 16 juillet		12 et 15 juillet	18 juillet
Valff	3	15 et 16 juillet	17 juillet	12 et 15 juillet	
Muttersholtz	3	15 et 16 juillet	17 juillet	15 juillet	18 juillet
Sainte Croix en Plaine	3	16 juillet	17 juillet	15 juillet	

c. Analyse de risque

Niveau de risque : **élevé**, en hausse avec les pluies.



1 Description du réseau

Les baisses des températures et les pluies de ces derniers jours engendrent une diminution des ETP (évapotranspirations) permettant de marquer une pause dans les tours d'eau. La pression en ravageurs notamment en chenilles phytophages reste élevée. Les températures sont favorables aux développements de maladies fongiques et bactériennes.



2 Altises

a. Observations

Des individus sont toujours observés en proportion plus ou moins importante en fonction des secteurs. L'augmentation des températures prévues pour les jours à venir est propice à leur prolifération. La surveillance doit donc se poursuivre sur les choux à des stades inférieurs à 10 feuilles.

b. Seuil indicatif de risque

A partir de 5 individus, les jeunes plants peuvent être endommagés. Les dégâts sont proportionnels à l'attaque et varient selon le stade du chou.



Altise (A. Claudel)

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 car il ne possède pas encore de surface foliaire suffisante pour compenser les dégâts causés par leurs morsures.

Niveau de risque : **moyen à élevé** sur jeune plantation.

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-insectes. A installer sur cultures exemptes d'altises.

<http://www.planete-legumes.fr/wp-content/uploads/2016/12/Guide-technique-filets-anti-insectes.pdf>

3 Pucerons

a. Observations

Les pucerons sont globalement maîtrisés sur l'ensemble des parcelles du réseau. Aucune nouvelle infestation n'a été décelée.

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil de risque connu, les dégâts sont proportionnels à l'attaque et augmentent avec le temps.

c. Analyse de risque

Le développement des pucerons cendrés peut être rapide et exponentiel si les conditions leur sont favorables. Leur présence est facilement décelable grâce aux zones de décolorations blanches à violettes qu'ils engendrent sur les feuilles (généralement suivies de déformations).

Niveau de risque : **faible**.

d. Méthodes alternatives

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

Favoriser la présence d'auxiliaires (coccinelle, syrpe, chrysope etc, ...), qui peuvent suffire à contrôler les foyers installés par la mise en place de bandes fleuries.

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

<http://www.planete-legumes.fr/wp-content/uploads/2016/12/Guide-technique-filets-anti-insectes.pdf>

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

Liste des produits disponibles sous

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-110>

4 Mouche du chou

a. Observations

Aucune ponte n'a été détectée cette semaine, le deuxième vol devrait pourtant avoir débuté. La protection des plants avant plantation est toujours nécessaire.

b. Seuil indicatif de risque

Sur jeunes plants, les œufs sont déposés par paquets dans le sol ou à proximité du collet de la plante et mettent 4 à 6 jours pour éclore. Les larves vont s'enfoncer dans le sol et creuser des galeries dans les racines provoquant le dépérissement de la plante. Des pontes peuvent avoir lieu 2 à 3 fois pendant la saison, la première génération de larves est la plus destructrice.

c. Analyse de risque

La phase de sensibilité du chou, lors de la reprise du plant, peut durer de 4 à 8 semaines selon la vitesse de développement de la culture.

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

d. Méthodes alternatives

Les mesures sont uniquement préventives en protégeant les plants avant plantation, une fois les larves et les dégâts observés, il est trop tard pour agir. Pose de filet anti-insectes, à installer sur cultures avant l'arrivée des premiers adultes. <http://www.planete-legumes.fr/wp-content/uploads/2016/12/Guide-technique-filets-anti-insectes.pdf>

5 Chenilles phytophages

a. Observations

Piérides : le nombre de pontes détectées est en baisse mais les larves (piérides du chou et piérides de la rave) sont parfois présentes en nombre en fonction des secteurs en particulier en parcelle flottante (8 à 12 % de choux avec au moins une larve sur les parcelles du réseau).

Teignes : le nombre de teigne adulte piégé est faible (12 à 15 individus capturés). Le nombre de larves observés reste toujours sporadique en parcelle flottante (aucune larve observée au sein du réseau).

Noctuelles : des pontes sont toujours décelées en parcelle flottante et le nombre d'adultes capturés est en hausse (6 à 15 adultes capturés). La présence de larve est également très faible dans l'ensemble.

La situation pour les chenilles phytophages peut varier d'un champ à l'autre, une surveillance régulière des parcelles est indispensable.



Dégâts de piéride de la rave à gauche, pupe de piéride de la rave à droite (A. Claudel)

Les larves de sont très difficilement détectables, peuvent des dégâts importants laps de temps en particulier lorsqu'elles trouvent cœur du chenilles de et de piérides nourrissent morceaux importants gros trous irréguliers.



Piéride du chou à gauche, piéride de la rave à droite (A. Claudel)

b. Analyse de risque

teignes petites et

elles provoquer

dans un très court

se dans le chou. Les noctuelles âgées se de plus laissant de

Niveau de risque : **moyen** à **élevé** pour la piéride.

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 adultes et des pontes <http://www.planete-legumes.fr/wp-content/uploads/2016/12/Guide-technique-filets-anti-insectes.pdf>

Biocontrôle : les Bt 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. Liste des produits disponibles sous <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-110>

6 Aleurodes

a. Observations

On observe une pression accrue sur les choux à inflorescences (parcelle du réseau), tous les stades sont observés (adultes, pontes, pupes) mais la proportion de pupes a augmenté cette semaine, l'émergence de nouveaux adultes est donc imminente (2 à 50 adultes par plante sur 100 % des choux à inflorescence observés). Sur chou pommé, elles sont toujours détectées mais en quantité moindre, seules les cultures dites « sensibles » sont à risque : chou de Milan, chou à inflorescence, chou de Bruxelles et chou kale. Sur chou pommé type hors chou de Milan type chou blanc (dont chou à choucroute) et chou rouge, elles sont généralement sans conséquence pour la culture.

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 en cas d'attaque massive en été 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 : élevé (sur culture sensible).

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
<http://www.planete-legumes.fr/wp-content/uploads/2016/12/Guide-technique-filets-anti-insectes.pdf>.

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

Liste des produits disponibles sous <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-110>

7 Charançon gallicole

a. Observations

Leur présence est désormais sporadique (moins de 10 % des plantes avec au moins 1 charançon). La surveillance reste de rigueur avec la hausse des températures annoncée en particulier sur les choux au stade inférieur à 50% de pomaison. Les charançons engendrent des dégâts parfois importants par les trous qu'ils provoquent dans le feuillage en particulier sur les choux au stade début de pomaison (dégât comparable à ceux de la teigne).

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil de risque connu.

c. Analyse de risque

Leur présence est habituellement sporadique et passe inaperçue. Leur évolution est donc à surveiller compte tenu des dégâts qu'ils engendrent en particulier sur jeune plantation et de leur vitesse de propagation.

Niveau de risque : faible.

8 Thrips

a. Observations

Les dégâts sont désormais visibles sur les variétés de chou à choucroute précoce (Almanac, Tobia, Flexton, Megaton) dans une parcelle du réseau. Le temps chaud et sec annoncé pour les jours à venir est propice à leur prolifération. Des Aeolothrips (thrips auxiliaires qui se nourrissent des larves de thrips) sont également décelés.

b. Analyse de risque

Avec les températures annoncées, leur prolifération va s'accroître sur les choux qui ont une pomaison avancée. Le cinquième vol est en cours.



Thrips adulte à gauche, Aeolothrips (auxiliaire) à droite (A. Claudel)



Dégâts de thrips (A. Claudel)



Larves de thrips (A. Claudel)

Niveau de risque : moyen à élevé sur chou avec une pomaison avancée.

c. Méthodes alternatives

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

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

Liste des produits disponibles sous

<https://info.agriculture.go>

9 Maladies fongiques et bactériennes

a. Observations

Peu d'évolution pour les maladies fongiques, du Xanthomonas et de l'alternaria sont toujours observés en parcelle flottante mais le nombre de cas détectés reste faible pour le moment. Le mildiou est toujours présent sur les feuilles des choux. Le risque est présent en particulier pour les choux à inflorescence, il faut veiller à ce que le champignon ne se développe pas dans l'inflorescence. Sur chou à choucroute, les symptômes restent généralement sur les feuilles basses. Les parcelles restent cependant globalement saines pour le moment. Suite aux attaques de chenilles, le risque de botrytis est en hausse.

b. Analyse de risque

Les irrigations ainsi que les dégâts engendrés par les ravageurs (altises, pucerons, chenilles phytophages et charançon) sont propices à l'installation des maladies fongiques et bactériennes. Une surveillance renforcée est donc nécessaire en particulier sur les choux dont la pomaison est supérieure à 50 % de la taille finale.

Niveau de risque : faible à moyen.



Mildiou sur chou pommé. A gauche symptômes sur la face supérieure de la feuille. A droite symptômes sous la feuille : sporulation blanche du champignon (A. Claudel)



Xanthomonas sur chou pommé, lésion en forme de V (A. Claudel)



1 Description du réseau

Le réseau est constitué de 7 parcelles dans les différents secteurs de production :

Obernai : Annabelle AB, broyé, 3 mm, sol humide

Obernai : Adora, taille finale, doryphore adultes

Obernai : Monalisa, 70 % de la taille finale, doryphores adultes

Muttersholtz : Marabel, 70 % de la taille finale, 25 mm, sol humide, nécroses

Wolfgangtzen : Charlotte AB, maturité, 35 mm, larves doryphore, virus Y, sol humide

Kappelen : Laura, fin floraison, 2 mm, sol sec

Burnhaupt le Haut : Adora, broyé, sol sec

Les plantations de primeurs ont eu lieu à la mi-mars. Elles ont été suivies de celles de variétés de conservation. Les cultures sont poussantes avec la hausse des températures, toujours favorables aux ravageurs (nouveaux doryphores adultes). Les primeurs non bachées sont au stade maturité à sénescence (poursuite des broyages et défanages). Les plantations pour la conservation sont au stade fin floraison ou maturité (en avance en raison du climat et du stress). Le développement du feuillage est très variable selon l'eau disponible, avec souvent difficulté à couvrir le sol. Présence de punaises vertes ou noires localement.



Virus Y sur feuille à gauche sur Annabelle, à droite, Adora à maturité avec alternaria. (D. Jung)

2 Doryphore

a. Observations

Les observations d'adultes en parcelle sont stables (deuxième génération), avec moins de présence de foyers de larves dans le réseau ou hors réseau, sans dépassement du seuil dans les parcelles plus protégées.

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, qui sont attaquées en premier.



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

En présence des larves, surveiller leur taille pour viser les stades L1 et L2. Les températures estivales et le peu de pluies facilitent leur activité. Les dégâts augmentent avec la taille et le nombre de larves présentes.

Niveau de risque : **moyen** en présence de pontes ou d'adultes.

d. Méthodes alternatives

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

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

3 Pucerons

a. Observations

Des aptères ne sont presque plus présents. Les auxiliaires (syrphes adultes, araignées) sont encore présents. Leur présence ou celles de fourmis également observées sur une parcelle donnent une indication de présence de pucerons, à observer (avec une loupe si besoin) sous les feuilles, dans les étages foliaires inférieurs en premier.

b. Seuil indicatif de risque

Méthode simplifiée : 20 folioles sur 40 sont porteuses de larves de pucerons.

c. Analyse de risque

Les ailés permettent une dissémination rapide et une installation dès la levée sous les feuilles (du bas de préférence). Les aptères vont prélever de la sève, ce qui affaiblit la plante et permet la transmission de viroses, visibles maintenant dans plusieurs situations. Le miellat produit attire des fourmis, facilement visibles.

Niveau de risque : **faible**. Les températures et les pluies ont réduit leur activité, qui reste présente. Surveiller leur développement, notamment sur les variétés sensibles au virus Y. Et aussi l'arrivée suite aux moissons.

d. Méthodes alternatives

Aucune méthode alternative efficace. Pour la production de plants, des huiles sont utilisables (également certaines en AB).

4 Jambe noire

a. Observations

Les sols humides favorisent l'apparition des lenticelles ouvertes, qui sont des portes d'entrée des bactéries (comme des blessures provoquées par le rhizoctone ou des morsures de limaces, observées sur tubercule sur plusieurs parcelles, des chocs par le buttage). Les températures élevées sont favorables à l'apparition des symptômes de flétrissement (parfois dues à la verticilliose).

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil. Les dégâts sont proportionnels au nombre de plantes atteintes et à la précocité de l'attaque. Les tubercules formés peuvent également être atteints et pourrir.

c. Analyse de risque

Un temps humide de plus de 24 h permet la dissémination de la bactérie.

BSV Légumes n°13 – P.13



Larves et adulte de pucerons (D. JUNG)

Biocontrôle : des produits existent, appliqués régulièrement, ils forment un film continu qui préserve des piqûres.



Niveau de risque : moyen.

d. Méthodes alternatives

Limiter les chocs lors des interventions mécaniques.
La suppression des plants pourris limite la dissémination.

Biocontrôle : des produits peuvent être appliqués lors de périodes humides évite la dissémination au reste de la parcelle.

5 Mildiou

a. Observations

Attention à la confusion avec les brûlures dues au soleil (effet loupe), au frottement par le vent, des apports d'engrais, et surtout avec le botrytis (plusieurs cas observés ou signalés semaines passées). Pas de cas recensés de mildiou.

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. suivant). Il faut que la parcelle ait atteint les 30 % de plants levés pour prendre en compte le risque mildiou.



Tache de mildiou (D. JUNG)

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.

Niveau de risque : nul. L'humidité nocturne suite aux pluies passées ont favorisé les contaminations et les sporulations. Les températures élevées limitent la survie des spores. Le risque peut être plus élevé quand la culture couvre le sol, dans les zones abritées, humides (rivières, étangs), bâchées ou irriguées. Les cycles de développement vont de 5 à 15 jours.

Le tableau suivant présente les seuils de risque par type de sensibilité variétale. Le poids de contamination correspond au nombre de spores présentes dans l'environnement et à leur capacité à germer.

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

Le tableau suivant donne la situation du modèle Mileos pour 4 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.

Stations météo	Le seuil de nuisibilité est atteint si le poids de contamination >2	
----------------	---	--

	30 juin	10 juillet	11 juillet	12 juillet	13 juillet	14 juillet	15 juillet	16 juillet	Précipitations cumulées sur la période (mm)
Duttlenheim	0	0	0	0	0	0	0,83	1,03	8,9
Muttersholtz	0	0	0	0	0	0	0,16	1,02	8,1
Valff	0	0	0	0	0	0	0,65	0,65	8,2
Geispitzen	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4

Le seuil de nuisibilité (nombre de spores qui contaminent supérieur au seuil de sensibilité variétale) n'a été atteint. Le poids de contamination (nombre de spores qui contaminant) était nul jusqu'à mardi. Il augmente depuis hier et pour les 2 jours à venir sauf à Geispitzen. La réserve de spores était et sera insuffisante pour une contamination partout dans les 48 heures mais un index suffisant, sauf à Geispitzen. Ailleurs, le risque peut être plus élevé, surtout en irrigué. Le potentiel de sporulation est nul partout pour les 48 h à venir pour une sporulation.

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.

6 Alternaria

a. Observations

De l'alternaria s'observe sur les primeurs en fin de cycle et sur Charlotte ou Marabel non irriguée ou en stress. La sensibilité est précoce cette année en raison des plantations précoces et de l'avancement du feuillage en situation non irriguée.



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 rapide. Les tubercules formés peuvent également être atteints et occasionner des pertes de rendement (-15-20 % en Alsace).

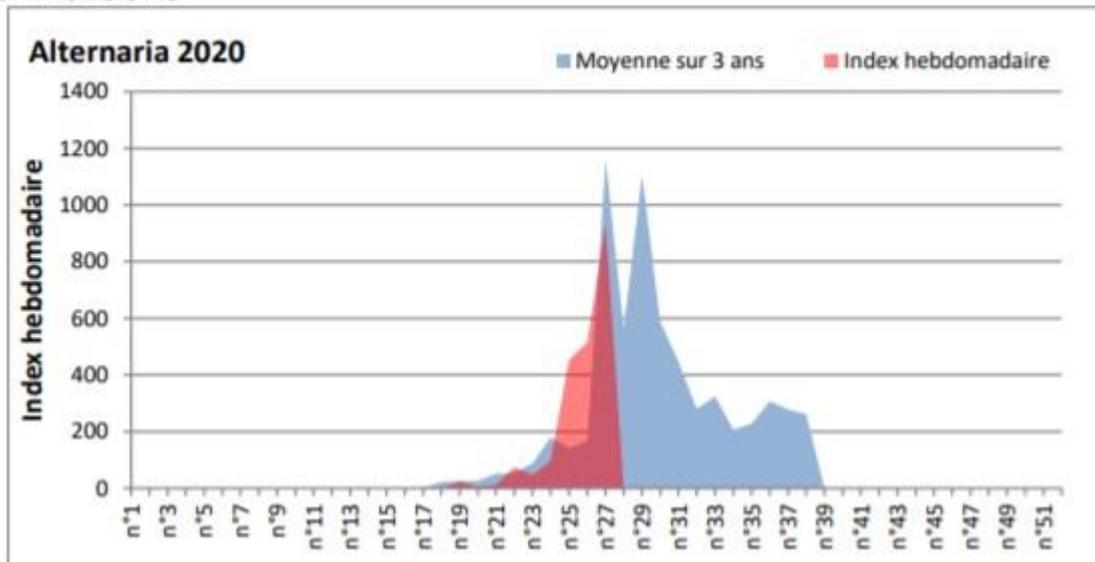
c. Analyse de risque

Pour que l'alternariose se développe, il faut des températures comprises entre 13 et 30°C avec un optimum entre 20 et 22°C. Pour qu'il y ait production de spores, il faut une alternance entre périodes alliant sécheresse et lumière et des périodes alliant obscurité et humectation (rosée). L'alternariose se développe préférentiellement sur les feuilles « âgées » (feuilles du bas), abimées (vent, grêle) et sur les plantes stressées ou carencées. Les années sèches sont également favorables à la maladie. Il y a peu de formation de nouvelles feuilles car la minéralisation est moins bonne.

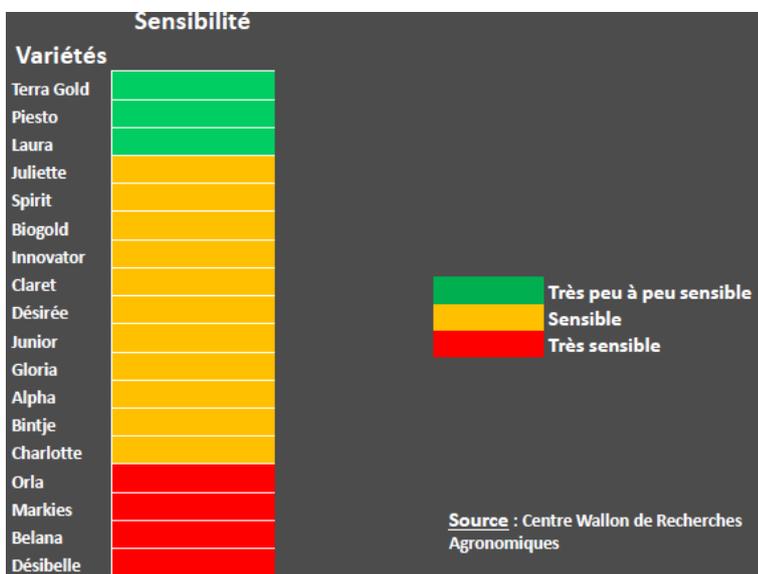
Dans les parcelles de variétés sensibles à l'alternariose conduites en sec et qui souffrent de stress (stress hydrique, rotations courtes, carence minérale...), on peut voir des symptômes d'*Alternaria alternata*. L'*Alternaria alternata* est un parasite de faiblesse moins virulent que l'*alternaria solani* qui est considéré comme le pathogène (il faut 10 à 100 fois moins de spores de *solani* pour générer une infection que de spores d'*alternata*). L'*Alternaria alternata* émet moins de toxine que le *solani*, il a un impact moins important sur le rendement.

Niveau de risque : élevé en variété sensible. L'index de risque 2020 a été réactualisé sur le site du CHU de Strasbourg à la date du 10 juillet pour la semaine 27. Le niveau de spores capturées est élevé et proche de la moyenne des années précédentes. Les températures sont favorables et le seuil de sensibilité (la floraison) est atteint pour la plupart des parcelles. Risque élevé actuellement avec les pluies ou l'irrigation.

STRASBOURG



Voici des listes non exhaustives de sensibilités variétales à l'alternaria, il faut y rajouter Agata en (très) sensible.



AGRIA	BINTJE	FONTANE	LADY CLAIRE	SAMBA
ALPHA	CHALLENGER	GLORIA	MANITOU	SANTANA
AMANDINE	CHARLOTTE	INNOVATOR	MARABEL	SATURNA
AMYLA	DAISY	JUNIOR	MARKIES	...
AZIZA	DESIBELLE	KARDAL	ORLA	
BELANA	DÉSIRÉE	KRONE	RAMOS	



1 Stade de la culture/description du réseau

Les observations de cette semaine ont été effectuées sur deux sites sur le secteur d'Epinal. La situation sanitaire est globalement bonne : aucun cas de maladie fongique n'a été relevé cette semaine. Les ravageurs sont toujours peu présents.

2 Pucerons

a. Observations

Aucun foyer de puceron n'a été relevé sur laitue de plein champ sur les sites observés cette semaine. Cependant la situation peut varier fortement d'un site à l'autre et les pucerons sont parfois présents sur d'autres cultures en plein champ. Il faut donc rester vigilant.

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est de 10 % des plantes avec au moins un puceron de mi-mai à fin juillet.

c. Analyse de risque

Le risque dépend du mode de commercialisation (il y a en général plus de tolérance pour de la vente en direct). Il est **faible** à **moyen** en plein champ cette semaine, avec une grande variabilité selon le site considéré et le niveau de développement des auxiliaires.

d. Méthodes alternatives

Une forte fertilisation azotée augmente la sensibilité des plantes aux pucerons.

Les auxiliaires présents naturellement dans la parcelle peuvent maîtriser efficacement la population de pucerons, à condition qu'ils soient suffisamment développés au moment où survient le risque.

3 Botrytis

a. Observations

Aucun cas de botrytis n'a été signalé cette semaine. Le temps sec prévu pour les prochains jours ne devrait pas favoriser son développement.

b. Analyse de risque

Le risque est **faible** en plein champ cette semaine.

c. Méthodes alternatives

Les infections par le botrytis sont favorisées par une forte fertilisation azotée ainsi que par les blessures (y compris des pucerons) qui sont des points d'entrée de la maladie. L'espacement des têtes (10/m² au lieu de 12 ou 14) permet d'améliorer la ventilation de la culture et de diminuer la pression. La plantation sur plastique isole les feuilles du sol ce qui limite aussi l'infection.



Botrytis sur batavia. La sporulation grise est bien visible (H. BEYER)



1 Stade de la culture/description du réseau

Les observations de cette semaine ont été effectuées sur deux sites dans le secteur d'Epinal. Les variétés les plus précoces (Charlotte) arrivent à maturité. Les pucerons ne sont plus présents mais ont pu faire des dégâts (transmission de viroses). La seconde génération de doryphore est observée dans les parcelles, avec une pression plus ou moins forte selon le site.



Foyer de doryphores sur MONALISA (L.HUSSON)

2 Mildiou

a. Observations

Aucun symptôme de mildiou n'a été observé cette semaine.

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.

Niveau de risque :

Le tableau suivant présente les seuils de risque par type de sensibilité variétale. Le poids de contamination correspond au nombre de spores présentes dans l'environnement et à leur capacité à germer.

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	Nul	Inférieure à 2	Supérieure à 2	Supérieure à 3	Supérieure à 4

Évaluation du risque d'après MILEOS® Le tableau suivant indique la situation du modèle MILEOS® pour 2 stations météo, valable dans un rayon de 7 à 10 km selon la topographie, sur les 7 derniers jours.

Stations météo	Le seuil de nuisibilité est atteint si le poids de contamination >2								Précipitations cumulées sur la période (mm)
	9 juillet	10 juillet	11 juillet	12 juillet	13 juillet	14 juillet	15 juillet	16 juillet	
Lucey	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5
Crantenoy	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Niveau de risque : faible sur les stations considérées (cf. tableau). Le risque mildiou est resté nul cette semaine. Les pluies des 15 et 16 juillet n'ont pas déclenché un franchissement du seuil de contamination. Peu de précipitations sont prévues pour la semaine à venir, le risque devrait donc rester faible pour les prochains jours.

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 appliqués avant des périodes humides protègent de façon préventive des contaminations.



Il ne faut pas confondre le mildiou avec d'autres maladies notamment le botrytis

3 Doryphores

a. Observations

Les doryphores sont présents sur les deux sites observés, il s'agit de la seconde génération de larves. Des adultes sont également encore présents.

b. 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 pour détecter de façon précoce.



De gauche à droite : larve L1, L2 et L3 de doryphore. Source : www.insectes-net.fr

c. Analyse de risque

Le risque est **moyen à élevé** en présence de larves défoliatrices. Le risque va ensuite augmenter avec la taille des larves.

d. Méthodes alternatives

Rotations culturales longues.

Éliminer les adultes et les repousses qui assurent la multiplication.

Attention aux dernières générations qui forment l'inoculum de l'année suivante.

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

SOLANACEES SOUS ABRI

1 Stade de la culture/description du réseau

Les observations de cette semaine pour les solanacées et cucurbitacées sous abri ont été faites sur deux sites dans le secteur d'Épinal. Les tomates observées ont pour les plus avancées leur 5^{ème} bouquet formé et sont en production depuis 3 semaines. La situation change peu par rapport aux semaines précédentes : les pucerons sont de moins en moins présents, même sur les cultures les plus sensibles (aubergine et poivron) et sont maîtrisés par les auxiliaires. Aucune maladie fongique n'a été observée cette semaine.

2 Pucerons

a. Observations

Les deux sites observés cette semaine ont été relativement épargnés par les pucerons : les quelques foyers apparus au cours des semaines précédentes ont été maîtrisés par les auxiliaires, et il n'y a pas de nouveau foyer. Il faut cependant rester vigilant, car la situation peut varier fortement d'un site à l'autre et dépend du développement des auxiliaires.



Colonie en développement de pucerons verts sur aubergine (H. BEYER)



Larve de coccinelle et pucerons parasités (momies beige-doré) sur feuille d'aubergine (L. HUSSON)

b. Analyse de risque

Le risque reste globalement **moyen**, mais il est variable d'un site à l'autre selon la culture considérée et le niveau de développement des auxiliaires.

c. Méthodes alternatives

Évitez la surfertilisation qui favorise les pucerons. Restez vigilants sur les aubergines et poivrons qui sont les cultures les plus sensibles.

Certaines préparations ont la capacité de dessécher la peau molle des pucerons sans nuire aux auxiliaires.

L'installation de bandes fleuries ou de plantes riches en nectar favorise la présence des auxiliaires au voisinage des abris, mais surtout à partir de juin.

Biocontrôle : en cas de foyer déclaré, des auxiliaires « nettoyeurs » (chrysopes à 5/m²) peuvent être utilisés pour compléter les populations d'auxiliaires naturellement présents.

CRUCIFERES

1 Stade de la culture/description du réseau

Les observations sur crucifères pour cette semaine ont été réalisées sur deux sites sur le secteur d'Épinal. Aucun foyer de puceron n'a été observé, et les altises restent globalement peu présentes. Les chenilles phytophages ne sont pas encore observées dans les parcelles.

2 Altises

a. Observations

Peu d'altises ont été observées cette semaine, que ce soit sur de jeunes plants ou sur des choux déjà bien développés. Il faut cependant rester vigilant sur les jeunes plantations et les jeunes semis, surtout si du colza est cultivé à proximité des parcelles.



Dégâts d'altises sur semis (H. BEYER)

b. Analyse de risque

Le risque dépend du stade de la culture : il est **moyen** sur les jeunes plantations et les jeunes semis, et **faible** sur des cultures déjà plus développées. La présence de colza autour des parcelles favorise leur présence.

c. Méthodes alternatives

L'utilisation de filets anti-insectes adaptés montre de bons résultats (cf. [Guide d'utilisation des filets anti-insectes](#)).

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

Observations : Chambre d'Agriculture d'Alsace – Comptoir Agricole de Hochfelden – Gustave Muller – PLANETE Légumes

Rédaction : PLANETE Légumes

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV

Coordination et renseignements : Claire COLLOT claire.collot@grandest.chambagri.fr

Mathilde MULLER mathilde.muller@grandest.chambagri.fr