

BSV LEGUMES

ALSACE	2
ASPERGES.....	2
2 Mouche mineuse.....	2
3 Criocère de l'asperge.....	2
4 Vers gris	2
5 Stemphylium	3
6 Rouille.....	3
OMBELLIFERES	4
2 Mouche de la carotte	4
3 Septoriose	5
CHOUX	6
2 Altises	6
3 Mouche du chou	7
4 Chenilles phytophages	7
6 Punaises.....	10
POMMES DE TERRE.....	13
2 Doryphore	13
3 Pucerons.....	14
4 Jambe noire.....	14
5 Mildiou	15
6 Alternaria.....	16
LORRAINE.....	18
LAITUE DE PLEIN CHAMP	18
POMME DE TERRE.....	19
2 Mildiou	19
3 Doryphores.....	20
SOLANACEES SOUS ABRI.....	21
CRUCIFERES.....	22



1 Description du réseau

Les plantations 2020 sont globalement belles. Les reprises ont été exceptionnelles au mois d'avril. Les situations sans irrigation ou avec retard pour la mise en route sont plus hétérogènes. La seconde, voire 3^{ème} pousse, est en cours d'émergence.

Pour les parcelles non récoltées en 2020, elles sont bien développées et sont globalement peu malades (stemphylium et parfois rouille). Mais il y a aussi des jaunissements physiologiques liés à la maturité de la première pousse, variables selon les variétés.

Pour les parcelles récoltées, les parcelles ayant été arrêtées en mai sont bien vigoureuses. Celles qui ont été arrêtées fin mai ou début du mois de juin étaient plus chétives jusqu'à la semaine dernière. La seconde pousse qui arrive actuellement est vigoureuse, les parcelles commencent à bien s'épaissir.

2 Mouche mineuse

Quelques dégâts sont visibles comme des dessèchements de pieds. Mais souvent sans trop d'incidence. Pas de seuil défini.

3 Criocère de l'asperge

Ils sont toujours présents, mais en régression dans bon nombre de parcelle. 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.

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).



Œufs de criocères



4 Vers gris

Les dégâts de larves de noctuelles ou de vers gris, sont en forte baisse. Quasiment plus de signalement de dessèchement de turions.

Larves de vers gris

5 Stemphylium

Le Stemphylium progresse notamment sur les parcelles non récoltées en 2020. Les conditions actuelles ne sont pas favorables à son développement dans bon nombre de situations, exceptées dans les parcelles avec irrigation par aspersion.

Les parcelles situées en fond de vallée, le long d'une rivière, sont plus exposées au stemphylium, car le feuillage reste plus humide le matin.

6 Rouille

Pour la rouille, les foyers sont plus restreints, mais la progression de ces foyers est parfois exponentielle. En général, présence de rouille en situation stressante en termes d'eau, sol sableux. Les parcelles atteintes en 2019 par la rouille sont beaucoup plus exposées à cette maladie en 2020.





1 Description du réseau

Le réseau est constitué de 4 parcelles à ce jour :

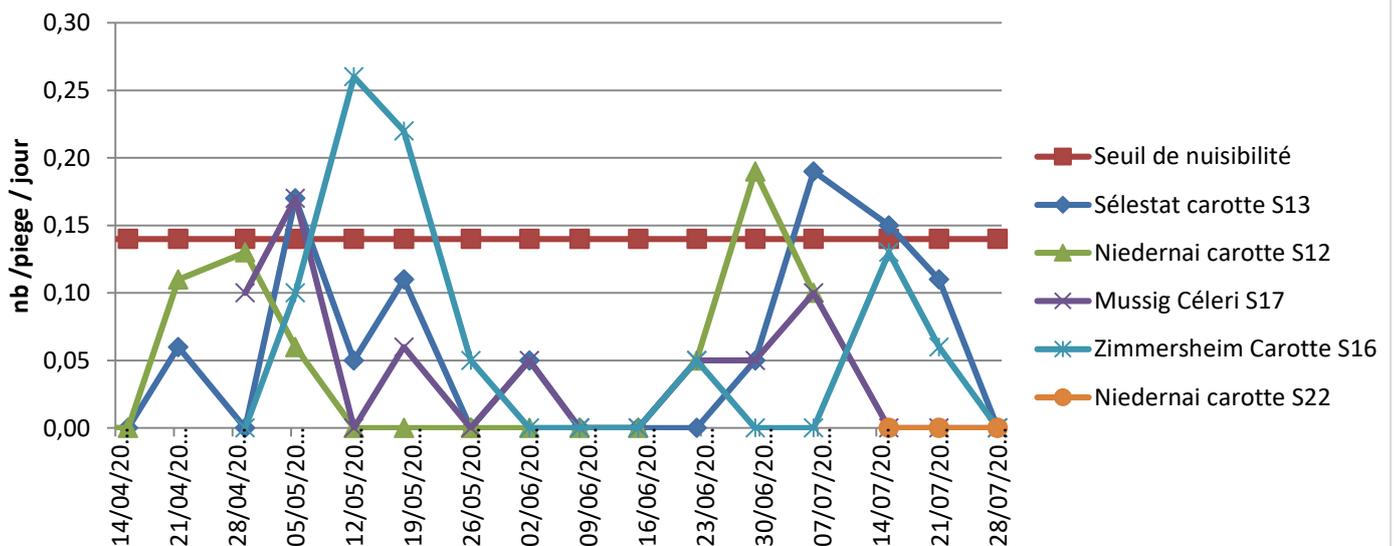
Nom parcelle	Lieu	Culture	Stade (BBCH)	Relevé
Sélestat Carotte S13	Sélestat	Carotte	100% taille finale (49)	28/07
Niedernai Carotte S22	Niedernai	Carotte	10-12 feuilles (19)	28/07
Mussig Céleri S20	Mussig	Céleri	50% taille finale (45)	28/07
Zimmersheim Carotte S16	Zimmersheim	Carotte	100% taille finale (49)	28/07

2 Mouche de la carotte

a. Observations

Le vol de la mouche de la carotte est suivi par un 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



Les relevés de cette semaine confirment que le 2^{ème} vol de la mouche de la carotte est terminé en Alsace puisqu'aucune mouche n'a été piégée dans toutes les zones de relevés : Mussig, Sélestat, Niedernai et Zimmersheim. Il n'y a donc pas de risque en ce moment.

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 : faible.

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

Les premières taches de septoriose sont observées sur les parcelles à risque.

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. Une prévision du risque est calculée sur 5 jours à partir des données des stations météo de Muttersholtz, Duttlenheim, Valff et Sainte-Croix-En-Plaine.

Les modèles annoncent que la quatrième génération est en cours partout. Des contaminations ont eu lieu le 27 juillet sur tous les secteurs sauf Sainte-Croix-En-Plaine. Des sorties de taches sont prévues sur la moitié des sites les 28 et 29, voire 30 et 31 juillet.

Station météo	Génération	Contamination	Prévision	Sortie de taches	Prévision
Duttlenheim	3	27 juillet		28 et 29 juillet	
Valff	3	27 juillet		28 et 29 juillet	
Muttersholtz	3	27 juillet		28 au 30 juillet	
Sainte Croix en Plaine	3			30 et 31 juillet	

c. Analyse de risque

Niveau de risque : moyen à fort.



1 Description du réseau

Peu de changement cette semaine, la pression en chenilles phytophages, aleurodes et thrips reste importante. Avec les températures caniculaires, le développement des cultures risque de stagner jusqu'à la fin de la semaine. Les dégâts engendrés par les corvidés sur les pommes des choux sont en augmentation.



Dégâts de corvidés (A. Claudel)

2 Altises

a. Observations

Sur les parcelles du réseau, le nombre d'individu est très faible (moins de 10 % de plante avec présence d'altise). Des ré-infestations sont cependant parfois signalées en parcelle flottante. La surveillance doit 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.

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 Mouche du chou

a. Observations

Pas de ponte relevée cette semaine. Les vols peuvent s'échelonner de mars à octobre, 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>

4 Chenilles phytophages

a. Observations

Piérides et noctuelles : les papillons de piéride sont toujours présents dans les parcelles. En fonction des secteurs, le nombre de larve de piéride de la rave et les dégâts engendrés sont parfois importants. Une inspection régulière des parcelles doit être maintenue. En parallèle on observe une augmentation de la présence de larve de noctuelle suite aux pontes détectées les semaines précédentes.

Teignes : le nombre de teigne adulte piégé est en légère hausse (22 à 50 individus capturés). La présence de larve est très variable d'une parcelle à l'autre, mais on note cependant une légère augmentation de la fréquence d'observation (aucune larve observée au sein du réseau).

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



Les piérides de la rave engendrent un découpage caractéristique des feuilles en se nourrissant au niveau de la pomme. La présence d'excréments est également un indice de leur présence (photo de droite) (A. Claudel)



Pour les noctuelles, on détecte généralement plusieurs trous, de taille variable sur les feuilles externes. Des excréments au bas de la pomme sont également un signe de leur présence. (A. Claudel)

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 noctuelles et de piérides âgées se nourrissent de morceaux plus importants laissant de gros trous irréguliers.

Niveau de risque : moyen à élevé pour les piérides et les noctuelles.

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/gedej/site/bo-agri/instruction-2020-110>

5 Aleurodes

a. Observations

La pression continue d'augmenter sur les choux à inflorescences et les choux de Milan et les populations semblent difficiles à contenir malgré des interventions précoces. 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.



Aleurodes (A. Claudel)

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>

6 Punaises

a. Observations

Plusieurs types de punaises sont observés en parcelle flottante et sur certaines parcelles du réseau dans les cultures de chou ces dernières semaines :

- la punaise potagère ou punaise verte du chou (*Eurydema oleracea*)
- la punaise ornée ou punaise rouge du chou (*Eurydema ornata*)
- la punaise terne (du genre *Lygus*), la plus fréquemment rencontrées. Elle est considérée comme un ravageur occasionnel sur la culture du chou.



Punaise verte du chou (et dégâts cercle rouge) à gauche, punaise rouge du chou au milieu et punaise terne à droite (A. Claudel)

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil de risque connu.

c. Analyse de risque

Leur présence reste sporadique pour le moment et très peu voir aucun dégât n'a été constaté

Niveau de risque : **faible** (à surveiller)

7 Thrips

a. Observations

Les dégâts sont désormais bien présents sur les variétés précoces de chou à choucroute (notamment Almanac) avec généralement 3 à 5 étages foliaires touchés. Les premiers dommages sont également visibles sur les variétés demies tardives plantées précocement (Ramco, Adelco, Novoton).



Dégâts de thrips et thrips adulte (A. Claudel)

b. Analyse de risque

Avec les températures annoncées, leur prolifération va s'accélérer sur les choux qui ont une pomaison avancée, le sixième vol est en cours.

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.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-110>

8 Maladies fongiques et bactériennes

a. Observations

Les cultures sont globalement saines, les cas de Xanthomonas détectés restent faibles pour le moment et les températures supérieures à 30°C avec une faible hygrométrie vont faire ralentir la progression de la maladie. Des cas de pourriture molle sont cependant observés en plus grande proportion sur des variétés précoces de chou à choucroute arrivant à maturité.

b. Analyse de risque

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 : **moyen** pour les bactérioses et le botrytis



Xanthomonas (A. Claudel)



Pourriture molle et rhizoctone sur pomme (A. Claudel)



1 Description du réseau

Le réseau est constitué de 6 parcelles dans les différents secteurs de production :

Obernai : Annabelle AB, récolte, 4 mm, sol sec

Obernai : Adora, récolte, 5 mm doryphore adultes

Obernai : Monalisa, taille finale, 5mm, doryphores adultes

Muttersholtz : Marabel, 90 % de la taille finale, 8 mm, sol sec, nécroses

Wolfgantzen : Charlotte AB, broyé, larves doryphore, virus Y, sol sec, mildiou

Kappelen : Laura, maturité à début sénescence, sol sec

Les cultures sont stressées avec la hausse des températures, toujours favorables aux ravageurs (nouveaux doryphores adultes). Les demi-précoces sont au stade maturité, les dernières précoces en sénescence (fin des broyages et défanages). Les plantations pour la conservation sont au stade maturité à début sénescence (en avance en raison du climat et du stress). Le développement du feuillage est très variable selon l'eau disponible, avec souvent une difficulté à couvrir le sol. Présence de punaises vertes ou noires localement. Taches éparses de mildiou sur Charlotte dans la parcelle à Wolfgantzen (non protégée lors de la dernière phase à risque semaine dernière).



Tache de mildiou sur feuille, avec auréole claire au-dessus à gauche, avec feutrage en dessous à droite, mais quasiment desséchée. (D. Jung)

2 Doryphore

a. Observations

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

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.
Eliminer les adultes et les repousses qui assurent la multiplication.

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.

3 Pucerons

a. Observations

Les 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 faible. 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).



Larves et adulte de pucerons (D. JUNG)

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

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.

Niveau de risque : faible.

d. Méthodes alternatives

Limitier 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). Un cas recensé de mildiou la semaine passée sur Charlotte bio, en parcelle irriguée non protégée.

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 (sauf secteur Neuf-Brisach). 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								Précipitations cumulées sur la période (mm)
	22 juillet	23 juillet	24 juillet	25 juillet	26 juillet	27 juillet	28 juillet	29 juillet	
Duttlenheim	0	0	0	0	0	1,04	0	0	1,0
Muttersholtz	0	0	0	0	0	0,27	0	0	7,6
Valff	0	0	0	0,6	0	0,46	0	0	6,9
Geispitzen	0	0	0	1,15	0	0	0	0	1,2

Le seuil de nuisibilité (nombre de spores qui contaminent supérieur au seuil de sensibilité variétale) n'a pas été atteint. Le poids de contamination (nombre de spores qui contaminent) était faible puis nul depuis le dernier bulletin. Il le reste pour les 2 jours à venir. La réserve de spores était et sera insuffisante pour une contamination partout dans les 48 heures avec un index faible. Ailleurs, le risque peut être plus élevé, surtout en situation irriguée. Le potentiel de sporulation est nul pour les 48 h à venir. Le secteur de Neuf-Brisach peut donc être considéré comme à risque faible.

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, Marabel ou Agata également. La sensibilité est précoce cette année en raison des plantations précoces et de l'avancement du feuillage surtout 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).

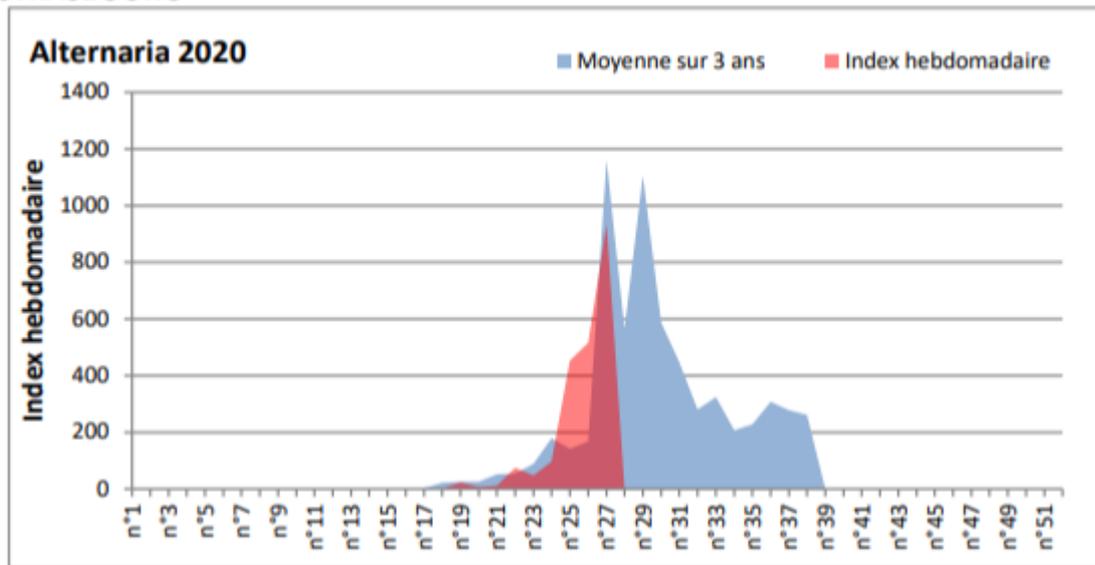
c. Analyse de risque

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* (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.

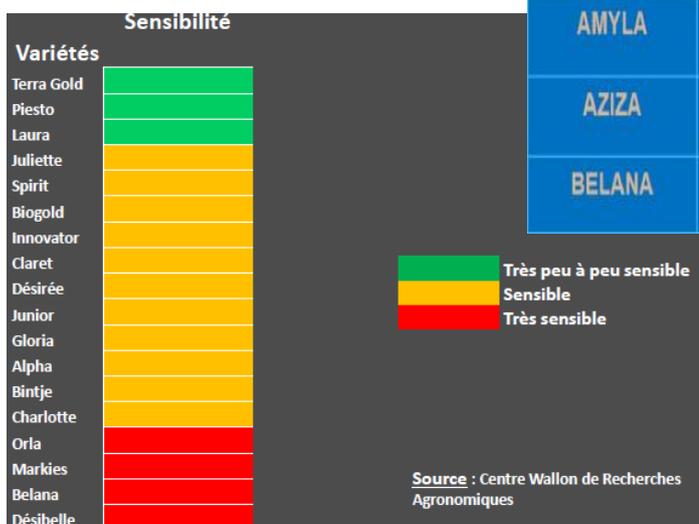
Niveau de risque : élevé en variété sensible. L'index de risque 2020 a été réactualisé sur le site du CHU de Strasbourg à la date du 24 juillet pour la semaine 29. Le niveau de spores capturées est élevé et proche de la moyenne des années précédentes. Les températures sont favorables et le seuil de sensibilité (la floraison) est dépassé pour toutes les parcelles. Risque élevé actuellement en cas d'irrigation ou orages.

STRASBOURG



Voici des listes non exhaustives de sensibilités variétales à l'alternaria, il faut ajouter 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 trois sites, dont un en agriculture biologique, sur le secteur de Metz. Peu de changements sont observés depuis les semaines précédentes : la situation sanitaire est globalement saine.

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)



POMME DE TERRE

Lorraine



1 Stade de la culture/description du réseau

Les observations de cette semaine ont été effectuées sur deux sites, dont un en agriculture biologique, dans le secteur de Metz. Les variétés demi-précoces (Charlotte, Allians) sont en sénescence pour les moins avancées, et ont été défanées sur les parcelles les plus avancées. Quelques doryphores adultes sont observés, mais pas de foyers de larves.

2 Mildiou

a. Observations

Aucun symptôme déclaré 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.



Allians en sénescence (L.HUSSON)

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

Evaluation 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)
	22 juillet	23 juillet	24 juillet	25 juillet	26 juillet	27 juillet	28 juillet	29 juillet	
Lucey	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crantenoy	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Niveau de risque : faible sur les stations considérées (cf. tableau). Le risque mildiou est nul depuis le 17 juillet sur les deux stations suivies. Les températures élevées prévues pour les prochains jours et l'absence de précipitations ne favoriseront pas les contaminations.

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

Seuls quelques doryphores adultes ont été observés cette semaine dans les parcelles. Cependant, le risque est variable selon le site et les larves de la seconde génération peuvent toujours être présentes, il faut donc rester vigilant.

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).



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

En bio : 30 % des plantes avec les larves. Surveiller les bordures pour détecter de façon précoce.

c. Analyse de risque

Le risque est **moyen** en présence de larves défoliatrices. Le risque augmente 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 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.

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 trois sites, dont un en agriculture biologique, dans le secteur de Metz. Les premières séries sous abri froid ont leur 8^{ème} bouquet formé et sont en production depuis un mois environ. La situation sanitaire est saine, seuls des symptômes d'ordre physiologiques (carences, enroulements des feuilles basses) sont observés. Sur les cucurbitacées, des pucerons sont encore observés sur un site sur des concombres en fin de production, mais la pression sur les autres sites reste basse. Des thrips sont observés sur un site avec une pression faible. De l'oïdium est observé sur courgette sur la plupart des sites. Sur aubergine et poivron, les pucerons sont désormais totalement maîtrisés, mais d'autres ravageurs sont présents, notamment les acariens avec une pression moyenne sur aubergine.

2 Pucerons

a. Observations

Peu de changements sont observés depuis la semaine dernière. Les pucerons sont de moins en moins présents dans les abris : sur deux des sites observés cette semaine, de fortes attaques ont été signalées au cours de la saison, mais les foyers restants sont désormais maîtrisés. Sur le dernier site, en agriculture biologique, les foyers sont encore bien présents sur les concombres, mais de nombreuses larves de coccinelle sont également relevées. Si le risque est en baisse, 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** et est en diminution, 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.

3 Acariens

a. Observations

Des dégâts d'acariens ont été observés en fin de semaine dernière sur le réseau flottant sur des cultures de concombre et d'aubergine, et ils sont également présents sur aubergine sur un des sites observés cette semaine. Les températures élevées et le temps sec prévu pour les prochains jours vont être favorables à leur développement.

b. Analyse de risque

Le risque est **faible** à **moyen** sur concombre et aubergine selon le degré de présence des acariens.

CRUCIFERES

1 Stade de la culture/description du réseau

Les observations ont été réalisées sur deux sites, dont un en agriculture biologique, sur le secteur de Metz. Aucun foyer de puceron n'a été observé, et les altises restent globalement peu présentes malgré les températures élevées. Les chenilles phytophages ne sont pas observées cette semaine, mais des papillons sont en revanche présents à proximité des parcelles. Sur un site, des aleurodes sont observées sur les choux pommés, mais avec une pression faible.



2 Altises

a. Observations

Peu d'altises ont été observées cette semaine, que ce soit sur de jeunes semis ou sur des choux déjà bien développés. Il faut cependant rester vigilant sur les jeunes plantations et les jeunes semis : les températures élevées prévues leur sont favorables.

Dégâts d'altises sur semis (H. BEYER)

b. Analyse de risque

Le risque dépend du stade de la culture : il est **moyen** à **élevé** sur les jeunes plantations et les jeunes semis, et **faible** sur des cultures déjà plus développées.

c. Méthodes alternatives

L'utilisation de filets anti-insectes adaptés montre de bons résultats (voir guide [filets](#)).

3 Chenilles

a. Observations

Des papillons de piérides ont été observés sur un site aux abords des parcelles de chou, bien qu'aucune ponte n'ait été relevée pour le moment. Aucune chenille n'a été signalée cette semaine, mais elles étaient présentes sur un autre site la semaine passée (piéride du chou et de la rave). Il faut donc rester vigilant. Des individus sont observés en Alsace depuis plusieurs semaines.

b. Analyse de risque

Le risque est **faible** à **moyen** cette semaine.

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, Gustave Muller, Lycée agricole du Pflixbourg, PLANETE Légumes.

Rédaction : PLANETE Légumes.

Relecture assurée par la DRAAF (SRAL).

Crédits photos : VisualHunt, PLANETE Légumes.

Coordination et renseignements :

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.