

BSV LEGUMES

ALSACE	2
ASPERGES	2
2 Mouche mineuse.....	2
3 Criocère de l'asperge.....	2
4 Stemphylium	2
5 Rouille.....	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	10
2 Doryphore	10
3 Pucerons.....	11
4 Jambe noire.....	11
5 Mildiou	12
6 Alternaria.....	13
LORRAINE	15
LAITUE DE PLEIN CHAMP	15
POMME DE TERRE.....	16
2 Mildiou	16
3 Doryphores.....	17
SOLANACEES SOUS ABRI	18
CRUCIFERES.....	19



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. Des punaises sont toujours présentes, plutôt actives dans les parcelles ayant des jeunes pousses d'asperge au stade épanouissement des rameaux.

Pour les parcelles non récoltées en 2020, elles sont bien développées et sont globalement un 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 ayant été arrêtées en mai elles 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).



Criocères adultes

4 Stemphylium

Le Stemphylium progresse notamment dans les parcelles non récoltées en 2020. Les conditions actuelles ne sont pas favorables à son développement dans bon nombres de situations, exceptées dans les situations 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.

5 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 terme 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 :

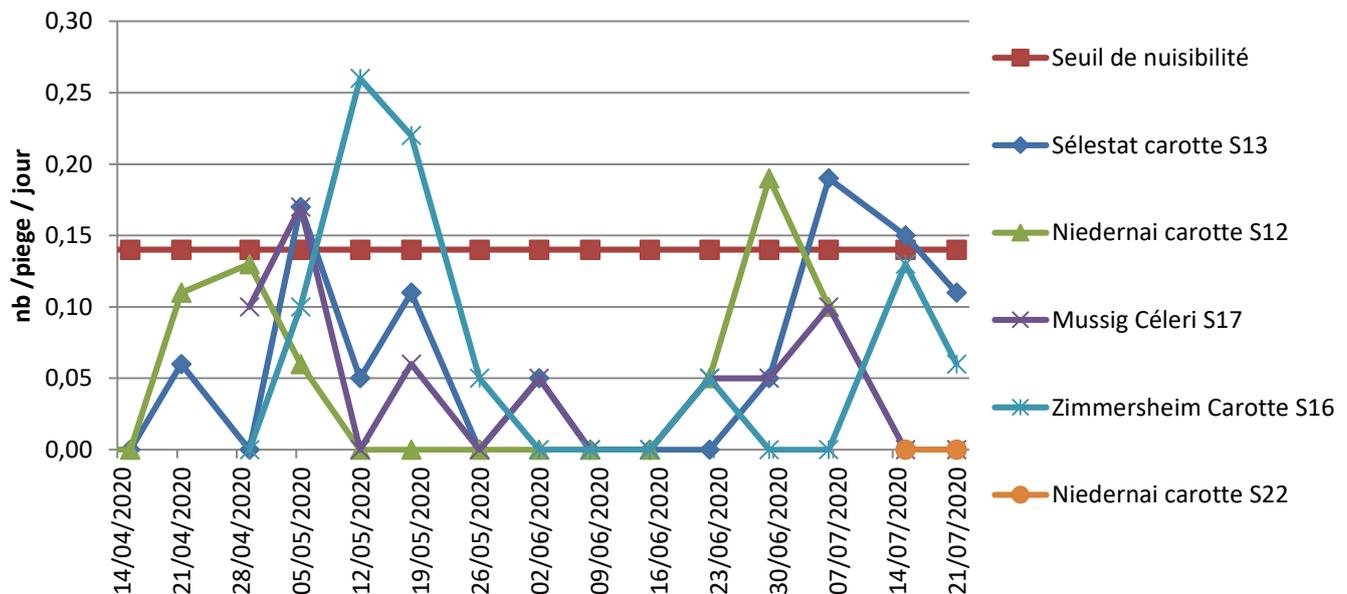
Nom parcelle	Lieu	Culture	Stade (BBCH)	Relevé
Sélestat Carotte S13	Sélestat	Carotte	90% taille finale (45)	21/07
Niedernai Carotte S22	Niedernai	Carotte	6 feuilles (16)	21/07
Mussig Céleri S20	Mussig	Céleri	20% taille finale (42)	21/07
Zimmersheim Carotte S16	Zimmersheim	Carotte	70% taille finale (47)	21/07

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



Les vols semblent finir dans la totalité de l'Alsace. Aucune mouche n'a été relevée dans les pièges situés à Mussig et Niedernai. De plus, l'activité a fortement diminué au niveau des pièges de Zimmersheim et Sélestat où le nombre de capture est inférieur au seuil de nuisibilité.

Il sera intéressant d'observer si les relevés de la semaine prochaine corroborent cette hypothèse sur la fin du vol.

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

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 toujours partout en cours. Des contaminations ont eu lieu sur toutes les stations ainsi que des sorties de taches sur la moitié des sites les 17 et/ou 18 juillet suite aux pluies. Rien n'est en cours depuis ou prévue pour les 2 jours à venir.

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

c. Analyse de risque

Niveau de risque : **faible**, à voir selon avec les pluies possibles enfin de semaine.



1 Description du réseau

Avec la hausse des températures les irrigations doivent reprendre. La pression en chenilles phytophages et aleurodes reste élevée. Des dégâts de corbeaux sont constatés sur les pommes des choux à choucroute dans de nombreuses parcelles.



2 Altises

a. Observations

Sur les parcelles du réseau, le nombre d'individu reste faible (moins de 10 % de plante avec présence d'altise). Cependant en parcelle flottante, des ré-infestations parfois importantes ont pu être constatées. Les températures élevées sont propices à leur prolifération. La surveillance doit donc se poursuivre sur les choux à des stades inférieurs à 10 feuilles.



Altise (A. Claudel)

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 Pucerons

a. Observations

Aucune nouvelle infestation n'a été décelée, les populations sont maîtrisées.

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, chrysopé 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

Des pontes ont été relevées cette semaine mais en faible proportion pour le moment. 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 : on observe une augmentation du nombre de papillons volant dans les parcelles. Le nombre de pontes détectées reste 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.

Noctuelles : suite aux pontes observées les dernières semaines, des larves sont désormais détectées sur une parcelle du réseau et en parcelle flottante. Le nombre d'adultes capturés est en légère baisse (2 à 13 adultes capturés).

Teignes : le nombre de teigne adulte piégé est faible (7 à 17 individus capturés). Le nombre de larves observés reste toujours sporadique en parcelle flottante (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.



Piérade du chou à gauche, piérade de la rave à droite (A. Claudel)

Ecllosion de noctuelles (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>

6 Aleurodes

a. Observations

La pression reste très élevée sur les choux à inflorescences (parcelle du réseau : de 11 à plus de 50 adultes par plante sur 100 % des choux à inflorescence observés), tous les stades sont observés (adultes, pontes, pupes). 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>.



Aleurodes (A. Claudel)

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

Très peu, voire aucun individu n'a été détecté cette semaine.

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

Des individus et des dégâts sont décelés sur les 3 à 5 étages foliaires des variétés précoces de chou à choucroute. Le ravageur est désormais visible sur les variétés demies tardives plantées précocement (Adelco, Ramco). 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.



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 cinquième 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>

9 Maladies fongiques et bactériennes

a. Observations

On note une légère augmentation du nombre de cas de Xanthomonas en parcelle flottante. Le mildiou et l'alternaria sont toujours observés sur les feuilles basses uniquement. Pour le mildiou, 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. 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 dégâts engendrés par les ravageurs (altises, pucerons, chenilles phytophages et charançons) 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.



Xanthomonas (A. Claudel)

Niveau de risque : faible à moyen.



1 Description du réseau

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

Obernai : Annabelle AB, fanes sèches, 4 mm, sol sec

Obernai : Adora, taille finale, doryphore adultes

Obernai : Monalisa, 80 % de la taille finale, doryphores adultes

Muttersholtz : Marabel, 80 % de la taille finale, 8 mm, sol ressuyé, nécroses

Wolfgantzen : Charlotte AB, maturité, 4 mm, larves doryphore, virus Y, sol ressuyé, mildiou

Kappelen : Laura, maturité, 4 mm, sol sec

Les cultures sont stressantes 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 difficulté à couvrir le sol. Présence de punaises vertes ou noires localement. Taches éparses de mildiou sur Annabelle 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.
Éliminer les adultes et les repousses qui assurent la multiplication.

Biocontrôle : des produits agissent sur 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.

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 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 ont favorisé 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 cette semaine 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)
	15 juillet	16 juillet	17 juillet	18 juillet	19 juillet	20 juillet	21 juillet	22 juillet	
Duttlenheim	0,83	1,03	1,04	0,47	0	0	0	0	8,9
Muttersholtz	0,16	1,02	1,04	0	0	0	0	0	10,0
Valff	0,65	0,79	1,04	0	0	0	0	0	8,7
Geispitzen	0	0	0,93	0	0	0	0	0	3,0

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 contaminant) était faible puis nul depuis samedi ou dimanche. Il le reste 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 et un index faible. Ailleurs, le risque peut être plus élevé, surtout en irrigué. Le potentiel de sporulation est faible à moyen pour les 48 h à venir pour une sporulation. Le secteur de Neuf Brisach doit donc considéré être comme à risque moyen.

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

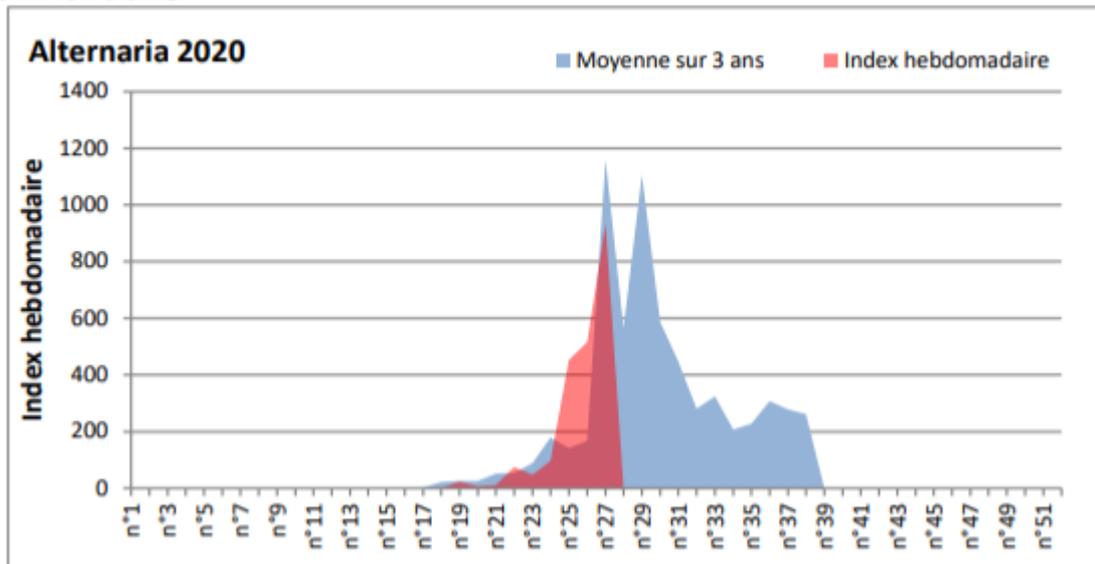
Pour que l'alternariose se développe, il faut des températures comprises entre 13 et 30°C avec un optimum entre 20 et 22°C. Pour qu'il y ait production de spores, il faut une alternance entre périodes alliant sécheresse et lumière et des périodes alliant obscurité et humectation (rosée). L'alternariose 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* 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 17 juillet pour la semaine 28. Le niveau de spores capturées est élevé et proche de

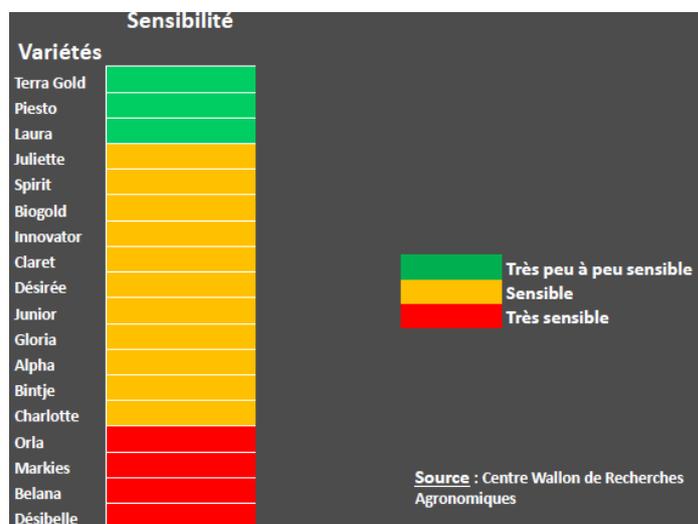
la moyenne des années précédentes. Les températures sont favorables et le seuil de sensibilité (la floraison) est dépassé pour toutes les parcelles. Risque élevé actuellement en cas d'irrigation.

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 trois sites, dont un en agriculture biologique, dans les secteurs de Toul, Lunéville et Metz.

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, dont un en agriculture biologique, dans les secteurs de Fresnes-en-Woëvre et Metz. Les variétés les plus précoces (Charlotte, Margod, Sirtema) arrivent à maturité et ont été défanées sur certains sites. Les variétés plus tardives seront défanées d'ici deux à trois semaines. La seconde génération de doryphore observée dans les parcelles les semaines précédentes n'est plus présente dans les parcelles observées cette semaine.



Foyer de doryphores sur MONALISA (L.HUSSON)

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.

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)
	15 juillet	16 juillet	17 juillet	18 juillet	19 juillet	20 juillet	21 juillet	22 juillet	
Lucey	0	0	2,8	0,57	0	0	0	0	1,5
Crantenoy	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0

Niveau de risque : faible sur les stations considérées (cf. tableau). Le risque mildiou est resté nul cette semaine, à l'exception d'une légère augmentation du risque le 17 juillet (risque moyen pour ce jour sur la station de Lucey lié aux précipitations des jours précédents). 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

3 Doryphores

a. Observations

Aucun foyer de doryphore n'a été signalé cette semaine. 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).

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** 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 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 deux en agriculture biologique, dans les secteurs de Lunéville, Toul et Metz. Sur le site le moins précoce, les tomates sont en pleine production depuis une semaine (6^{ème} bouquet de fruits, 7^{ème} bouquet en fleurs). 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. D'autres ravageurs sont en revanche présents, notamment les thrips sur concombre sur un site. Aucune maladie fongique n'a été observée cette semaine.

2 Pucerons

a. Observations

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, très peu de foyers de pucerons ont été observés au cours de la saison. 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.

CRUCIFERES

1 Stade de la culture/description du réseau

Les observations ont été réalisées sur quatre sites, dont deux en agriculture biologique, sur les secteurs de Toul, Lunéville, Fresne-en-Woëvre et Metz. Aucun foyer de puceron n'a été observé, et les altises restent globalement peu présentes. Les chenilles phytophages commencent à être observées dans certaines parcelles.



Dégâts d'altises sur semis (H. BEYER)

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. Les dégâts observés datent de plusieurs semaines. Il faut cependant rester vigilant sur les jeunes plantations et les jeunes semis : les températures élevées prévues sont favorables.

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

Les premières chenilles ont été observées sur un site. Il s'agit de piérides du chou et de piérides de la rave. Elles ne sont pas présentes sur les autres sites (ni papillons, ni pontes, ni chenilles n'ont été observées), mais il faut rester vigilant. Des individus sont observés en Alsace depuis plusieurs semaines.

b. Analyse de risque

Le risque est **faible** cette semaine mais il convient de rester vigilant.

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.