

BSV n°10 – 24 juin 2020

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	7
5 Chenilles phytophages	7
7 Charançon gallicole	9
POMMES DERRE.....	11
2 Doryphore	11
3 Pucerons.....	12
4 Jambe noire.....	12
5 Mildiou	13
6 Alternaria.....	14
LORRAINE	16
LAITUE DE PLEIN CHAMP	16
POMME DE TERRE.....	17
2 Mildiou	17
3 Doryphores.....	18
SOLANACEES SOUS ABRI	19
CRUCIFERES.....	20



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 va changer 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. Ils sont plutôt faibles, excepté sur quelques parcelles fortement touchées.



Mouche de l'asperge



3 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 dessèchements 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 :

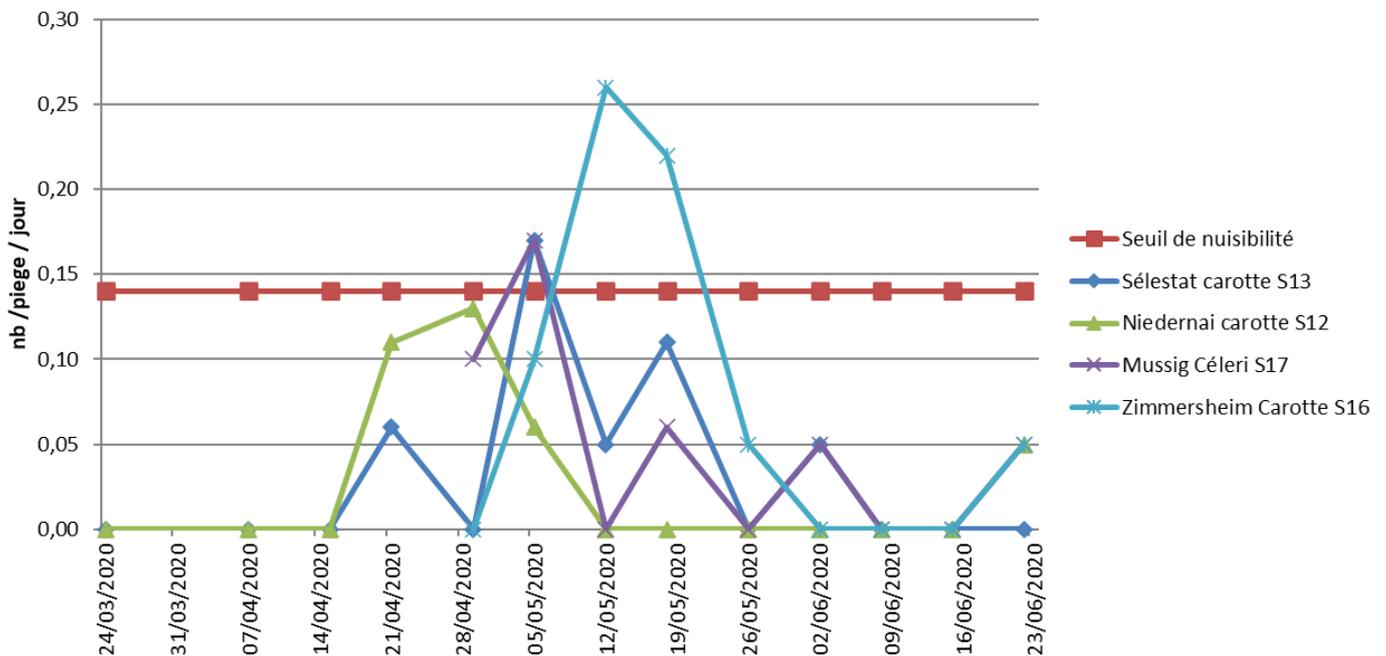
Nom parcelle	Lieu	Culture	Stade (BBCH)	Relevé
Sélestat Carotte S13	Holtzwihr	Carotte	40% taille finale (44)	22/06
Niedernai Carotte S12	Niedernai	Carotte	40% taille finale (44)	22/06
Mussig Céleri S20	Mussig	Céleri	10 feuilles (19)	22/06
Zimmersheim Carotte S16	Zimmersheim	Carotte	30% taille finale (43)	22/06

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



Comme la semaine dernière, il n’y a pas de vol de mouche de la carotte cette semaine. Même si sur certains sites, une mouche isolée a pu être observée, nous sommes loin d’atteindre les seuils dans chacune des 4 zones de piégeage à Sélestat, Niedernai, Mussig et Zimmersheim. Il n’y a donc pas d’activité de la mouche de la carotte actuellement.

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

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 deuxième génération est maintenant partout en cours, sauf à Sainte Croix en Plaine. Les contaminations ont eu lieu sur tous les stations ainsi que des sorties de taches ce matin sauf à Sainte Croix en Plaine.

Station météo	Génération	Contamination	Prévision	Sortie de taches	Prévision
Duttlenheim	2	19 au 27 juin	27 juin	-	25 et 28 juin
Valff	2	19 au 27 juin	27 juin	-	25 juin
Muttersholtz	2	27 juin	27 juin	-	25 et 28 juin
Sainte Croix en Plaine	1	20 au 27 juin	27 juin	-	-

c. Analyse de risque

Niveau de risque : moyen, en hausse avec les averses prévues.



1 Description du réseau

Les températures élevées du début de semaine ne sont pas propices au développement du chou à choucroute (températures trop élevées), les irrigations ont débuté pour les variétés de chou à choucroute précoce. Le vol des piérides s'est intensifié et les charançons gallicoles engendrent toujours des dégâts sur la majorité des parcelles.



2 Altises

a. Observations

Avec la hausse des températures le nombre d'individu a augmenté dans la majorité des parcelles. Sur chou développé leur présence est sans conséquence pour la culture à ce stade. La surveillance doit cependant se poursuivre sur les choux à des stades inférieurs à 6-7 feuilles. Les méligèthes toujours observées dans le cœur des choux ne provoquent pas de dégâts sur la culture, attention à ne pas les confondre avec les altises.

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 apparait 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 pluies de la semaine passée (pour les secteurs où il y en a eu) ont permis de lessiver une partie des individus présents sur l'extérieur des choux. En revanche ceux présents dans le cœur des choux pommés sont toujours là. Sur les parcelles où des interventions ont eu lieu, la pression semble maîtrisée. Les auxiliaires en particulier les larves de syrphes, les larves de coccinelle et les hyménoptères parasitoïdes sont présents en nombre.



Chou recouvert par des pucerons cendrés (A. Claudel)



Décoloration et déformation engendrées par les pucerons (A.Claudel)

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 : **moyen**

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, syrphes, chrysopes 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 détectée en début de semaine, cependant les pluies et l'humidité du sol ne sont pas favorables aux pontes. Le temps ensoleillé de cette semaine va sans doute relancer l'activité de la mouche. 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

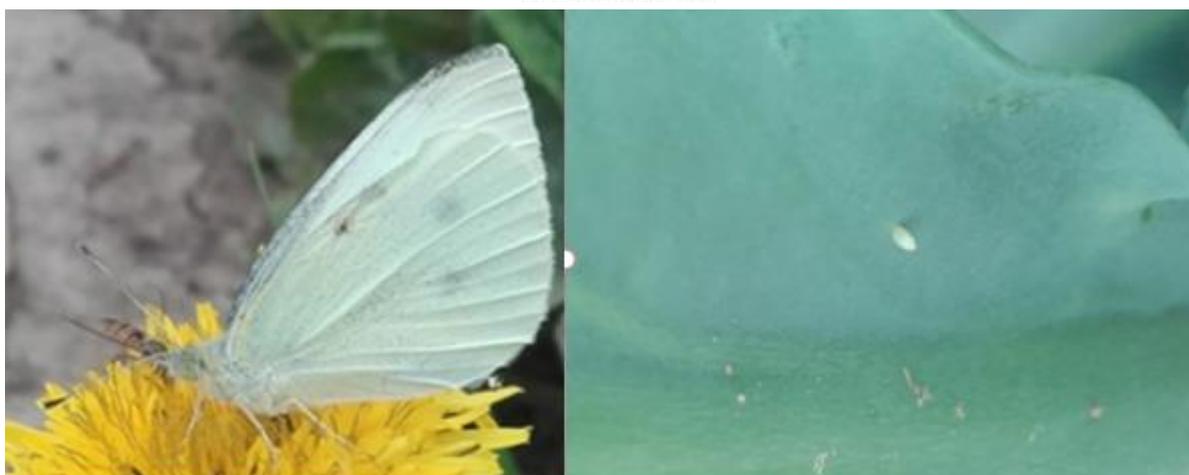
Le vol des papillons de piérides s'est fortement intensifié avec la hausse des températures. Le nombre d'adulte observé est important, ainsi les pontes de piérides de la rave sont également en forte hausse (de 30 à 40% de pontes décelées en parcelle flottante). Les pontes ayant été initiées depuis 2 à 3 semaines, les premières jeunes larves de piérides ont été détectées sur plantation demie-tardive, et des larves plus âgées sont décelées sur des variétés précoces (stade 60% de pomaison), leur nombre reste cependant faible pour le moment. Le pic de présence devrait avoir lieu dans les 2 semaines à venir. Aucune ponte de la piéride du chou n'a été constatée pour le moment.

Le nombre de teigne adulte piégé est en forte baisse sur les parcelles du réseau (moins de 10 individus capturés). Le nombre de larve observée reste sporadique en parcelle flottante (aucune larve observée au sein du réseau).

Une ponte de noctuelle a été détectée sur chou inflorescence mais aucun adulte n'a été capturé dans les pièges. La présence de larve est également très faible dans l'ensemble, la situation peut cependant varier d'une parcelle à l'autre, une surveillance régulière des parcelles est indispensable.



Différents stades larvaires de la piéride de la rave : à gauche se trouve le stade le plus jeune (A. CLAUDEL)



Papillon de piéride et ponte de la piéride de la rave (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** (en hausse surveillance à renforcer).

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

Le nombre d'individus observés est stable pour le moment suite aux pluies de la semaine passée. La hausse des températures est favorable à une prolifération du ravageur. Des adultes et des pontes sont observés sur tous les types de chou mais 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 qui est le plus dommageable pour le chou. Il s'agit d'un champignon noir qui se développe sur le miellat excrété par les aleurodes, il bloque la photosynthèse de la plante et provoque des souillures entraînant le déclassement du produit.

c. Analyse de risque

Niveau de risque : **moyen** (en hausse surveillance à renforcer).

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 (dessication de la cuticule des insectes à corps mous).

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



Aleurodes et pontes (A. Claudel)

7 Charançon gallicole

a. Observations

Leur présence est toujours identifiée dans la majorité des parcelles et engendre des dégâts importants (feuillage criblé de trou). Depuis cette semaine, on observe également un deuxième type de charançon celui de la tige du colza, il ne semble pas engendrer de dégât pour le moment, seul le charançon gallicole est à l'origine des dégâts constatés.

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 : **moyen** à **élevé** sur jeune plants



Charançon de la tige du colza (1^{ère} photo) et charançon du chou (les 2 photos suivantes) (A. CLAUDEL)



Dégâts de charançon gallicole (A. CLAUDEL)



1 Description du réseau

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

Obernai : Annabelle AB, maturité, 30 mm, sol ressuyé, doryphores, virus Y

Obernai : Adora, 20 mm, 70 % de la taille finale, pucerons et coccinelles

Obernai : Monalisa, 20 mm, 50 % de la taille finale, pucerons et coccinelles

Muttersholtz : Marabel, 9 feuilles, 23 mm, sol ressuyé, larves doryphore, liseron

Wolfgantzen : Charlotte AB, 50 % floraison, 40 mm, larves doryphore, pucerons, sol humide

Kappelen : Laura, floraison, 25 mm, sol ressuyé, doryphore adulte

Burnhaupt le Haut : Adora, sénescence, 25 mm, sol ressuyé, alternaria

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 (poursuite des broyages et défanages). Les plantations pour la conservation sont au stade floraison ou terminée (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 en hausse (deuxième génération déjà), avec toujours présence de foyers de larves dans le réseau ou hors réseau, avec dépassement du seuil dans les parcelles non 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 élevées et l'absence de pluies facilitent leur activité. Les dégâts augmentent avec la taille et le nombre de larves présentes.

Niveau de risque : **élevé** 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 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.

3 Pucerons

a. Observations

Des aptères sont moins présents et rarement au-dessus du seuil en bio ou en conventionnel, sauf en parcelle non protégée, où les dégâts sont importants. Les auxiliaires (larves de coccinelles ou syrphes adultes, araignées) sont moins présents (fin de cycle) et en nombre moins important (moins de proies). 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 inférieures en premier.

b. Seuil indicatif de risque

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



Larves et adulte de pucerons (D. JUNG)

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 : **moyen**. Les températures et les pluies réduisent leur activité, qui reste présente. Surveiller leur développement, notamment sur les variétés sensibles au virus Y.

d. Méthodes alternatives

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

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). Plantes atteintes isolément, signalées cette semaine sur Désirée.

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 : **moyen à élevé**, surtout en cas de sol à saturation.

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). 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). 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 depuis hier**. L'humidité nocturne et les 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)
	17 juin	18 juin	19 juin	20 juin	21 juin	22 juin	23 juin	24 juin	
Duttlenheim	2,98	3,01	2,03	3,79	3,97	3,14	0	0	29,8
Muttersholtz	3,64	3,71	0	2,29	0	0	0	0	22,0
Valff	3,04	3,04	1,46	0	0	0	0	0	14,9
Geispitzen	7,31	0	0	7,93	0	0	0	0	42,0

Le seuil de nuisibilité (nombre de spores qui contaminent supérieur au seuil de sensibilité variétale) a été atteint les 17 et 20 juin pour toutes les variétés à Geispitzen, les 17 et 18 à Muttersholtz (et à Valff) pour les variétés intermédiaires et le 20 pour les sensibles uniquement, du 17 au 22 à Duttlenheim en sensibles ou intermédiaires. Le poids de contamination (nombre de spores qui contaminent) est nul depuis mardi et pour les 2 jours à venir. La réserve de spores insuffisante pour une contamination dans les 48 heures avec un index insuffisant partout. Ailleurs, le risque peut être plus élevé, surtout pour les primeurs ou en irrigué. Le potentiel de sporulation est suffisant partout pour les 48 h à venir pour une contamination samedi avec les averses.

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).

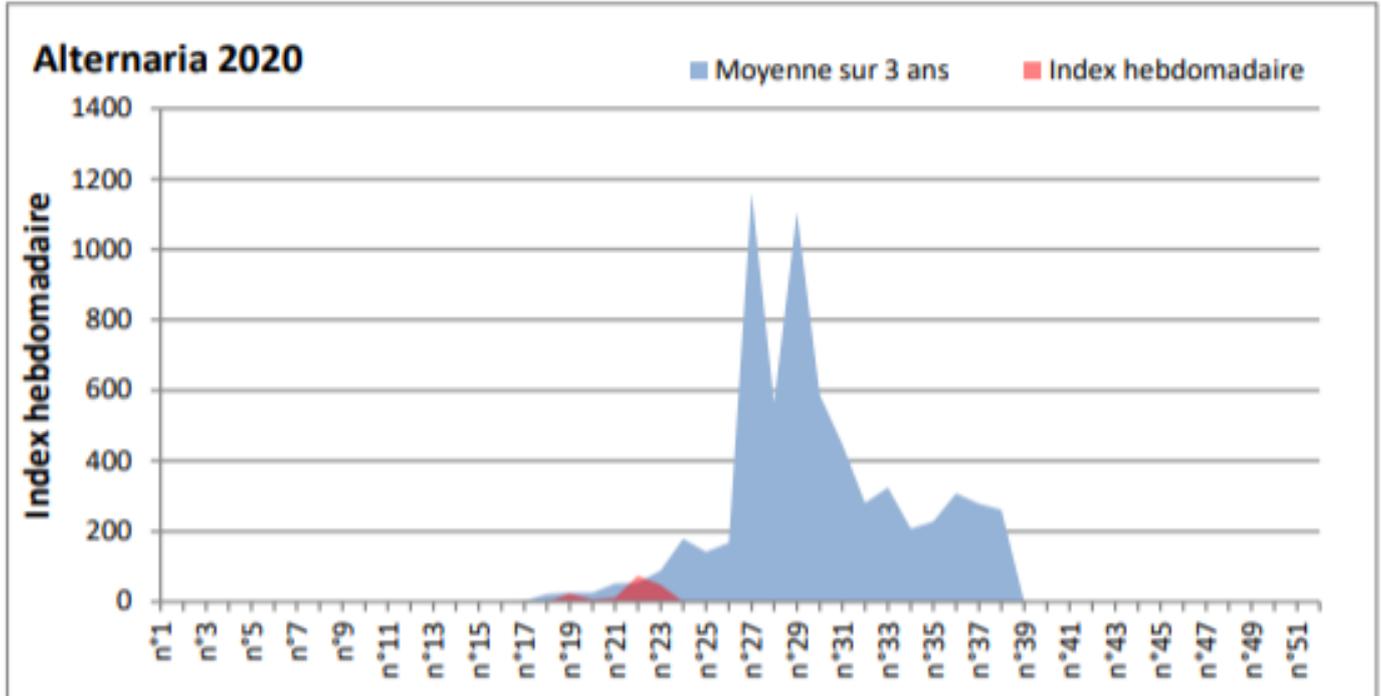
c. Analyse de risque

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.

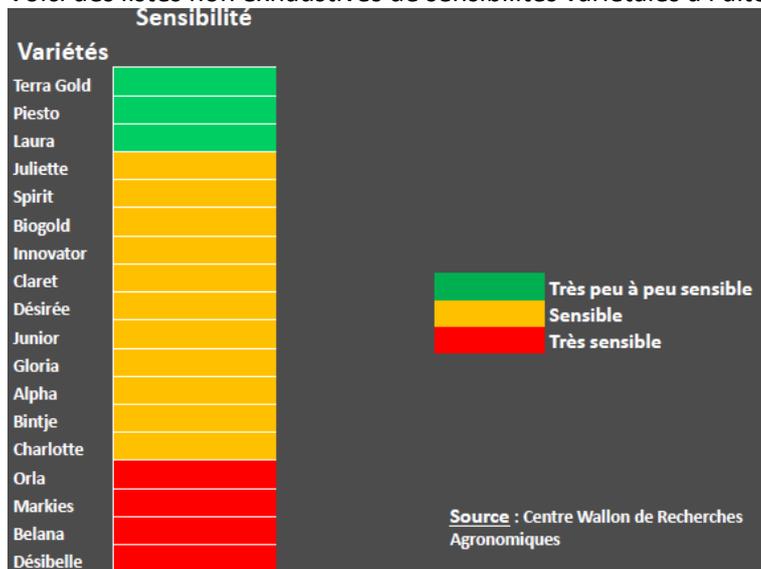
Dans les parcelles de variétés sensibles à l'alternariose conduites en sec et qui souffrent de stress (stress hydrique, rotations courtes, carence minérale...), on peut voir arriver des symptômes d'*Alternaria alternata*. L'*Alternaria alternata* est un parasite de faiblesse moins virulent que l'*alternaria 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 n'a pas été réactualisé sur le site du CHU de Strasbourg à la date du 12 juin pour la semaine 23. Le niveau de spores capturées reste faible et inférieur à la moyenne des années précédentes. Les températures sont très favorables et le seuil de sensibilité (vers la floraison) est atteint pour la plupart des parcelles. Risque plus élevé actuellement avec les orages à venir 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, dont un en agriculture biologique, dans les secteurs de Saint-Mihiel et Toul. Peu de changements sont observés depuis la semaine dernière : les maladies fongiques restent peu présentes malgré les précipitations. Les pucerons sont moins présents que les semaines précédentes sur les sites observés.

2 Pucerons

a. Observations

Aucun foyer de puceron n'a été relevé sur laitue de plein champ sur les deux sites observés cette semaine. Cependant la situation peut varier fortement d'un site à l'autre, 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 cependant 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, les pluies des derniers jours n'ont pas entraîné d'augmentation du risque. Le temps sec prévu pour les prochains jours n'est pas favorable à une augmentation du risque.

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 Toul et Saint-Mihiel. Sur un des sites, les variétés précoces (Amandine) sont en début de floraison, accusant un retard lié à une plantation tardive. Sur l'autre site, les variétés précoces (Annabelle) présentent les premiers signes de sénescence, tandis que les variétés demi-précoces à moyenne (Charlotte) sont en pleine floraison. Les besoins en eau sont importants et les précipitations vont se faire rare les prochaines semaines.



Variété demi-précoce (CHARLOTTE) en cours de floraison (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

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)
	17 juin	18 juin	19 juin	20 juin	21 juin	22 juin	23 juin	24 juin	
Lucey	3,29	3,38	0	0	4,76	0	0	0	13,5
Crantenoy	2,82	2,82	0	0	0	0	0	0	0

Niveau de risque : faible à moyen sur les stations considérées (cf. tableau). Les pluies de la semaine passée ont entraîné un dépassement du seuil de nuisibilité sur les deux stations les 17 et 18 juin. Le risque est depuis redevenu faible, sauf autour de la station de Lucey où le risque a été ponctuellement élevé le 21 juin. Le poids de contamination est nul depuis 3 jours pour les deux stations et la météo sèche prévue pour les prochains jours ne sera pas favorable à une contamination.

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

Des foyers de doryphores sont relevés sur les deux sites observés cette semaine, avec dans un cas une pression forte. Il s'agit surtout de larves, à différents stades.

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 deux sites, dont un en agriculture biologique, dans les secteurs de Toul et Saint-Mihiel. Les tomates les plus avancées ont leur 4^{ème} bouquet formé, et les concombres et courgettes sont en cours de récolte. Les pucerons semblent être moins présents que les semaines précédentes. Aucune maladie fongique n'a été observée cette semaine.

2 Pucerons

a. Observations

Peu de pucerons ont été observés cette semaine sur solanacées et cucurbitacées. Quelques individus sont présents sur aubergine, mais les auxiliaires présents permettent de maîtriser leur développement. Sur les autres cultures (poivron, tomate, concombre, courgette), aucun puceron n'a été relevé. Il faut cependant rester vigilant, car la situation peut varier fortement d'un site à l'autre et dépend du développement des auxiliaires.

b. Analyse de risque

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



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



Les pucerons parasités par les auxiliaires forment des momies beige-dorées facilement repérables, ici sur aubergine (L. HUSSON)

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, dont un en agriculture biologique, sur les secteurs de Toul et Saint-Mihiel.

Les conditions météorologiques restent favorables aux ravageurs. Comme pour les autres cultures, les pucerons sont présents sur la plupart des sites, sans pour autant causer de dégâts à ce stade. Il s'agit d'individus ailés qui donneront par la suite les foyers de pucerons, il faut donc rester vigilant.

2 Altises

a. Observations

Quelques altises sont observées cette semaine sur des choux déjà bien développés, et aucun dégât n'a été observé. Il faut cependant rester vigilant sur les jeunes plantations car la météo chaude et sèche prévue pour les prochains jours est favorable aux altises.



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