



N° 02

du 18/04/2023

Rédacteurs

Bulletin co-rédigé par la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher et ARVALIS-Institut du végétal.

Observateurs

AGRI BEAUCE, Chambre d'Agriculture 41, Chambre d'Agriculture 28, Chambre d'Agriculture 45, COMITE CENTRE ET SUD, Ferme des Arches, FREDON Centre-Val-de-Loire, Les 3 Laboueurs, PARMENTINE, POM ALLIANCE SA, SELECT UP, SOUFFLET AGRICULTURE, TERRE DE France.

Directeur de publication :

Philippe NOYAU,
Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire

13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle.

La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité.

EN BREF

- Les plantations avancent dans tous les secteurs.
- En l'absence de parcelles levées, le risque mildiou est nul. Il est important de gérer les tas de déchets et les repousses pour limiter les risques d'inoculum primaires.
- Condition favorable à la présence de larve de taupin en surface

TAUPIN

Description et symptômes :

En France, on rencontre deux types d'espèces de taupins :

- les espèces à cycle long (*A. obscurus*, *A. lineatus* et *A. sputator*) qui réalisent leur cycle de vie en 4 à 5 ans dont 3 à 4 ans de vie larvaire dans le sol.
- une espèce à cycle court (*A. sordius*) qui réalise son cycle de vie sur 2 à 3 ans dont 1 à 2 ans de vie larvaire

→ Les taupins sont des coléoptères. Ce sont les larves de taupins qui sont nuisibles pour la pomme de terre, leur longueur est comprise entre 5 et 20 mm et leur couleur varie du jaune brillant au brun noirâtre.

- Les larves de taupins creusent des galeries dans les tubercules, ce qui nuit à leur présentation et peut les rendre impropres à la commercialisation. Les morsures peuvent également constituer une porte d'entrée pour les maladies de conservation.
- Pour évaluer le risque dans une parcelle, vous pouvez, avant la plantation, enfouir dans le sol quelques tubercules coupés en deux pour attirer les taupins.

Les mesures prophylactiques :

- Respecter une rotation longue (au moins 4 ans).
- Favoriser le travail du sol afin de détruire un maximum de larve (plusieurs déchaumages).
- Attendre au moins 4 à 5 ans après prairie, jachère ou graminée fourragère pour implanter des pommes de terre.
- Réduire le délai défanage-récolte.

Cycle de vie du taupin :

Les œufs sont déposés dans le sol, à quelques centimètres de profondeur. Les larves y vivent durant plusieurs années.

Les larves sont sensibles au froid (elles restent enfouies durant tout l'hiver jusqu'à ce que la chaleur du printemps réchauffe le sol), mais aussi à la sécheresse : par temps sec, elles quittent la surface du sol et vont chercher l'humidité en profondeur. Les dégâts sur les végétaux sont ainsi observés essentiellement au printemps (mai-juin) et à la fin de l'été (août-septembre). D'une manière générale, un sol humide et/ou humifère leur est favorable.

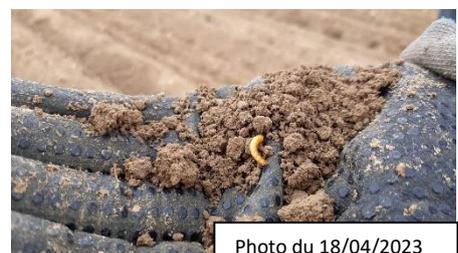


Photo du 18/04/2023

CONTEXTE : ETAT DES PLANTATIONS SUR LA REGION

- Les conditions météorologiques sont favorables aux plantations jusqu'à samedi sur l'ensemble de la région.
- Les alternances de périodes sèches et de pluies peuvent entrainer un sol relativement motteux par endroit.



LA PROPHYLAXIE : GERER LES TAS DE DECHETS ET LES REPOUSES POUR LIMITER L'INOCULUM PRIMAIRE

Contrairement à la campagne dernière, le risque **d'inoculum primaire** est potentiellement assez élevé. En effet, la forte pression mildiou de l'an dernier a entraîné de nombreuses contaminations dans la Région et du mycélium est donc potentiellement présent dans la plaine.

Les tas constitués par les déchets, les écarts de triage et les repousses de pommes de terre restent à l'origine de risques de contaminations précoces en parcelles.

Ces tas non gérés et non bâchés sont une source de contaminations précoces de *Phytophthora infestans* : c'est ce que l'on appelle l'**inoculum primaire**. Le mildiou est ainsi disséminé et va contaminer les parcelles alentours. **La gestion des tas de déchets est donc une mesure prophylactique primordiale pour maintenir un environnement sain.**

Comme chaque année en région Centre-Val-de-Loire, de nombreux tas de déchets non gérés sont visibles en plaine, ce qui induit un fort inoculum primaire potentiel.

N'attendez pas que la végétation se développe pour bâcher vos tas de déchets, il faut intervenir le plus rapidement possible.

Méthodes pour détruire les tas de déchets :

Aucun tas de déchets (rejets issus de triage lors de la mise en conservation ou à la mise en marché) ne doit se trouver à proximité d'une parcelle plantée, d'un fossé ou d'un cours d'eau.



Deux méthodes peuvent être employées pour leur destruction :

- Le **bâchage sans traitement** (possible uniquement si le tas contient beaucoup de terre et s'il n'y a pas de problème d'écoulement de jus). Il s'agit de poser une bâche plastique en bon état (type ensilage) avant l'apparition de toute végétation, en prenant soin de bien la maintenir au sol.
- **L'application de chaux vive** est à privilégier si le tas contient beaucoup de tubercules ou si le risque d'écoulement de jus est important. Cette solution oblige le producteur à mélanger de la chaux aux pommes de terre, à raison de 10 % du tonnage à traiter.

Cette pratique exige plus de technicité que la précédente, compte tenu des précautions à prendre pour la manipulation du produit (port de masque respiratoire, gants, lunettes, ...).

Tous les tas de déchets devront être traités au plus tard au moment des plantations.

Limiter et contrôler les repousses dans les autres cultures :



Arvalis

Il n'existe pas de solution chimique efficace à 100 % pour détruire en une seule intervention toutes les repousses de pommes de terre dans les cultures. Il est donc nécessaire d'associer un ensemble de pratiques culturales (ne pas épandre les déchets sur les parcelles cultivées, gérer les repousses mécaniquement et chimiquement) afin de limiter leur effet vis-à-vis du mildiou.

Les techniques d'implantation sans labour doivent être privilégiées pour la culture suivant la pomme de terre.

Privilégier des céréales après une année de culture de pomme de terre. La concurrence et le phénomène « d'étouffement » permettra de limiter les repousses.



Utilisation du modèle Mileos® (www.mileos.fr)

Le BSV pomme de terre de la région Centre-Val-de-Loire mobilise le modèle Mileos® qui se base sur le cycle épidémique de *Phytophthora infestans*.

Les déclenchements sont basés sur les poids de contamination.

- **Quand démarre le risque mildiou ?**

Si on observe un inoculum primaire sur des tas de déchets ou des jardins de particuliers avoisinant une parcelle de pomme de terre. Le risque démarre alors immédiatement.

Le démarrage du risque, ainsi que le suivi du risque en campagne, se fait en fonction de la sensibilité variétale.

La sensibilité sur feuillage n'est pas corrélée avec la sensibilité sur tubercules.

Ainsi, une variété peut être peu sensible au mildiou sur feuillage et sensible au mildiou sur tubercules et inversement.

- ▶ Planter suffisamment profond, avec un buttage bien rappuyé, pour éviter la formation de crevasses, permet de limiter la contamination des tubercules par les spores de mildiou.

Comme pour tout parasite, le choix de variétés est donc un moyen efficace de limiter les conséquences des attaques.

Voici une photo prise dans l'essai Arvalis « résistance variétale au mildiou » le 26 Juillet 2017 à Audeville (45).

Aucun traitement fongicide n'avait été effectué en situation irriguée. On voit bien le contraste entre des variétés sensibles au mildiou qui sont « défanées » par la maladie et des variétés peu sensibles qui sont quasiment exemptes de maladie.



La liste ci-dessous (non exhaustive) donne des exemples de variétés inscrites au catalogue Français, présentant des caractéristiques de résistance d'un assez bon niveau à un bon niveau. L'utilisation de ces variétés est éligible au titre des CEPP (liste complète des variétés éligibles : [Action n°2017-017 « Réduire le nombre de traitements fongicides au moyen de variétés de pomme de terre assez résistantes au mildiou »](#)). Si votre variété ne figure pas dans le tableau ci-dessous, rapprochez-vous de votre conseiller.

Variété	Catégorie	Note CTPS Mildiou du Feuillage (échelle 1 à 9)	Variété	Catégorie	Note CTPS Mildiou du Feuillage (échelle 1 à 9)
Allians	Cf	7	Maria Sarah	C	6
Cephora	C	8	Passion	C	8
Cicero	C	6	Selena	C	6
Coquine	C	8	Soleia	C	6
Kelly	C	8	Tentation	Cf	8
Magnum	C	6	Voyager	C	7
Maiwen	C	7	Zen	C	7

C= Consommation / Cf= chair ferme



Vous pouvez aussi consulter le catalogue « variétés de pomme de terre produites en France » 2018 (Editions Arvalis, FN3PT, SEMAE), vous rendre sur le site internet ARVALIS-infos pour consulter les fiches variétés ou vous pouvez aussi contacter votre fournisseur de plants (http://www.fiches.arvalis-infos.fr/liste_fiches.php?fiche=var&type=001)

Pour les utilisateurs de variétés non inscrites ou n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation en France, il est préférable de se tourner vers le représentant de la variété pour obtenir la fiche descriptive officielle provenant du pays dans lequel la variété est inscrite.

- **Comment évaluer le risque mildiou ?**

Le modèle Mileos® fournit plusieurs informations permettant d'évaluer le risque mildiou :

- **La réserve de spore :**

Cet indice permet d'anticiper le risque de contamination et s'exprime sur une échelle de 0 à 11.

Il correspond à la capacité des spores à contaminer si les conditions sont favorables.

C'est en quelque sorte la « **quantité de spores qui pourrait contaminer si les conditions climatiques devenaient favorables à une contamination** ».

Lorsque la réserve de spores est nulle, des conditions climatiques favorables ne permettront pas une production significative de spores. Il n'y a donc pas de risque mildiou lorsque l'environnement de la parcelle est sain.

Lorsque cette réserve est faible ou moyenne, le raisonnement doit être modulé en fonction de l'environnement de la parcelle, des conditions climatiques et de la sensibilité variétale.

Lorsque cette réserve est forte, le risque mildiou est présent dans tous les cas de figure.

L'analyse de cette réserve de spore tient également compte de la sensibilité variétale :

- si la réserve de spore atteint 2, alors le niveau de risque de contamination est élevé pour les variétés sensibles ;
- si la réserve de spore atteint 3, alors le niveau de risque de contamination est élevé pour les variétés sensibles et intermédiaires;
- si la réserve de spore atteint 4, alors le niveau de risque de contamination est élevé pour les variétés sensibles, intermédiaires et résistantes.

Cette réserve de spore donne donc le « niveau de risque » indiqué dans le BSV. Il correspond à la réserve de spores potentielle. C'est-à-dire la quantité de spores théoriquement présentes dans l'environnement qui pourront être contaminants si les conditions climatiques sont favorables.

Ce risque potentiel deviendra donc réel si les conditions climatiques sont favorables à la contamination.

- **Les poids de contamination :**

Ils représentent **l'intensité du phénomène de contamination**. Ils vont donc dépendre de la réserve de spores et des conditions météorologiques (index de contamination). **C'est sur cet index qu'est basée la préconisation de traitement en fonction des différents seuils variétaux.**

Les modélisations Mileos commenceront dans le BSV numéro 4 ou 5. En l'absence de parcelles levées, le risque mildiou est nul.



**ABONNEZ-VOUS GRATUITEMENT
AUX BSV DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE**
<http://bsv.centre.chambagri.fr/>

