

# Pomme de terre

## Mildiou : un niveau d'inoculum au plus bas

La récolte de pommes de terre 2009 était annoncée comme importante en volume. Les conditions climatiques au moment de l'arrachage ont modifié la donne, altérant une partie de la qualité. Mais elles ont aussi permis d'optimiser l'efficacité de la lutte contre les adventices et ont aidé à enrayer toutes les épidémies de mildiou sur la majorité des régions.



© ARVALIS - Institut du végétal



© D. Caucher, ARVALIS - Institut du végétal

**P**our toutes les régions productrices, la campagne de pommes de terre a commencé tôt en 2009 : fin mars/début avril. Les plantations se sont déroulées dans de bonnes conditions, même si les sols étaient encore parfois un peu humides.

Les désherbages qui ont suivi ont bénéficié de bonnes conditions d'application. Leur efficacité a été renforcée par les quelques pluies du mois d'avril.

En termes climatiques, la suite de la campagne s'est caractérisée par des alternances de pluies abondantes (mois de mai, première quinzaine de juin et deuxième quinzaine de juillet) et de sécheresse (deuxième quinzaine de juin, première quinzaine de juillet

Le risque de développement du mildiou varie en fonction des prévisions météorologiques.

La station météo de Villers-Saint-Christophe (02) a connu des épisodes pluvieux d'environ 25 à 30 mm durant le mois de mai, la première quinzaine de juin et la deuxième quinzaine de juillet (ovales rouges).

La récolte 2009 devrait être légèrement inférieure à celle de l'an passé.

et mois d'août), qui ont eu une incidence manifeste sur le développement du mildiou (figure 1).

### Mildiou et alternariose peu présents

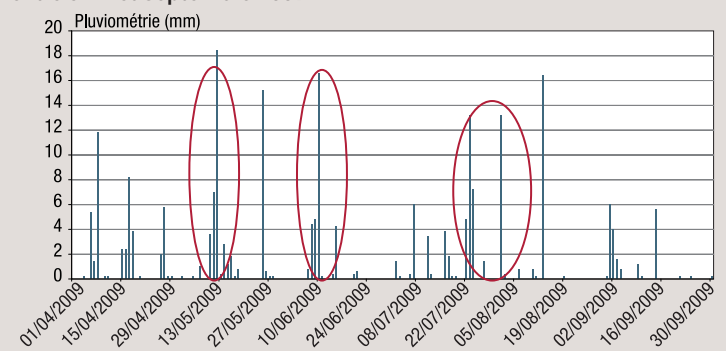
Le potentiel de sporulation a évolué dès le 15 mai, soit assez tôt dans la campagne, sur un mode équivalent à la campagne 2007-2008. Les fortes chaleurs et les périodes sans pluie ont ensuite détruit ces stocks de spores, autorisant des économies de traitement (encadré 1). Ce phénomène s'est reproduit à plusieurs reprises, détruisant chaque fois les spores en cours de développement infectieux (encadré 2).

De ce fait, les foyers de mildiou sont restés rares. L'exception vise quelques parcelles dont la protection fongicide a été annulée par lessivage suite à de fortes pluies. Seul le nord de la Bretagne et la Normandie ont montré une épidémie de mildiou continue de mai à septembre.

Au rang des autres maladies, toutes aussi peu présentes, signalons quelques cas d'alternariose en Champagne-Ardennes et Nord-Pas-de-Calais, visiblement liées à certaines variétés et à des conduites en sec. L'alternariose est un parasite de faiblesse contre lequel le mancozèbe est efficace.

Les ravageurs ont été peu présents durant la campagne. La lutte contre les pucerons et autres doryphores n'a donc pas posé de problème majeur. À noter toutefois une augmentation des dégâts de taupins dans des secteurs très localisés du Val-de-Saône et de la Champagne.

Figure 1 : Pluviométrie sur la station de Villers-Saint-Christophe (02) entre avril et septembre 2009



Source : Données Météo France/ARVALIS - Institut du végétal



Les taches de mildiou se développent rapidement par temps humide et doux.

## Arrachages et qualité

Les volumes de rendements ont été d'un niveau moyen, quoique certains secteurs aient pu tirer leur épingle du jeu. Sur le plan de la qualité, les conditions sèches et ensoleillées de l'été ont favorisé les chocs à la récolte : la forte accumulation de matière sèche dans les tubercules, couplée à des sols desséchés, a accentué les risques de noircissement interne.

## Du fait des conditions météorologiques, la pression mildiou est restée modérée.

Pour limiter ces phénomènes, des tours d'eau ont parfois été déclenchés avant les arrachages. C'était en effet la seule possibilité pour ne pas affecter la qualité de la récolte. Mais seuls les producteurs irriguants avaient cette possibilité. ■

Cyril Hannon,

[c.hannon@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:c.hannon@arvalisinstitutduvegetal.fr)

Denis Gaucher,

[d.gaucher@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:d.gaucher@arvalisinstitutduvegetal.fr)

Delphine Bouttet,

[d.bouttet@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:d.bouttet@arvalisinstitutduvegetal.fr)

Violaine Jaunâtre,

[v.jaunatre@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:v.jaunatre@arvalisinstitutduvegetal.fr)

ARVALIS-Institut du végétal

Les périodes de risque de contamination dépendent des niveaux de sporulation de *Phytophthora infestans*.



© N. Cornic

## Le mildiou cerné par Mileos®

2009 marquait la première année de fonctionnement de Mileos®, successeur des outils Mildi-LIS et Mil-PV®. « Le modèle épidémiologique fonctionne. Dès le début de la campagne, il a rapidement identifié la réalité de l'épidémie », commente Denis Gaucher, ingénieur en charge du dossier à ARVALIS – Institut du végétal, qui met en avant l'intérêt de l'outil. « Le modèle antérieur utilisé par ARVALIS – Institut du végétal ne permettait pas d'avoir une quantification du phénomène. C'était un modèle qualitatif », rappelle-t-il. Mileos® permet de quantifier les épidémies de mildiou et d'affiner le nombre de traitements nécessaires.

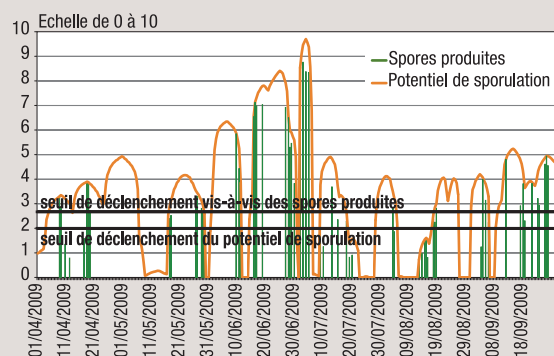
Sur le site de Boigneville (91), Mildi-LIS® avait prévu 12 traitements entre le 11 mai et le 30 septembre 2009. Sur la même période, Mileos® recommandait seulement 10 traitements, et aucun souci de mildiou n'a été observé. Pour 2010, les règles de décision seront encore affinées.

Du côté du fonctionnement, le temps de traitement des données sera réduit pour assurer un meilleur confort d'utilisation aux producteurs et techniciens. Par ailleurs, les indicateurs fournis seront plus explicites pour que chacun puisse mieux comprendre comment fonctionnent les modèles.

## Comment évoluent les spores de mildiou

La réserve de spores de mildiou évolue au quotidien. Elle génère soit des spores contaminatrices, soit des spores non contaminatrices, si les conditions climatiques ne sont pas favorables. Celles-ci correspondent à une absence d'humectation du feuillage ou une période sèche survenant après une période de feuillage humide. Dans ce dernier cas, les spores initient leur cycle et commencent le processus de germination mais meurent du fait de la chaleur et du manque d'eau qui survient brutalement avant la germination complète. En 2009, ce type d'événement climatique a eu lieu à plusieurs reprises dans la majeure partie des zones de production (figure 2), excepté le nord Bretagne. De surcroît, il a fait très sec entre le 15 août et la fin septembre, période pendant laquelle le mildiou de la pomme de terre contamine les tubercules. De ce fait, le taux de contamination des tubercules est resté très faible. Le niveau d'inoculum primaire pour la prochaine campagne sera *a priori* bas également.

Figure 2 : Evolution de l'épidémie de mildiou 2009 Villers-Saint-Christophe (02)



Le potentiel de sporulation a très rapidement augmenté tout en étant annulé très régulièrement, et avant d'être enrayé dès la mi-juillet.