



GRANDES CULTURES -  
POLYCLTURE ÉLEVAGE

# PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



© Victor Rabier / License

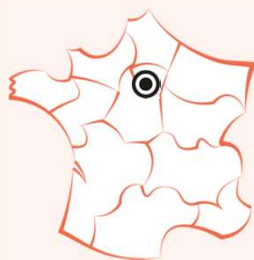
## Diminuer l'utilisation de fongicides à l'aide d'un Outil d'Aide à la Décision (OAD)

Culture cible : Pomme de terre

Bioagresseurs : Mildiou

01/12/2021

## LE CONTEXTE



**Nom de l'agriculteur :**  
Victor Rabier

**Nom de l'exploitation :**  
EARL Le Point du Jour

**Département :**  
91

**SAU :** 140 ha

**UTH :** 1

**Élevage :** non concerné

**Cultures remarquables :**

Betterave, pomme de terre, oignon, œillette

**Irrigation :**

Possible sur toute la ferme

**Types de sols :**

Limons calcaires, limons argileux, profonds

**Travail du sol :**

Labour occasionnel

**Succession de cultures :**

Betterave, Blé améliorant, Orge de printemps, Colza, Blé améliorant, Œillette, Orge d'hiver, Pomme de terre, Oignon et Maïs.

**Ferme en zone AAC :**  
AAC sur 4 ha

**Autres éléments de contexte :**

L'exploitation est située sur une région à forte problématique « ray-grass résistants », la conséquence notamment d'un historique régional de monocultures (blé, ou blé maïs).

**La pratique au sein du système de culture :**

L'utilisation de l'OAD est en adéquation avec la réflexion de l'agriculteur, tournée autour du raisonnement et de l'optimisation des interventions réalisées.

## Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Le mildiou de la pomme de terre est une maladie redoutable qui peut entraîner la destruction totale de la parcelle en peu de jours, ce qui en fait une maladie très difficile à combattre.

L'agriculteur cherchait un outil de modélisation du développement du mildiou pour l'aider à mieux anticiper les attaques et choisir les bons modes d'actions des produits de lutte et à sécuriser sa production, tout en évitant les traitements inutiles. Il s'est alors dirigé vers l'outil d'aide à la décision (OAD) mileos® qu'il considère comme la référence dans ce sujet.

**ÉCOPHYTO**  
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

## LA TECHNIQUE

**Objectif**

- En appui du BSV et des observations, mieux prévoir les périodes à risque de développement du mildiou
- Gains technico-économiques : Maintenir un rendement suffisant, diminuer l'utilisation de fongicides, améliorer la marge
- Diminuer les IFT en vue d'une certification HVE 3

**Description**

L'outil d'aide à la décision *Miléos®* permet à l'agriculteur de mieux gérer le risque mildiou de la pomme de terre, et donc d'optimiser son itinéraire technique. Son utilisation est notamment facilitée par les données météo fournies via le réseau de stations météo connectées *Sencrop* mis en place par la Chambre d'Agriculture de Région Ile-De-France.

**Itinéraire technique :**

- Couvert d'interculture : mélange type lin/sarrasin/phacélie/radis chinois
- Travail du sol : labour au 20 novembre, reprise du labour au 15 mars
- Plantation: fin mars, début avril (3-5 t / ha)
- Fertilisation : 100 unités d'azote, 40 unités de phosphore, 270 unités de potassium
- Désherbage : 2 passages
- Fongicide : 3 à 7 passages suivant les conditions de l'année
- Insecticide : occasionnel, si nécessaire
- Arrachage : Juillet-Aout, selon la demande

**Date de début de mise en œuvre**

Campagne 2017

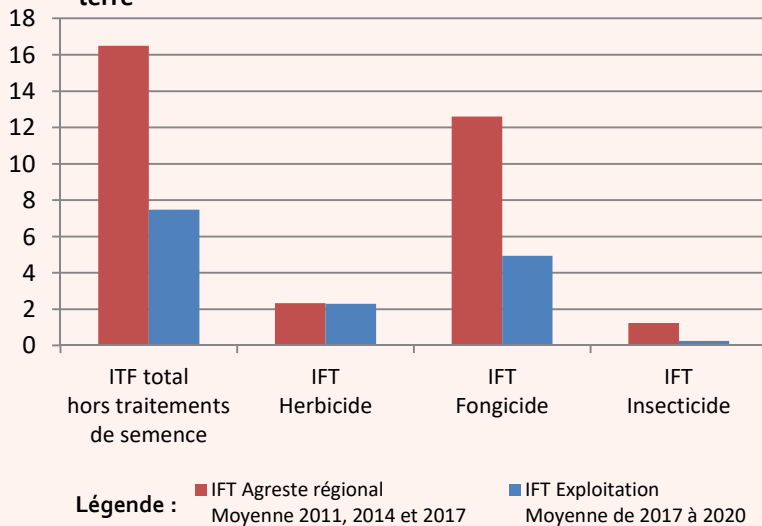
# PRATIQUES REMARQUABLES

## Attentes de l'agriculteur

L'agriculteur, adhérent d'un GDA, souhaite pouvoir raisonner au mieux ses interventions pour limiter ses charges, tout en assurant un niveau de productivité optimal. « Il faut réussir à placer le curseur au bon endroit pour ne pas limiter le rendement, et ne pas mettre plus de fongicides que ce qui est nécessaire. »

Au delà de donner uniquement une alerte, l'outil fait aussi une préconisation du mode d'action du produit phytosanitaire, le choix de celui-ci étant dépendant de la phase de développement du mildiou. L'agriculteur a donc un conseil supplémentaire non négligeable pour gérer efficacement la maladie.

IFT Pomme de terre



## AVANTAGES

- Gain économique par la diminution des charges
- Efficacité du traitement : le bon choix du mode d'action au bon moment
- Indications propres à la parcelle (station météo)
- Facilité d'utilisation de l'outil, application existante sur portable
- Tranquillité d'esprit : l'outil fonctionne tout seul et envoie des alertes sms lorsque le risque est présent



## LIMITES

- Nécessite d'avoir un capteur météo fiable et proche de la parcelle
- Demande une réactivité importante : il faut être capable de se libérer dans la journée au moment où l'on reçoit une alerte ; même lors de périodes chargées telles que les moissons.
- Outil payant (100 à 300 euros par exploitation et par an), mais qui est parfois financé par l'acheteur de pomme de terre

## Mise en œuvre et conditions de réussite

L'OAD est très simple d'utilisation. Il y a très peu de conditions de réussites, mais celles-ci doivent être respectées scrupuleusement pour que la maladie soit gérée parfaitement.

- Avoir une station météo fiable et proche de la parcelle
- Rentrer des informations précises dans l'application
- Etre réactif lorsqu'une alerte est lancée
- Respecter les préconisations de l'outil : intervenir lorsque l'alerte est lancée, et utiliser un fongicide avec le mode d'action préconisé par l'OAD

## Témoignage de l'agriculteur

« C'est toujours Miléos® qui déclenche le traitement. Je ne fais jamais de passage sans sa préconisation car il connaît la maladie 1000 fois mieux que moi. En plus, Miléos® est évolutif ! Si après une alerte je n'ai pas pu traiter le jour même, par exemple s'il y avait trop de vent, il enverra dès le lendemain une nouvelle préconisation qui aura pris en compte l'absence de traitement, et conseillant par exemple un autre mode d'action pour le fongicide.

C'est l'organisme d'achat qui me finance totalement l'abonnement à l'OAD, mais même si je devais payer pour avoir le conseil, je ne me poserais pas la question ! Je gagne en nombre de passage, je gagne en coût, et jusqu'à présent je n'ai jamais perdu en rendement par rapport à mes voisins qui ne suivent pas Miléos®; ou qui n'ont pas de sonde météo sur la parcelle et donc des données imprécises. »

## Améliorations ou autres usages envisagés

L'agriculteur souhaite améliorer son itinéraire technique en y intégrant du désherbage mécanique. L'objectif est de diminuer le salissement des parcelles, mais aussi d'avoir une solution de rattrapage si les traitements chimiques n'avaient pas suffisamment fonctionné.

Ce projet est actuellement en réflexion pour trouver un bon équilibre entre (i) efficacité du désherbage, (ii) absence de déformation des buttes, et (iii) coût de la pratique.

# PRATIQUES REMARQUABLES



## LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

« Il est essentiel d'être réactif dans ses interventions, précis dans le renseignement des données requises, et surtout faire confiance à l'outil : il permet d'éviter de dépenser de l'argent inutilement ! »

## Pour aller plus loin

<https://www.arvalis-infos.fr/file/galleryelement/pj/44/95/fd/e4/fiche6228364871008379676.pdf>


<https://ecophytopic.fr/cepp/piloter/reduire-les-traitements-fongicides-contre-le-mildiou-de-la-pomme-de-terre-au-moyen-0>

	Simulation des performances de l'exploitation sans l'OAD Mileos®	Performances moyennes sur l'exploitation de 2017 à 2020
Nombre moyen de passage fongicide	13.6 passages	5 passages
Coût mécanique estimé des passages	13.6 x 10 euros = 136 euros / ha	5 x 10 euros = 50 euros / ha
Coûts estimé des fongicides	13.6 x 80 = 1088 euros / ha	5 x 80 = 400 euros / ha
Coût OAD Mileos	/	0 (si financement par l'organisme d'achat) 20 euros / ha (sans financement)
Coût total estimé de la lutte fongique	1224 euros / ha	450 euros (avec financement de l'outil) 470 euros / ha (sans financement)
Gain estimé de la méthode pour l'exploitation	/	+ 774 euros/ ha (avec financement de l'outil) + 754 euros / ha (sans financement)

Légende : Comparatif des performances économiques estimées avec ou sans l'utilisation de l'OAD Mileos®. Le nombre de passage « 13,6 » considéré dans la simulation provient de la moyenne des enquêtes Agreste 2011, 2014 et 2017. Le coût fongicide « 80 euros/ ha » est calculé par rapport à la moyenne des coûts des différents fongicides utilisés par l'agriculteur. Le coût de passage mécanique de 10 euros/ ha est la somme estimée par l'agriculteur. Le coût de l'OAD couterait environ 20 euros de l'hectare à l'agriculteur si celui-ci n'était pas pris en charge par l'acheteur de sa production.

**DETAILS DE LA PARCELLE** Modifier la parcelle

ociété : EARL LEVEILLE  
parcelle : Champs du haut  
tation : Boligneville (4)  
dernières données : 06-06-2018 6H TU)  
tation de prévision : BRICY  
ariété : AGATA  
euil de poids de contamination : 2  
late de levée : 04-05-2018



16-05-2018

**CONSEIL**  
Un traitement était préconisé le 05-06-2018. Traiter le 06-06-2018 avec un pénétrant.

Afficher les données météo manquantes

	Météo						Prévisions	
	02-06-2018	03-06-2018	04-06-2018	05-06-2018	06-06-2018	07-06-2018	08-06-2018	
Réserve de spores	1.86	1.86	1.47	2.83	1.04	3.09	3.23	
Index de contamination	8.97	4.84	6.43	16.63	10.08	26.93	33.03	
Poids de contamination	1.15	0.00	0.00	2.83	0.79	3.09	3.05	
Pluie (en mm)	0.00	3.80	1.80	8.40	0.40	ND	ND	
Visualiser / Corriger la pluviométrie								
Résistance au lessivage restante (en mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Parcelle protégée ?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	

Afficher les indices du 06-06-2018 Afficher

Ajouter un traitement  
Ajouter une irrigation  
Ajouter une observation

Légende : Capture d'écran de l'application de l'OAD Mileos®, issue de la vidéo de démonstration « <http://www.mileos.fr/demo/> ».

Pour chaque parcelle renseignée, l'outil affiche notamment :

- Une préconisation en rouge prenant en compte toutes les données précédemment fournies par l'agriculteur (données météo, traitements réalisés ou non, ...).
- le risque actuel de développement de la maladie via différents indicateurs

# PRATIQUES REMARQUABLES



@Victor Rabier

Retrouvez d'autres fiches pratiques remarquables et toutes nos productions sur :

[www.ecophytopic.fr](http://www.ecophytopic.fr)

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.



## INDICATEURS DE RÉSULTATS

	Niveau de satisfaction/ performance	Commentaires de l'agriculteur
Maîtrise des adventices	😊	Culture pour laquelle les adventices se gèrent bien
Maîtrise des ravageurs	😊	Peu de pression ravageur rencontrée
Maîtrise des maladies	😊	Grandement améliorée via l'OAD
IFT de la(les) culture(s) concernée(s)	😊	IFT fongicides divisé par deux en moyenne
IFT du système de culture	😊	IFT totaux inférieurs de 40% à la référence
Rendement	😊	Rendements maintenus
Temps de travail dans la parcelle	😊	Passe moins de temps à traiter
Temps d'observation	😐	Chronophage, mais nécessaire
Charges de mécanisation	😐	Coûts assez importants sur cette culture
Marge Semi-nette du Système	😊	Très bonne rentabilité
Prise de risque	😐	Risques toujours présents, mais mesurés

### Niveau de satisfaction de l'agriculteur



Non satisfait



Moyennement satisfait



Satisfait

### Ce que retient l'agriculteur

« Mileos® est un outil facile d'utilisation et pratique avec l'application portable. Je fait des économies importantes, et ne perd pas en rendement : c'est que du positif pour le portefeuille.

On colle à la demande des consommateurs en diminuant les interventions, et puis en utilisant cet OAD, on place le bon produit au bon moment. On ne fait pas plus que ce qui est nécessaire, et on intervient toujours au moment le plus opportun pour stopper la maladie. J'ai en plus un grain important d'IFT par rapport à la référence régionale ! »



### L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

Le mildiou est actuellement la maladie la plus problématique en pomme de terre, et ne peut être gérée que de manière préventive. Il est donc essentiel de réduire la pression parasitaire (variétés résistantes, travail du sol, rotation...) et d'optimiser ses interventions.

L'OAD Mileos®, permet de positionner au mieux les interventions sans risques pour la culture, et est aujourd'hui adopté par l'ensemble des producteurs de pomme de terre des réseaux DEPHY en Ile de France.

Les OAD accompagnent efficacement les décisions stratégiques des agriculteurs, sans pour autant décider à leur place.

L'autre point fort est qu'ils sont faciles d'utilisation et peu contraignants à mettre en place pour les agriculteurs.

Il existe maintenant de nombreux témoignages et références, alors il n'y a plus qu'à se lancer !

Sophie GAMBARO

Chambre d'Agriculture de Région Ile de France

✉ [sophie.gambaro@idf.chambagri.fr](mailto:sophie.gambaro@idf.chambagri.fr)