



# Avertissements VigiMAP retour sur 3 ans

Benjamin Couvreur  
Carah asbl



# Le service avertissements et expérimentations du Carah

Depuis plus de 30 ans

**1 objectif** → Soutien et service à l'agriculteur

**Suivis et contrôle** de ses cultures



**Pest Management**

Apporter une **solution** pour l'**aide à la décision**

# VigiMAP – remise en contexte

Premiers avertissements pommes de terre en 1986

Modélisation réalisées manuellement

Données météo rapportées par les agriculteurs

Investissement dans des stations météo



# VigiMAP – remise en contexte

Financements par la Région Wallonne (années 2000)



Intégration dans le Centre Pilote Pommes de terre – CPP (2005)



Création d'un réseau de stations en collaboration avec Pameseb

**Modélisation réalisées informatiquement**

[www.avertissementspommesdeterre.be](http://www.avertissementspommesdeterre.be)

**OAD** de gestion **parcellaire** pour  
aider à **lutter contre le mildiou**



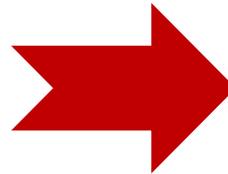
**VigiMAP.be**

**Création en 2019**

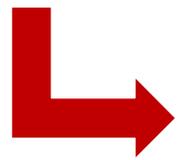
**Plus de 250  
utilisateurs**



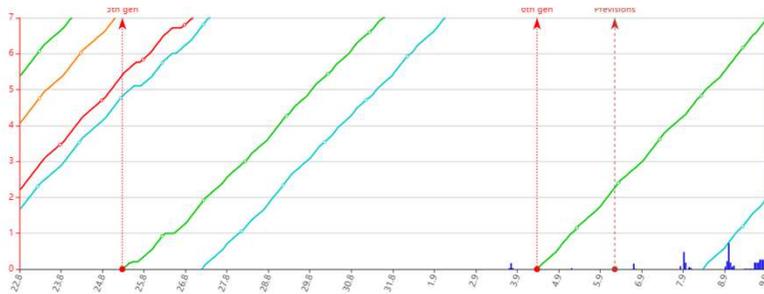
VigiMAP.be



## OAD de suivi parcellaire



## Modélisation



Modèle mathématique de développement du pathogène



Données météorologiques



CRA-W D2-U6





VigiMAP.be

Chat avec expert

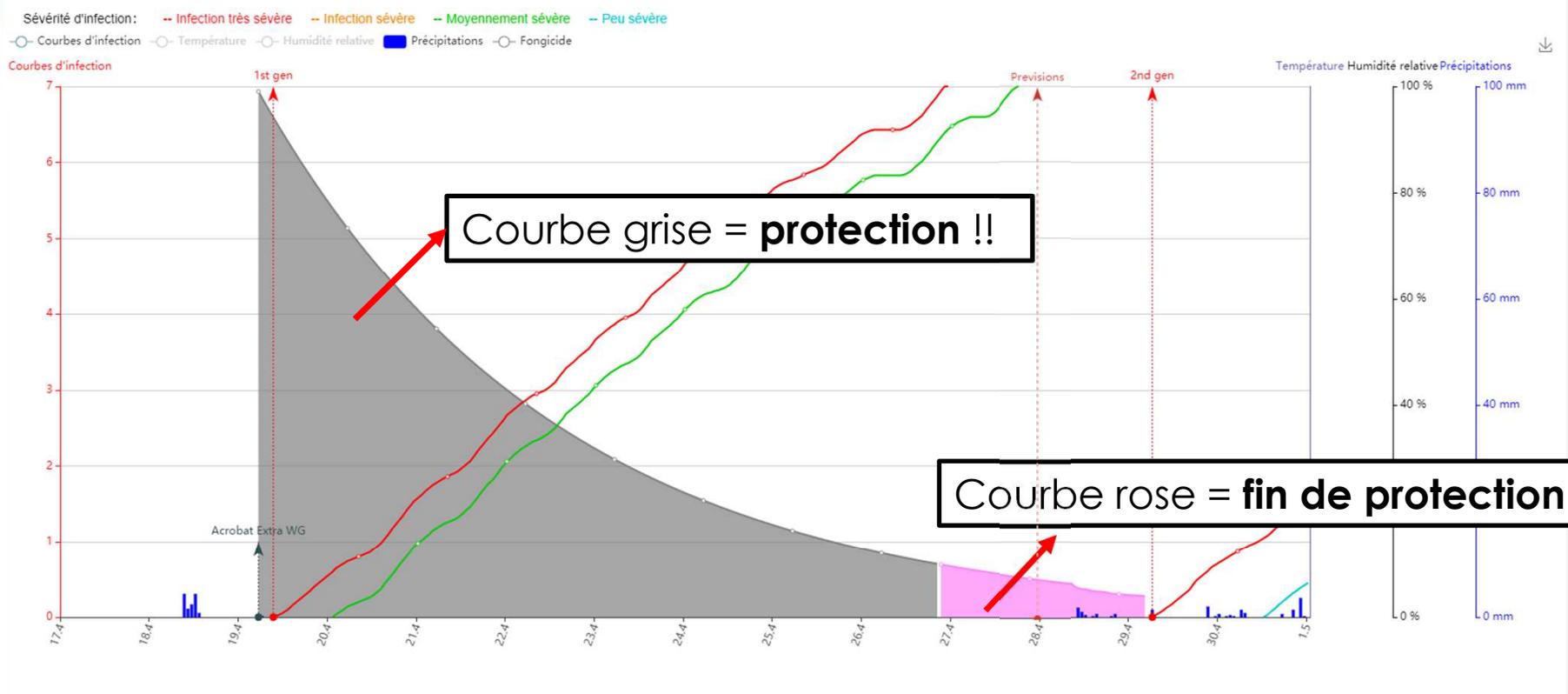
Outils de gestion  
des parcelles

Surveillance  
semi-automatisée

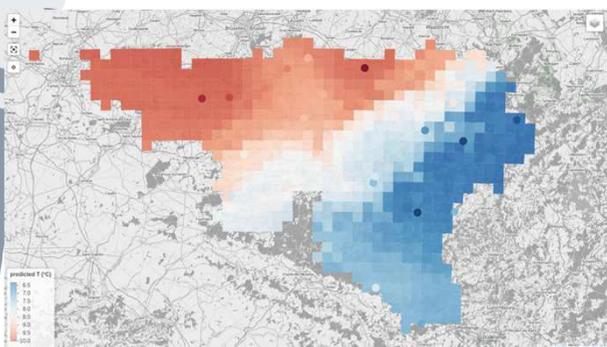
| Nom de la parcelle | 05/09 | 06/09 | 07/09 | 08/09 | Opérations |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|------------|
| Alleur             | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Amberloup          | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Ath                | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Baisy-Thy          | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Bergeval           | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Casteau            | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Chassepierre       | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Chimay             | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Couthuin           | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Eghezée            | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |
| Elcanberg          | ●     | ●     | ●     | ●     | Voir Sup   |



- Outils
- Courbes mildiou
- Opérations culturale
- Gérer parcelles
- Pluviométrie
- Message
- Infos utiles
- Aide



# Outil pratique en perpétuelle évolution



Spatialisation virtuelle au km<sup>2</sup>

Wallonie  
recherche  
CRA-W  
CRA-W D2-U6

| Date       | Heure            | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5 | 6   | 7  | 8  | 9  | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19 | 20 | 21 | 22  | 23  |
|------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| 05-09-2022 | Pluviométrie     |     |     |     |     |     |   |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |
|            | Conditions pulvé |     |     | HR  | HR  | HR  |   | HR  | HR | HR | HR | HR  | HR  | HR  | HR  | HR  | HR  | HR  | HR  | HR  | HR | HR |    |     | plu |
| 06-09-2022 | Pluviométrie     |     |     |     |     |     |   |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |
|            | Conditions pulvé | plu |     |     |     |     |   |     |    |    |    |     | plu | HR  | plu | HR  | HR  | HR  | HR  | plu |    |    |    |     |     |
| 07-09-2022 | Pluviométrie     |     |     |     |     |     |   |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |
|            | Conditions pulvé |     |     |     |     |     |   |     |    |    |    |     | plu | plu | HR  | HR  | HR  | HR  | HR  | HR  | HR | HR |    | plu | plu |
| 08-09-2022 | Pluviométrie     |     |     |     |     |     |   |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |
|            | Conditions pulvé | plu | plu | plu | plu | plu |   | plu |    |    |    | plu |    |    |    |     |     |

**Légende code couleur**

- Conditions optimales
- Conditions correctes
- Conditions limites
- Application déconseillée
- Application interdite

**Principal élément limitant**

- vvt Vent
- HR Humidité relative
- T Température

**OAD issu d'une collaboration entre:**



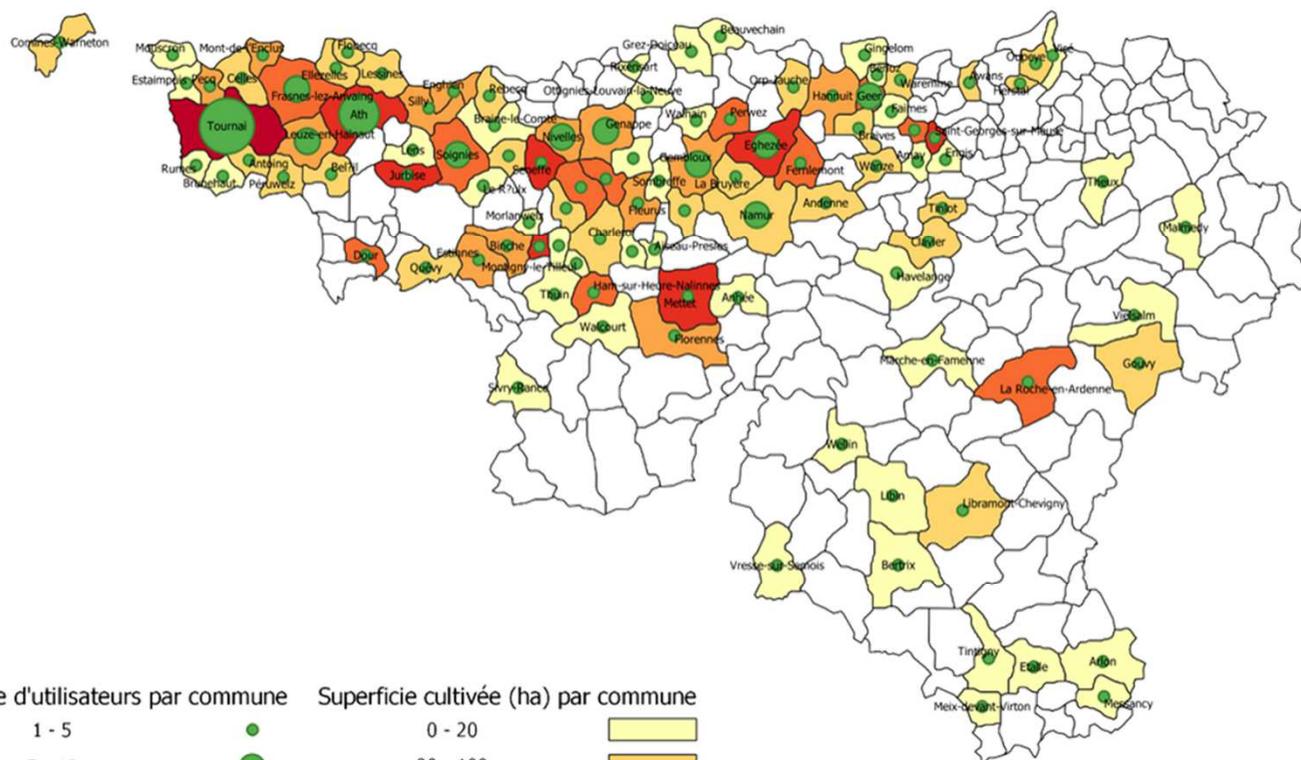
**SprayVision** outil d'aide à la pulvérisation

# Quelques chiffres

| Province        | VigiMAP<br>superficie déclarée cultivée | Statbel<br>superficie cultivée 2021 | Superficie VigiMAP/<br>Superficie statbel |
|-----------------|---|-------------------------------------|---|
| Hainaut         | 10927                                   | 18899                               | 58%                                       |
| Liège           | 2236                                    | 7216                                | 31%                                       |
| Namur           | 2200                                    | 6715                                | 33%                                       |
| Brabant Wallon  | 1054                                    | 6821                                | 15%                                       |
| <b>Wallonie</b> | <b>16880</b>                            | <b>43614</b>                        | <b>39%</b>                                |

# Quelques chiffres

Répartition des utilisateurs et superficies par communes (2021)



| Nombre d'utilisateurs par commune |   | Superficie cultivée (ha) par commune |   |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| 1 - 5                             | ● | 0 - 20                               | ■ |
| 5 - 10                            | ● | 20 - 100                             | ■ |
| 10 - 15                           | ● | 100 - 300                            | ■ |
| 15 - 18                           | ● | 300 - 500                            | ■ |
|                                   |   | 500 - 1000                           | ■ |
|                                   |   | 1000 - 3000                          | ■ |



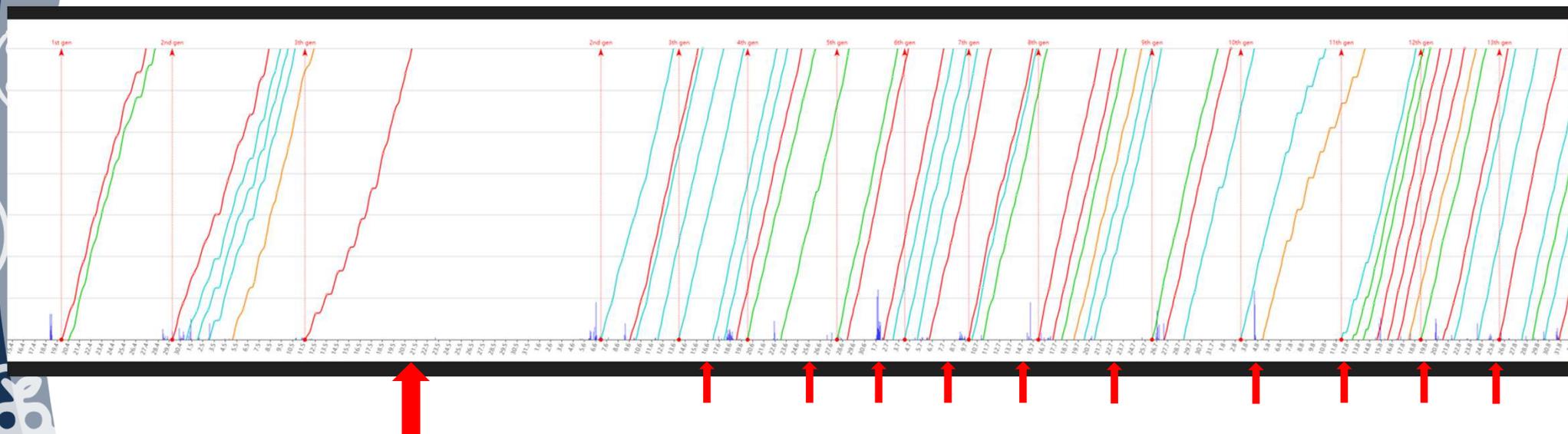
Comparons ces dernières années

# Traitements selon les conseils

**Saison 2020**

25/05/20 : 1<sup>er</sup> avis de traitement

13 Conseils de traitement (du 01/04 au 01/09)

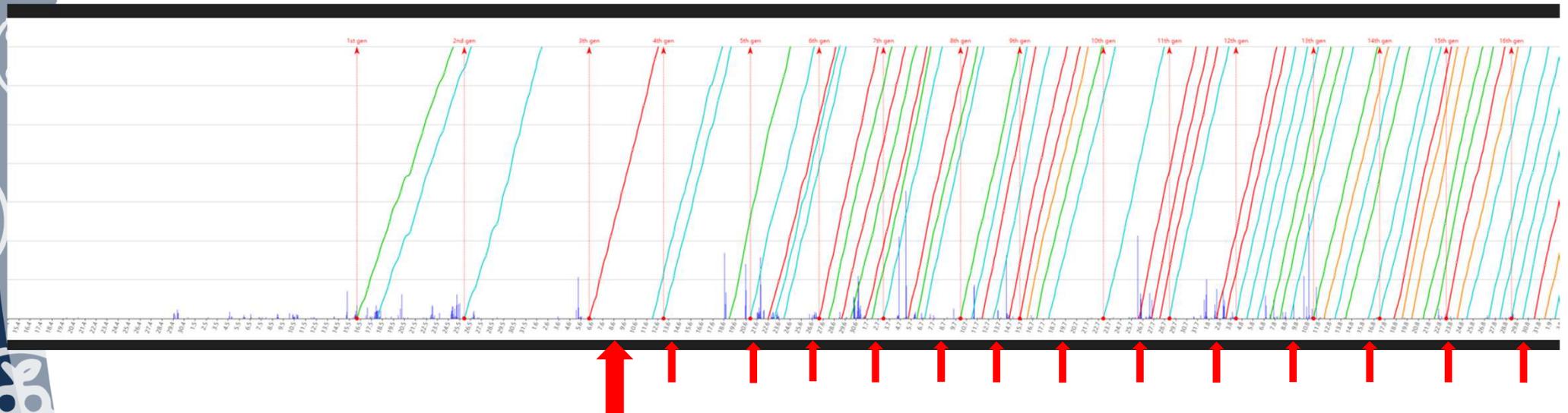


# Traitements selon les conseils

**Saison 2021**

08/06/21 : 1<sup>er</sup> avis de traitement

17 Conseils de traitement (du 01/04 au 01/09)



2022

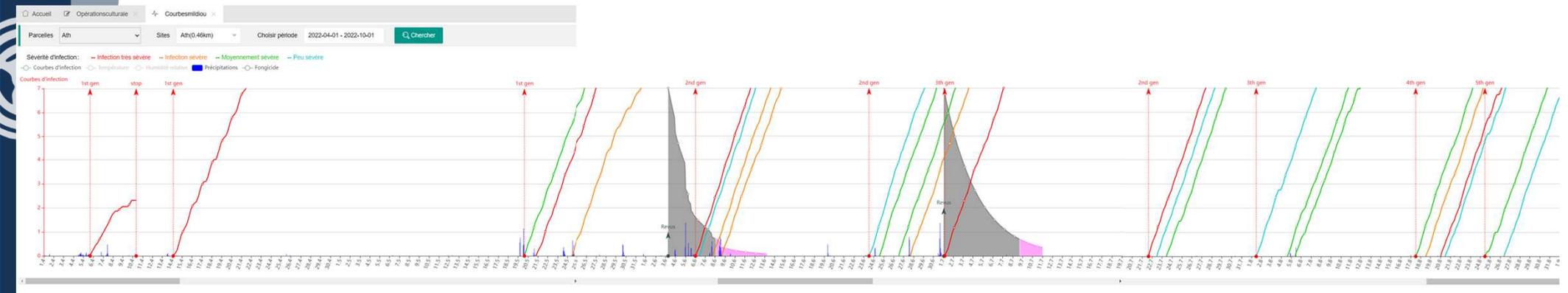
# Pression mildiou

## Saison 2022

Station de Ath: 2 traitement conseillé

1 traitement conseillé début juin

1 traitement conseillé début juillet



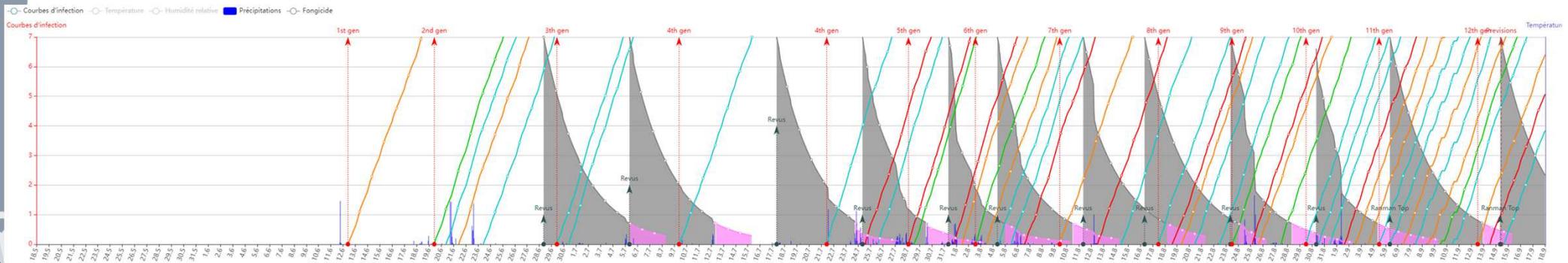
2023

# Pression mildiou

## Saison 2023

### Station de Ath: 12 traitements conseillés

Premier traitement conseillé à certaines stations fin juin  
Traitements pour toutes les stations **à partir de fin juillet**



2022

# Pression mildiou en 2022

- Pression mildiou extrêmement faible
- Première tache

MOHA (Wanze) le 8 juillet 2022



2023

# Pression mildiou en 2023

- Première tache apparue tôt en saison

Tournaisis le 8 mai 2022, sur tas d'écartés de triage



2023

# Pression mildiou en 2023

- Première tache apparue tôt en saison

Tournaisis le 8 mai 2022, sur tas d'écartés de triage

**Plantations très tardives**

**→ Pommes de terre à peine plantées**



2022

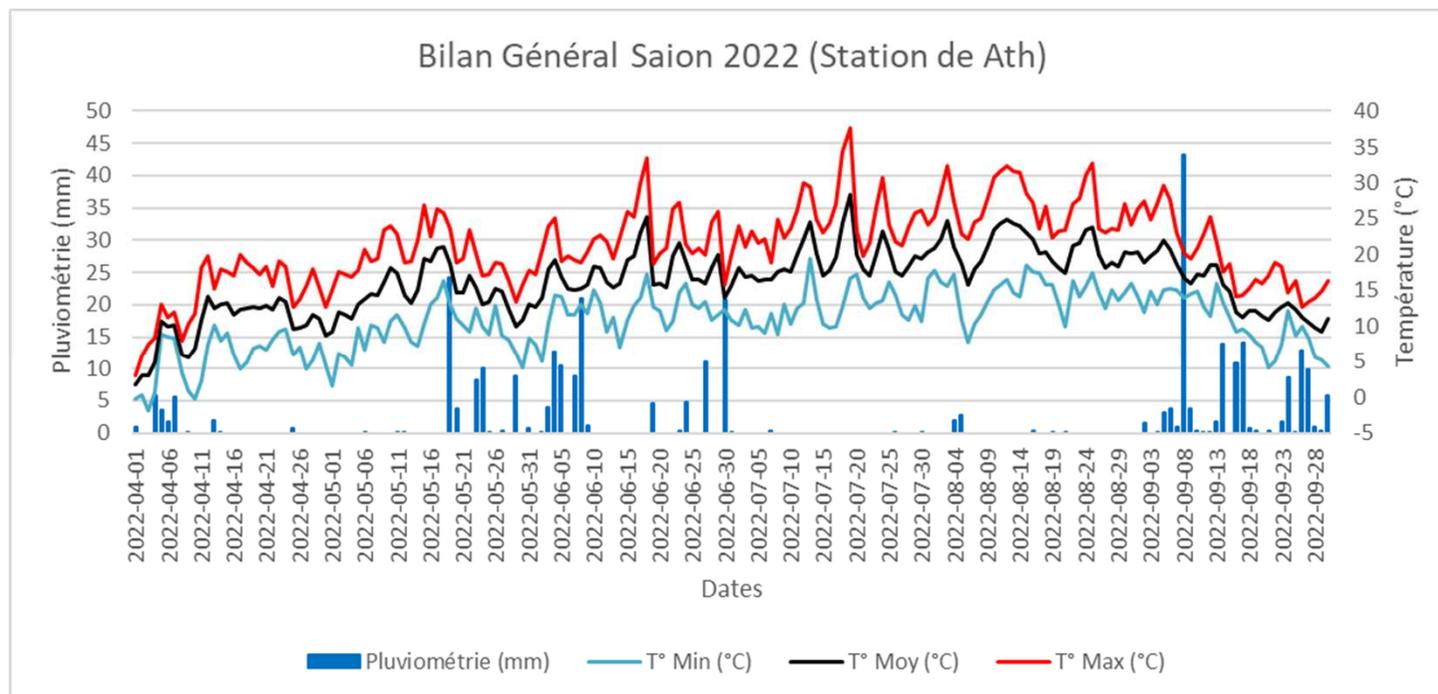
# Traitements selon les conseils

## Saison 2022

Extrêmes de températures

-1,9°C le 03 avril 2022

+ 37,6°C le 19 juillet 2022



2023

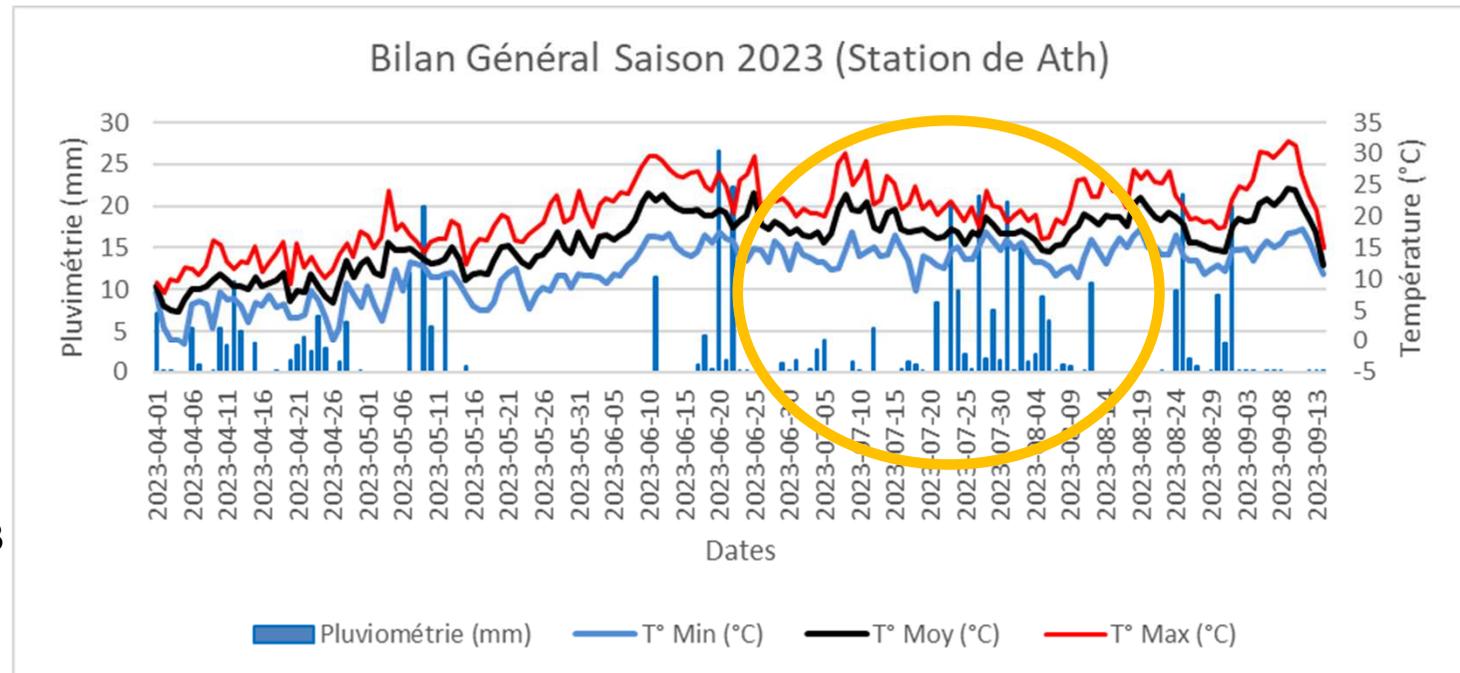
# Traitements selon les conseils

## Saison 2023

Extrêmes de températures

-0,5°C le 05 avril 2023

+ 31,9°C le 09 septembre 2023



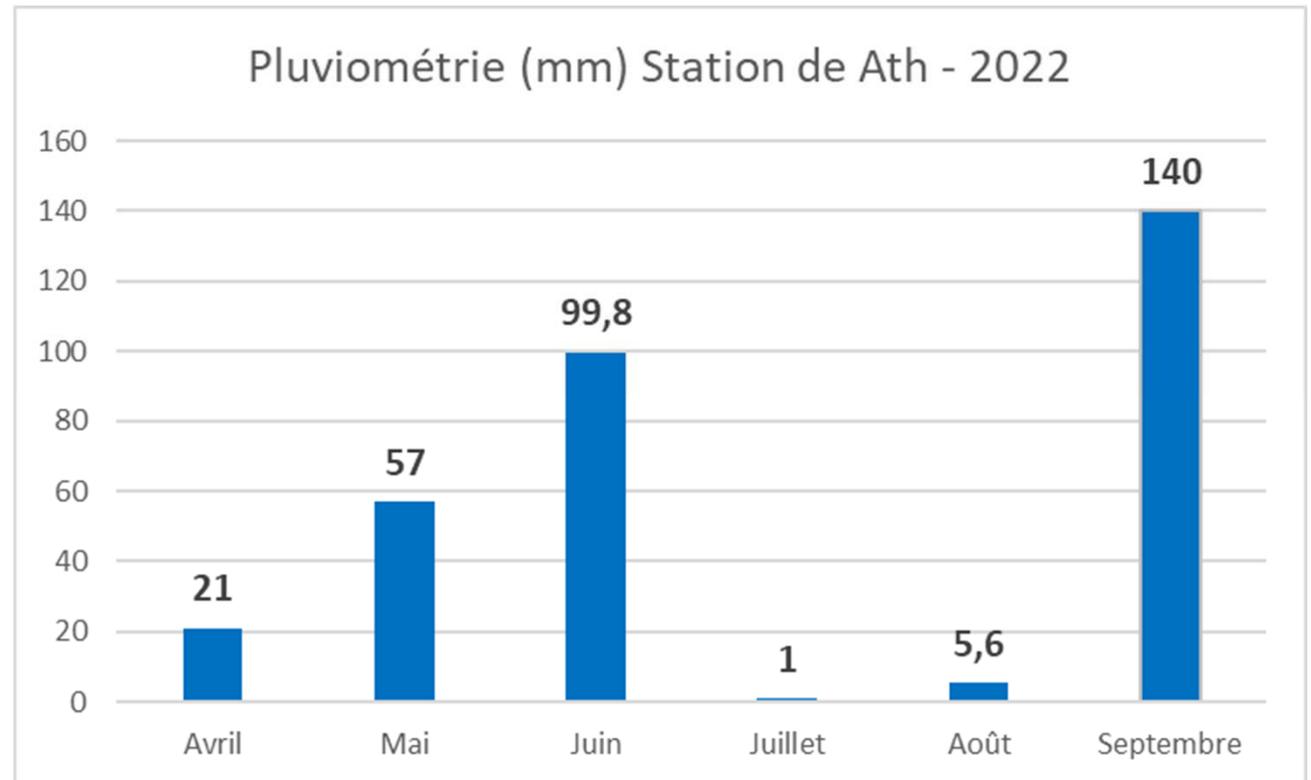
2022

# Traitements selon les conseils

**Saison 2022**

**Total des pluviométries :**

**324,4 mm**



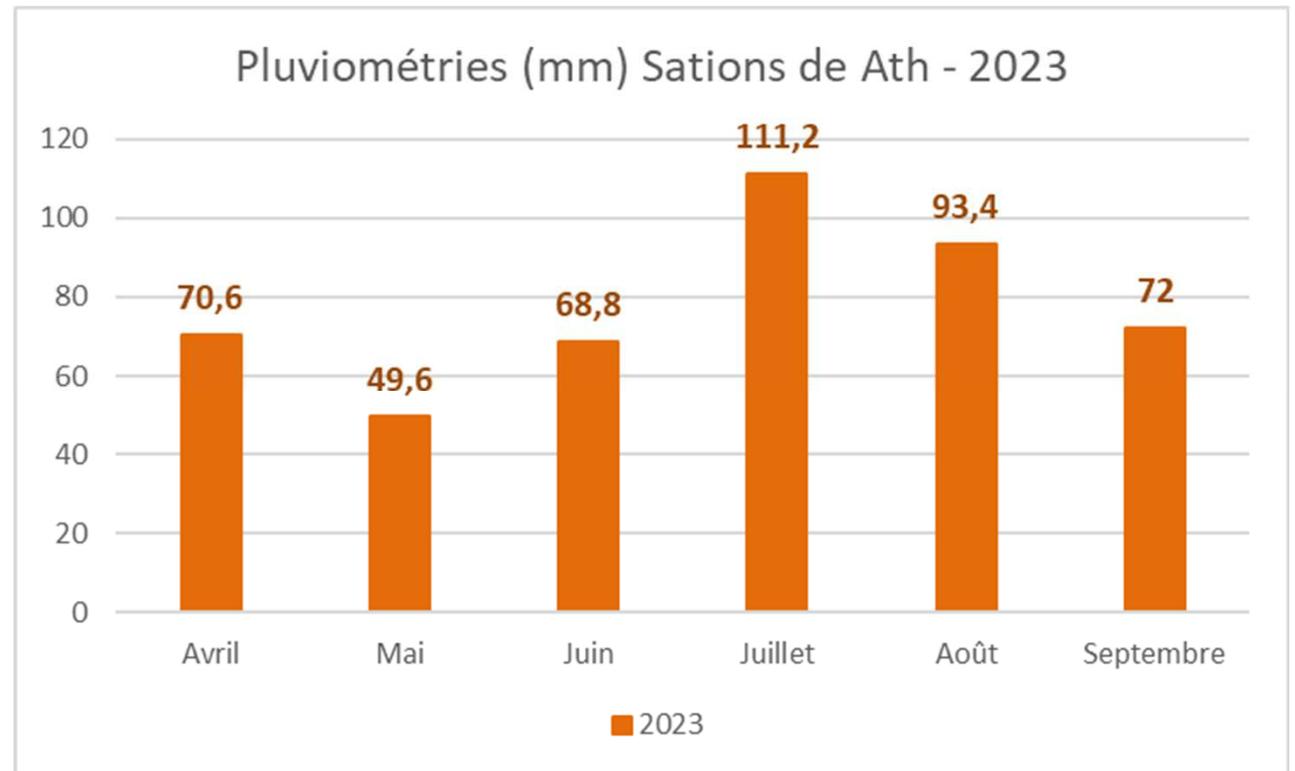
2023

# Traitements selon les conseils

**Saison 2023**

**Total des pluviométries :**

**465,6 mm**



2023

2022

# Traitements selon les conseils

Totaux des pluviométries :

**2022**

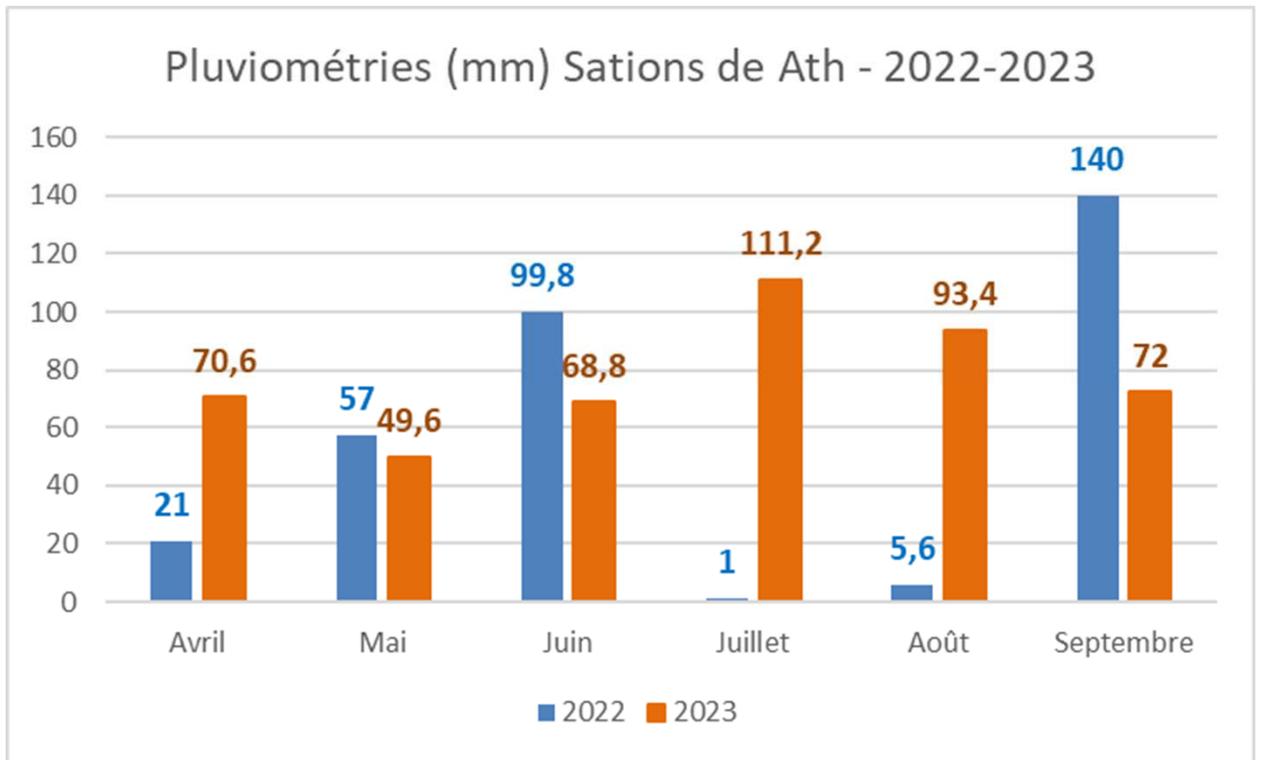
**2023**

324,4 mm

465,6 mm

+ 141,2 mm

Pluviométries (mm) Stations de Ath - 2022-2023



+ 49,6

- 7,4

+ 31

+ 110

+ 87,8

- 68

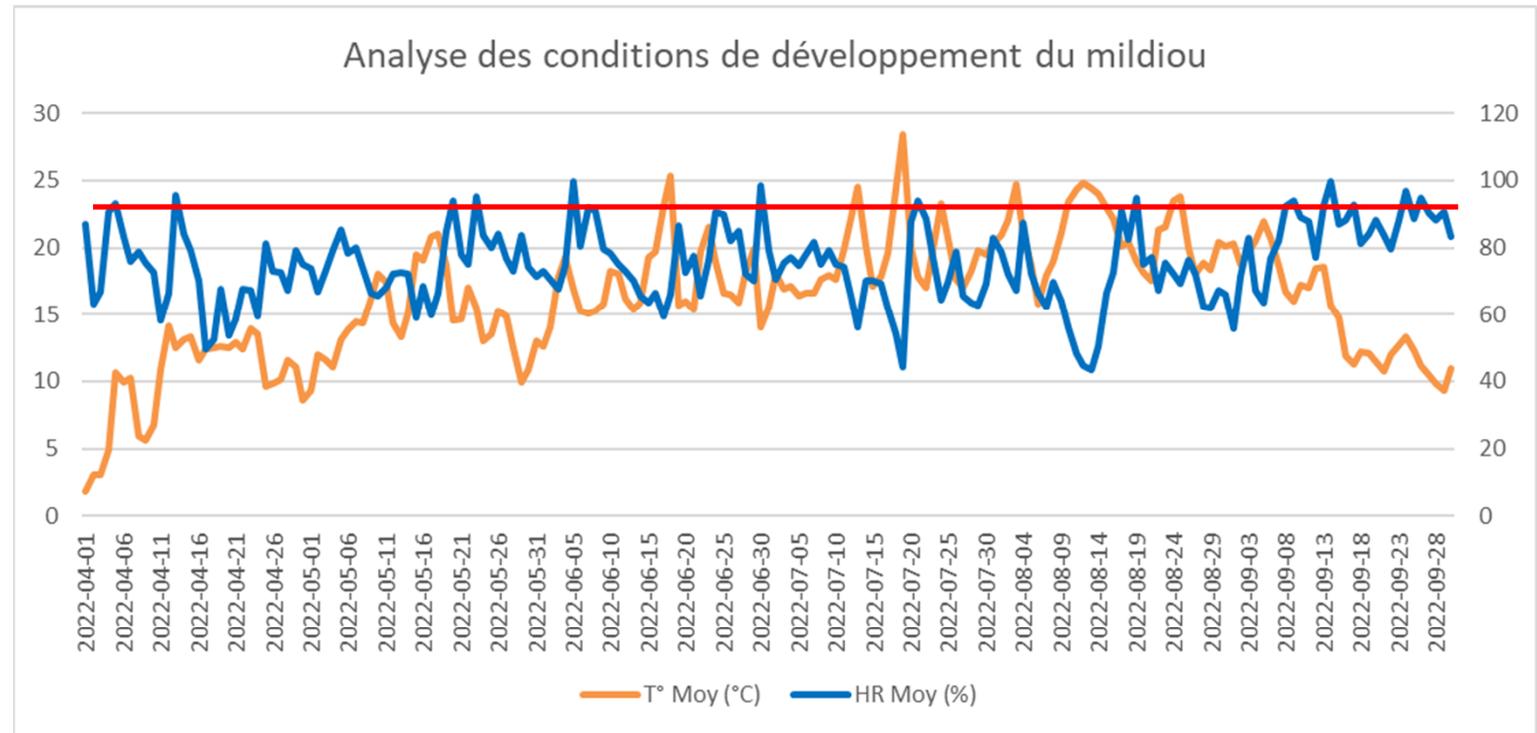
2022

# Traitements selon les conseils

Saison 2022

HR > 90%

Rarement



2023

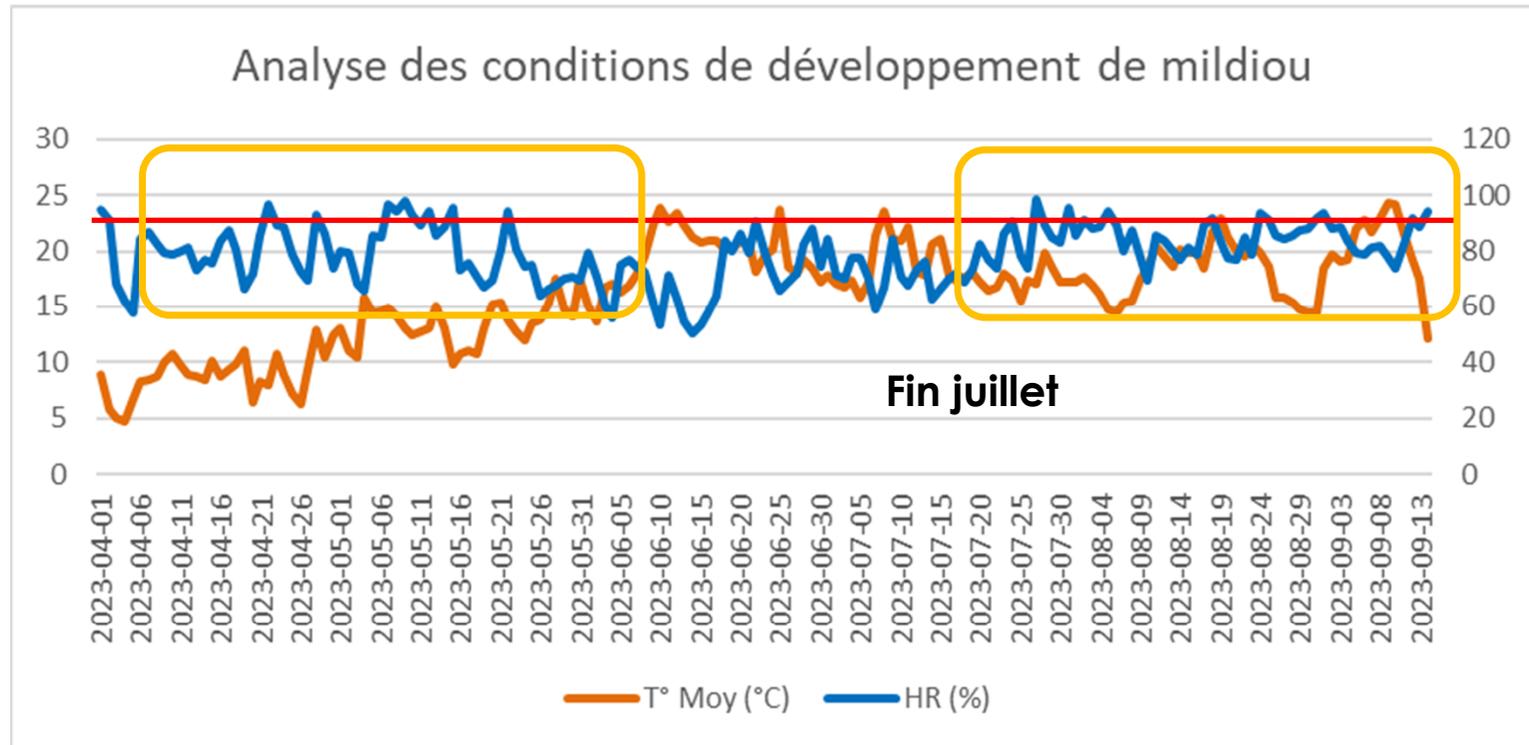
# Traitements selon les conseils

Saison 2023

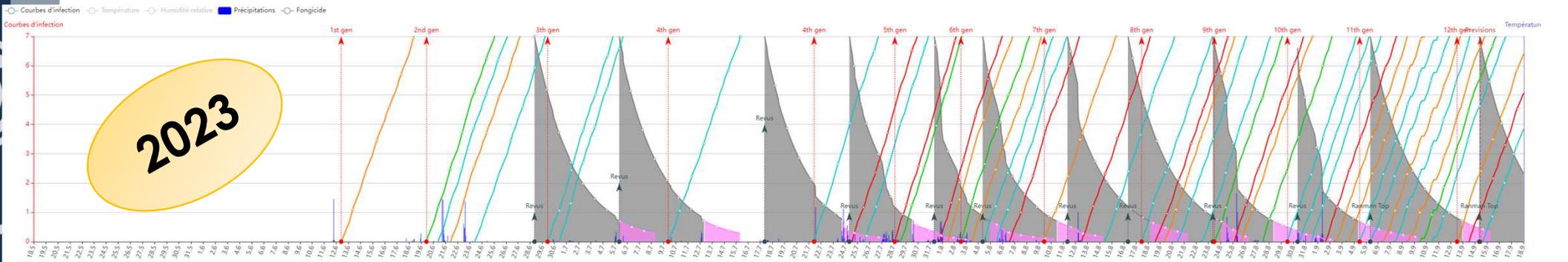
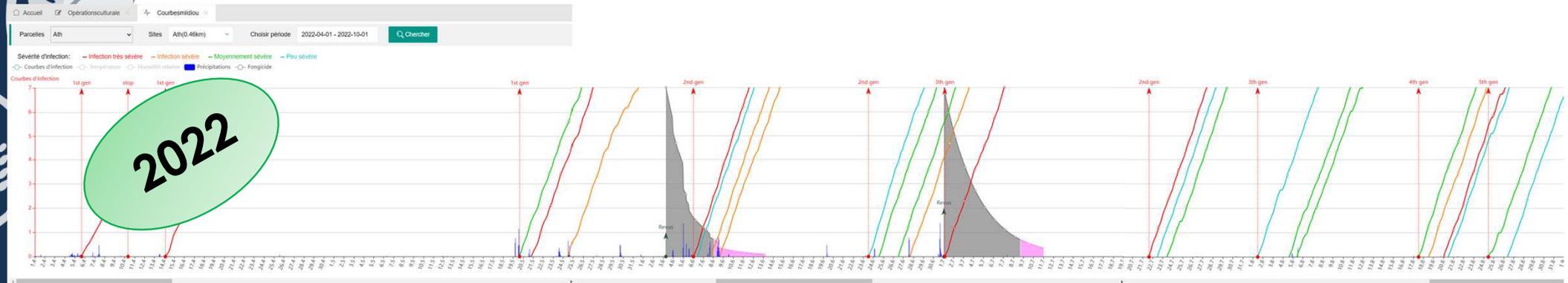
HR > 90%

Fortement à partir de  
fin juillet

Analyse des conditions de développement de mildiou



# Traitements selon les conseils





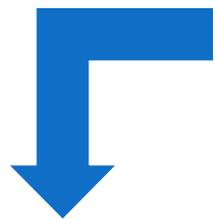
En conclusion...

**Une année n'est pas l'autre,  
Beaucoup de paramètres entrent en jeu**



En conclusion...

Une année n'est pas l'autre,  
Beaucoup de paramètres entrent en jeu



Si conditions d'infections favorables

 Infection

 Infection

En conclusion...

Une année n'est pas l'autre,  
Beaucoup de paramètres entrent en jeu

Si conditions d'infections favorables

 Infection

 Infection

Importance des OAD et  
conseils d'interprétation



**Merci pour votre attention**