



Webinaire Stratégies d'interventions contre le mildiou dans la tomate et dans la pomme de terre

Nadia Surdek agr.

Jeudi le 21 mars 2024



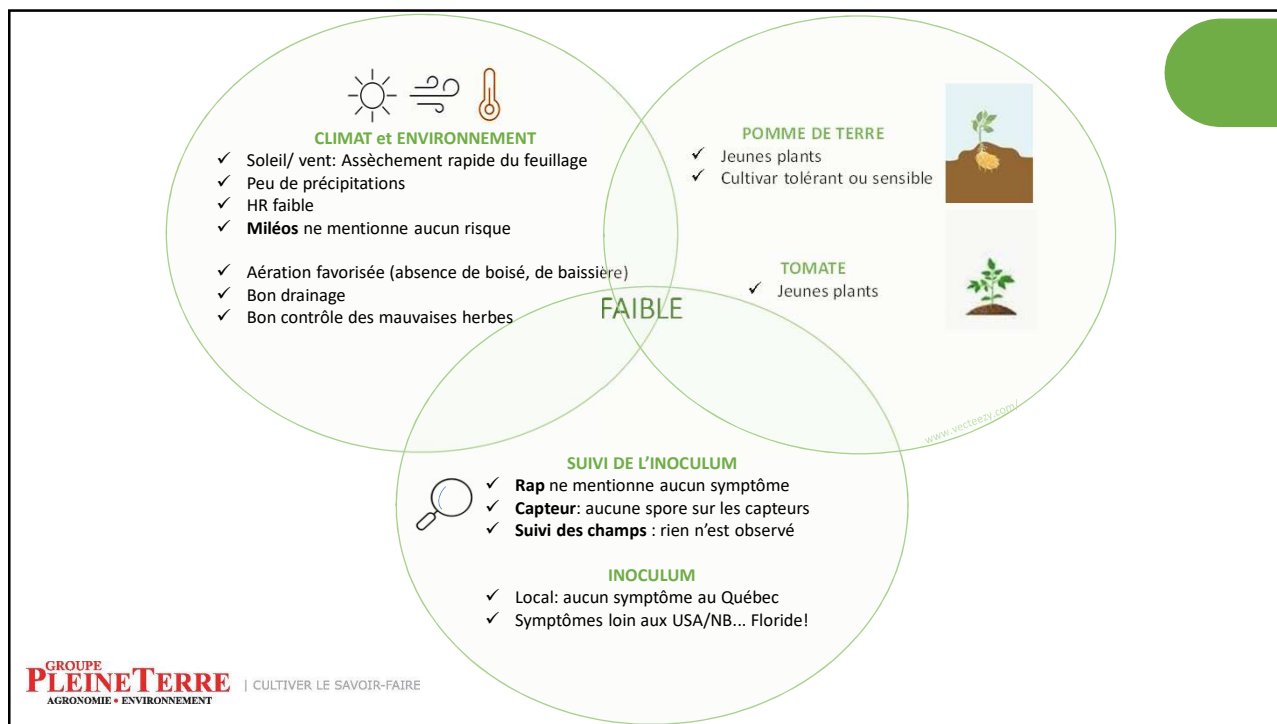
AVERTISSEMENT

Les stratégies présentées sont des exemples **des aspects à décortiquer** afin que vous compreniez la mécanique de réflexions **pour établir le niveau de risque** pour ensuite l'adapter dans chacune de vos situations.


Elles ne sont donc pas des recommandations.

De plus, mes excuses aux daltoniens 😊

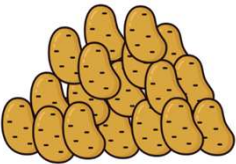





RISQUE EST FAIBLE – stratégie – « CRUISE CONTROL »




Calibration du pulvérisateur



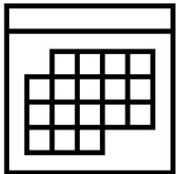
Gestion des rebus, volontaires



Avant que les rangs se ferment

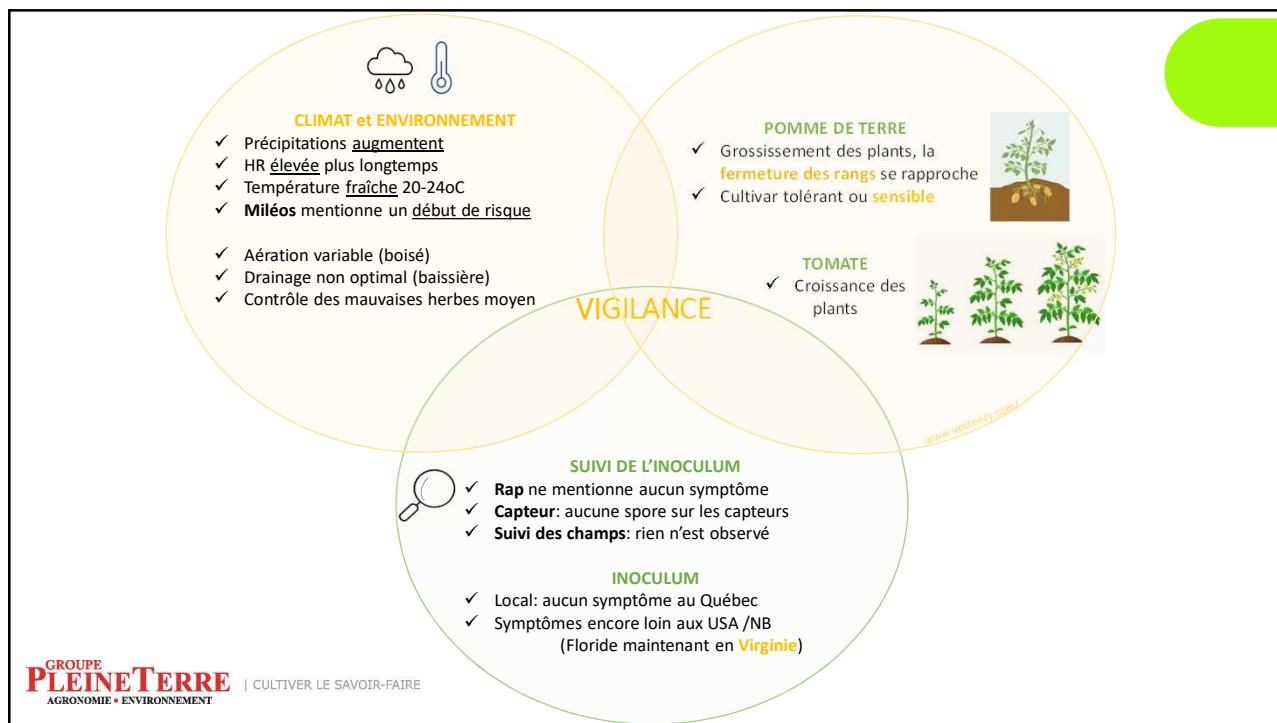
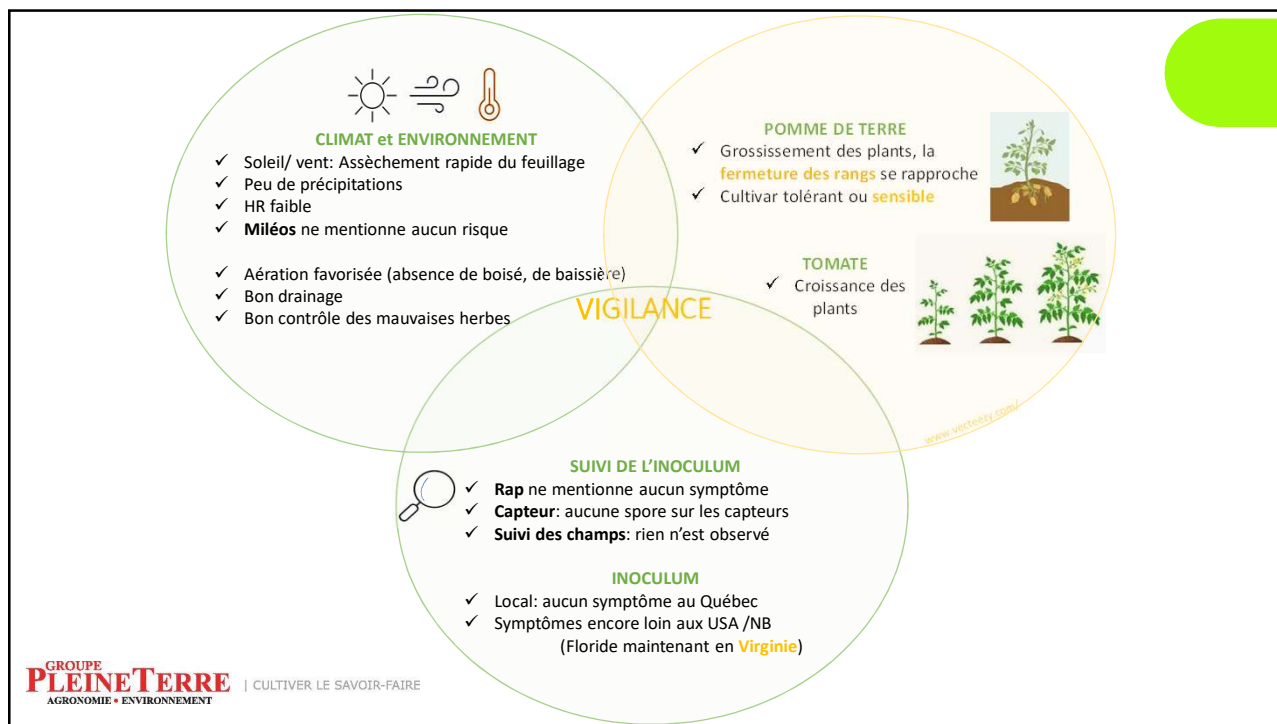


Produit à faible risque
biofongicide
Protectant de contact



Intervalle de traitement
☁️ 10-14 jours ☀️

GROUPE **PLEINE TERRE** | CULTIVER LE SAVOIR-FAIRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT



RISQUE AUGMENTE – stratégie - VIGILANCE!



SUR LA FERME, on se sécurise avec les outils de suivi!

J'ai accès aux capteurs? À Miléos? J'ai accès au suivi aux champs?

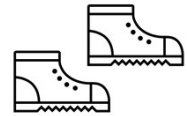
Selon l'accès aux outils... **un suivi minimal des champs est pertinent idéalement 1 x par semaine**

Si pas de main d'œuvre pour le suivi complet des champs: **le minimum du minimum vérifier et gérer:**

- ✓ Les plants volontaires;
- ✓ Rebus;

ET

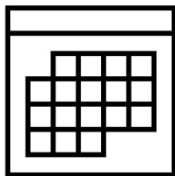
*** **Surveiller les zones à risques:** les bords de boisé, les zones mal drainées, compactées, les zones enherbées, zones près du centre des pivots (zones plus longues à sécher), jardins avoisinants, surveiller des jeunes pousses (plus longues à s'assécher) et les champs traités depuis plus longtemps.



RISQUE AUGMENTE – stratégie - VIGILANCE!

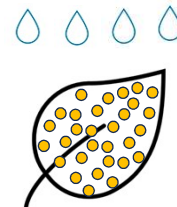


- ✓ **** **VEILLE:** Surveiller aussi de près la proximité de l'inoculum ailleurs!
- ✓ Peut être de source locale, jardin...tant et aussi longtemps qu'il est loin (loin USA/rien NB et Ontario), on peut être confiant de maintenir un intervalle « un peu » plus long (ça dépend de vos outils de suivi!)



Intervalle de traitement

☁ 9-12 jours ☀



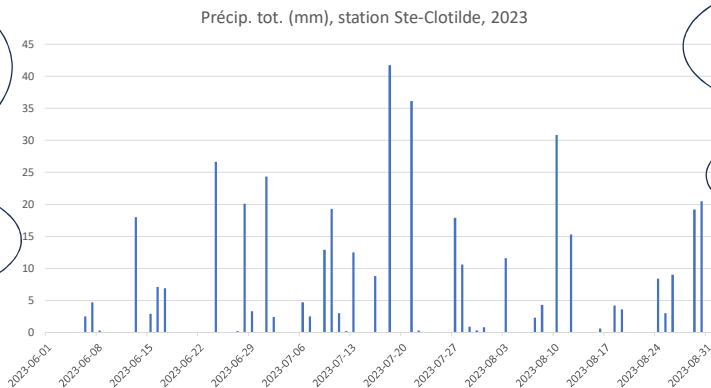
Bon volume d'eau pour bon recouvrement

RISQUE AUGMENTÉ – stratégie - VIGILANCE!

✓ Réflexe à développer: le lien précipitations et types de fongicides et développement des plants

Est-ce que les précipitations passées + futures m'empêcheront de respecter mes intervalles prévus?

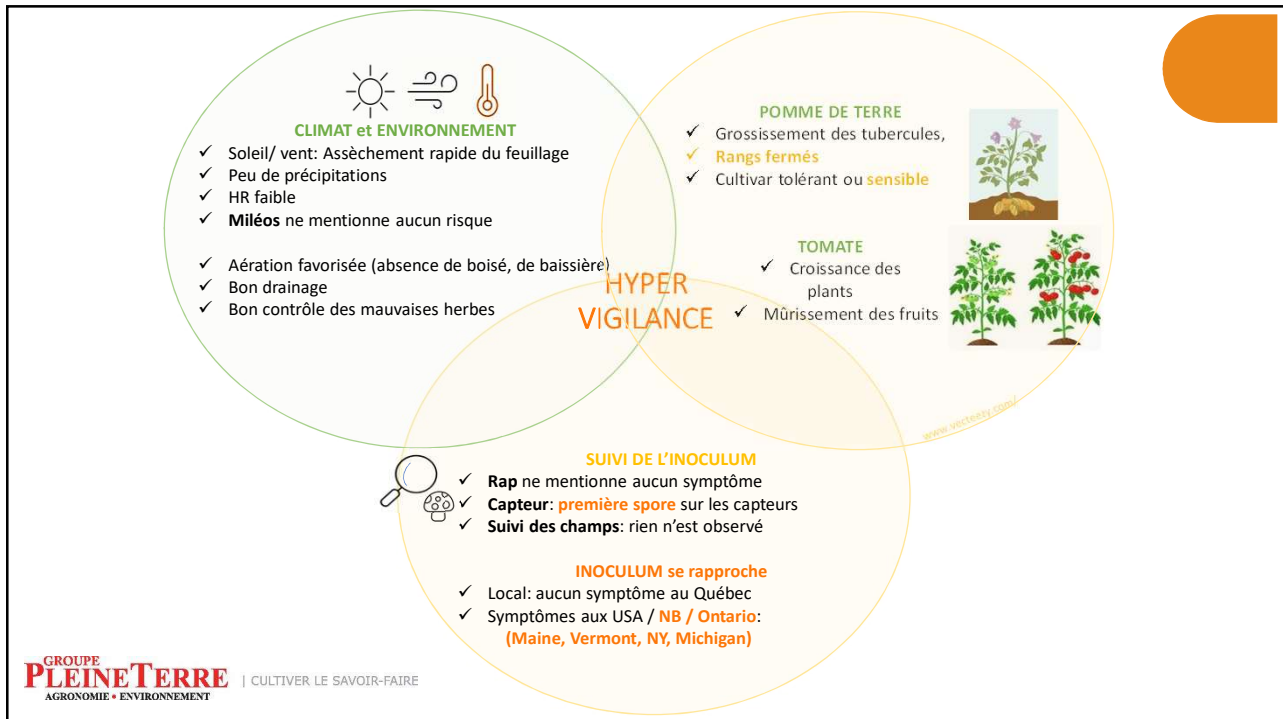
Quelle est ma marge de manœuvre pour traiter ma superficie?



Mieux de **chevaucher d'un jour** avant afin d'éviter des jours non protégés plus tard

Pénétrant

Limite du groupe **11** (pression encore faible inoculum loin!)



CLIMAT et ENVIRONNEMENT

- ✓ Précipitations augmentent
- ✓ Rosée **longue** et fréquente
- ✓ HR élevée plus longtemps (aussi si T chaude!)
- ✓ Température fraîche 20-24°C
- ✓ **Nuit fraîche**
- ✓ **Miléos** mentionne risque élevé ou une augmentation des fréquences de risque
- ✓ Aération variable (boisé)
- ✓ Drainage non optimal (baissière, fond de champ)
- ✓ Contrôle des mauvaises herbes moyen

POMME DE TERRE

- ✓ Grossissement des tubercules,
- ✓ **Rangs fermés**
- ✓ Cultivar tolérant ou **sensible**

TOMATE

- ✓ Croissance des Plants
- ✓ Mûrissement des fruits

SUIVI DE L'INOCULUM

- ✓ **RAP** mentionne le premier cas au Québec
- ✓ **Capteur: spores** sur les capteurs
- ✓ **Suivi des champs:** rien n'est observé

INOCULUM se rapproche

- ✓ Premier symptôme au **Québec** et
- ✓ Symptômes aux USA / **NB / Ontario:** (Maine, Vermont, NY, Michigan)

HYPERVIGILANCE

www.mileos.com

GROUPE PLEINE TERRE | CULTIVER LE SAVOIR-FAIRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT

PRESSION SE RAPPROCHE – stratégie - HYPERVIGILANCE

<https://agriconseils.qc.ca/>

Utiliser votre réseau de contacts

Prioriser le suivi
Tous les champs, min 1 fois par semaine!
Confirme l'infection

Surveiller les capteurs si disponibles mais...

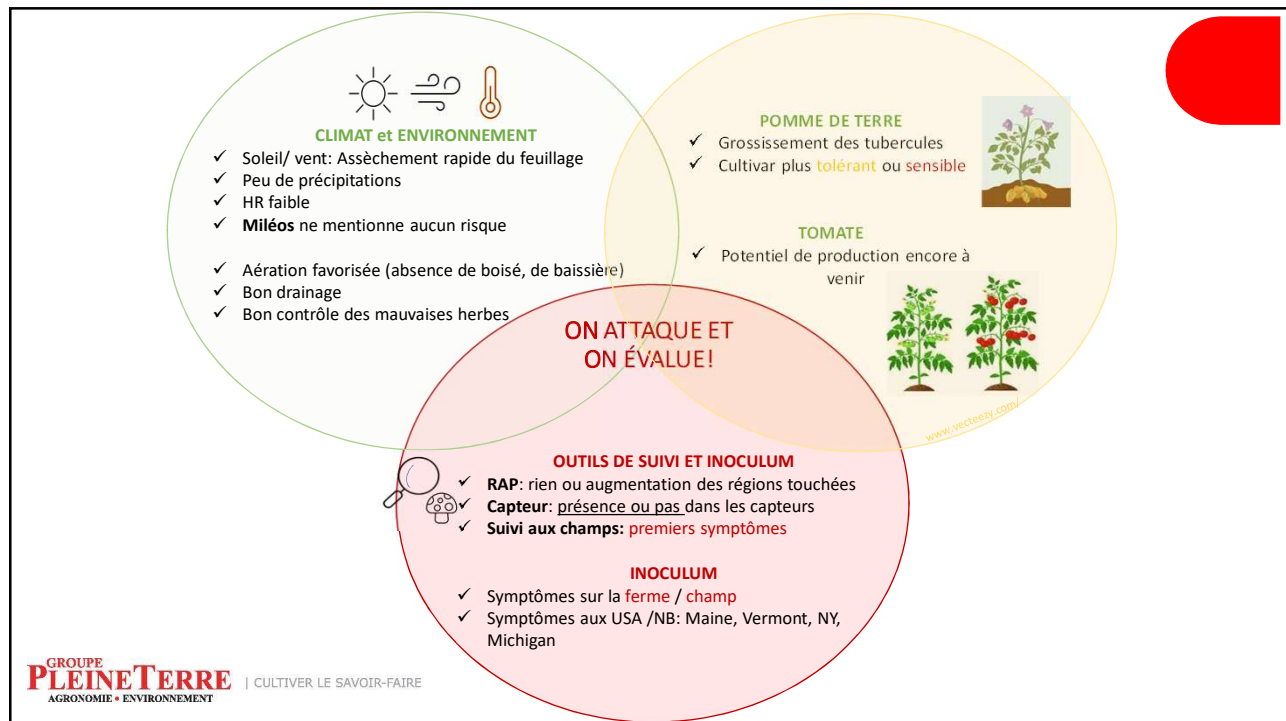
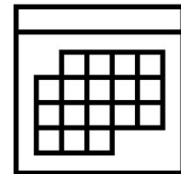
Qu'est-ce ce que ça dit chez nous?

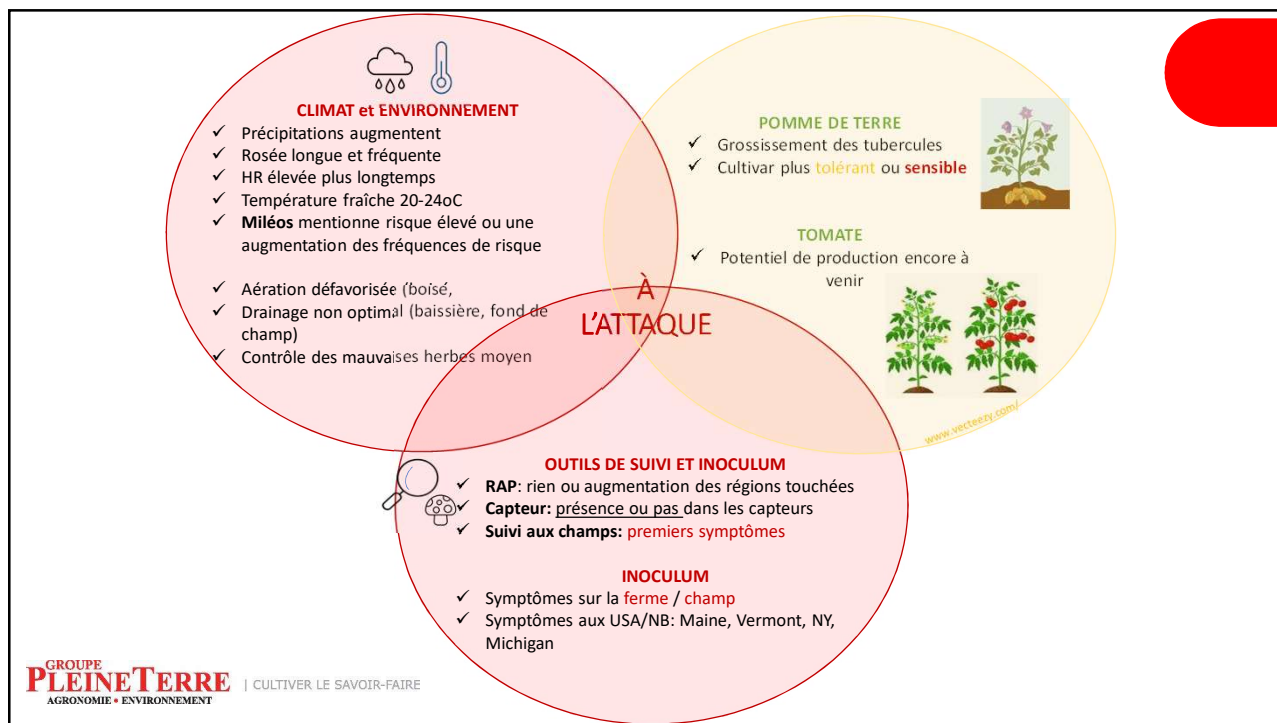
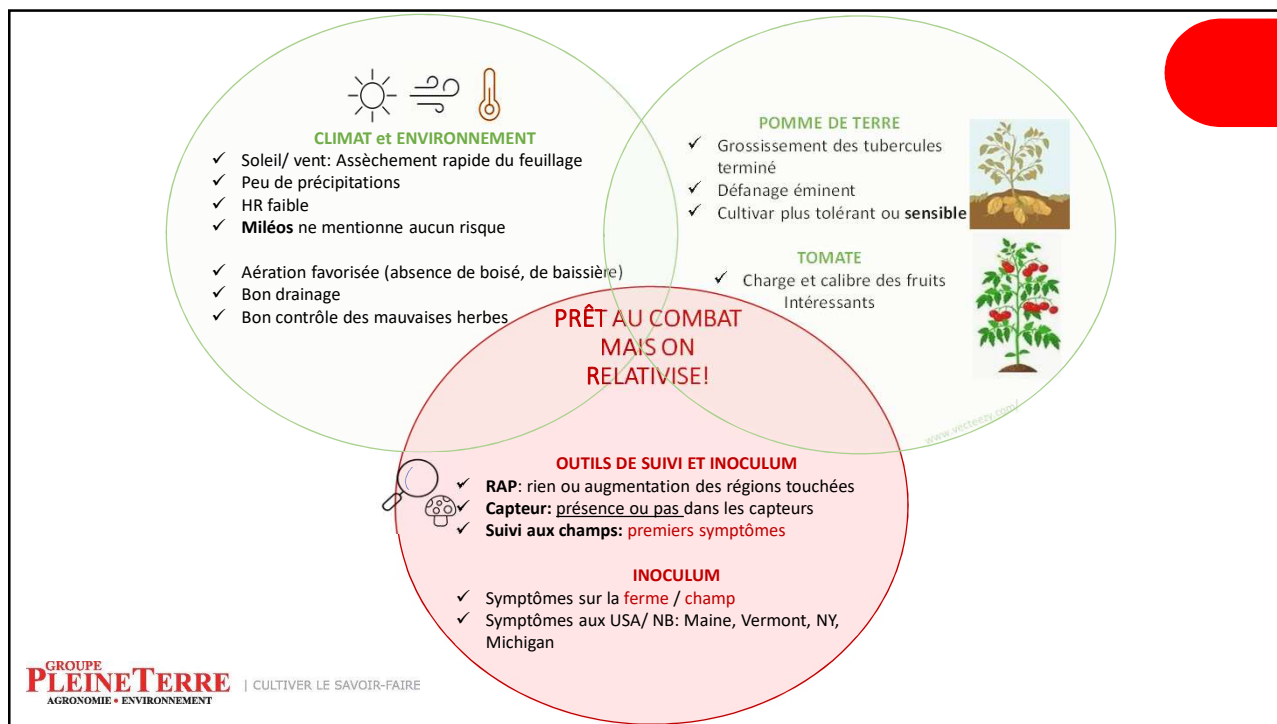
Zones à risque

GROUPE PLEINE TERRE | CULTIVER LE SAVOIR-FAIRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT

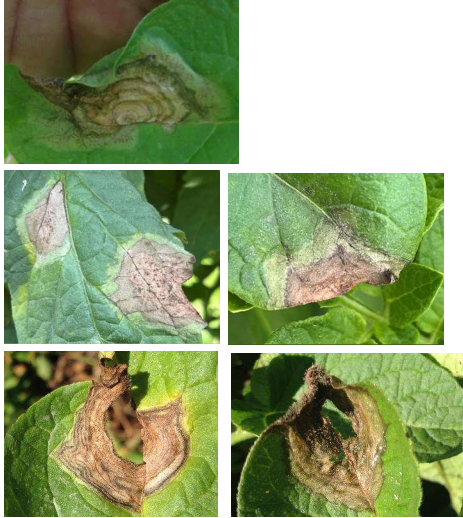
PRESSION SE RAPPROCHE – stratégie - HYPERVIGILANCE

- ✓ Traitement dans **tous** les champs non traités depuis 7 jours (on s'assure d'être protégé!).
- ✓ S'assurer du **maintien** de la protection (selon types de fongicides, selon précipitations, selon développement des plants.
 - ✓ **Groupe 11: efficacité moins intéressante contre mildiou donc à éviter lorsque risque augmente**
 - ✓ Si belles conditions: On veut des actions **préventives** sur le champignon (contact* (avec contrôle du quand!!!) / élaboré / pénétrant). **Des Boucliers ou action sur les spores!**
 - ✓ **Est-ce que les précipitations passées + futures m'empêcheront de respecter mes intervalles prévus? (Pénétrants! Spécifiques mildiou peuvent être introduits.)**
 - ✓ En traitement **rattrapage:** Utilisation d'effet **rétroactif** ou si risque vraiment proche
- ✓ **Éviter les erreurs d'inattention** (oublier un champ, intervalle de traitement plus long) et **triple vigilance** de bien traiter les **bouts de rangs** et les **rangs de chaque côté!**





Confirmation de la maladie



GROUPE PLEINETERRE | CULTIVER LE SAVOIR-FAIRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT

Confirmation de la maladie



GROUPE PLEINETERRE | CULTIVER LE SAVOIR-FAIRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT

Confirmation de la maladie



Pourriture
sclérotique

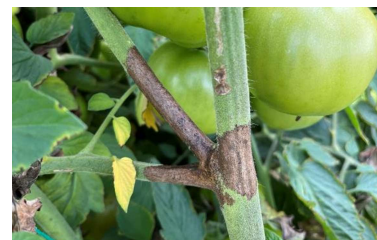
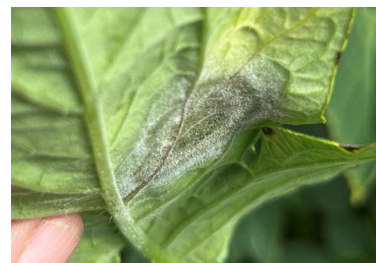
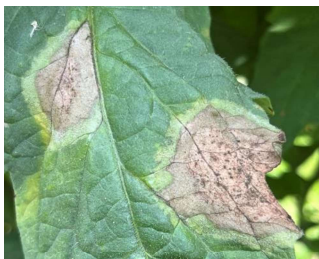


Mildiou de la
pomme de terre

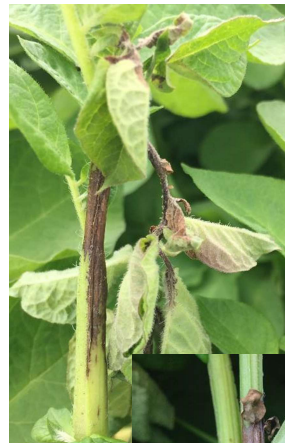


Moisissure grise

Tomate



Pomme de terre

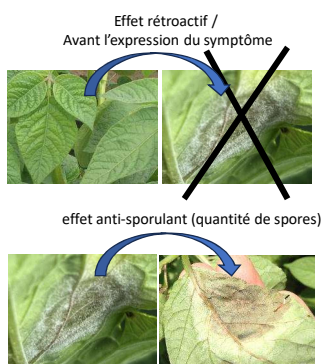


PRESSION ÉLEVÉE - stratégie - À L'ATTAQUE!

- ✓ Confirmation de la maladie
- ✓ Où suis-je dans la saison? Juillet versus septembre?



ID (ruban forestier, pt GPS)
et destruction



les capteurs moins utiles ici



mileos

Nos plages de protection sont respectées?



Intensifier le suivi!
Suivi 2 fois par semaine
Dans zones identifiées



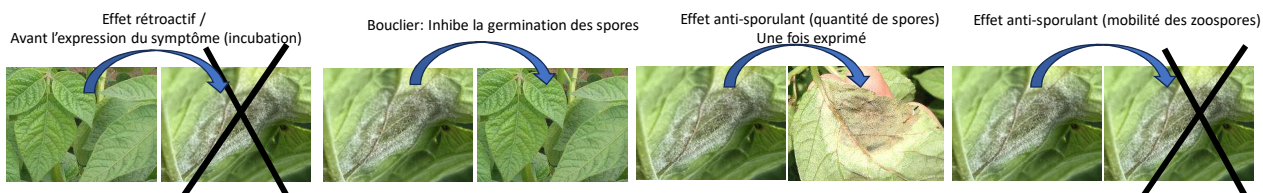
Pas dans la rosée-
ni lorsque pluie

PRESSION ÉLEVÉE – stratégie – À L'ATTAQUE!

- ✓ **SAVOIR QUE:** Le mildiou est comme un étalon qu'on ne peut pas dompter.... Il faut le freiner au maximum, on ne pourra pas l'éradiquer!

Comprendre les produits

- ✓ Quel était mon dernier traitement et quand?
- ✓ Effet rétroactif (Curzate, Tanos) pour freiner les taches à venir et **rapidement** un anti-sporulant systémique pour gérer la sporulation présente (c'est le temps, le mildiou est là!)
- ✓ Les protectants de contact (mancozeb, chlorothalonil etc...) sont à garder si accepté en mélange (Ex.: Presidio, Curzate) pour leur effet anti-germinant **mais à éviter ici si utilisé seul** (climat « 2023 », mauvais drainage, aucun contrôle sur le "quand" traiter). (Discipline en bio avec le Cuivre)
- ✓ Intégrer les contacts élaborés, protectants antispourulants: un peu plus résistant au lessivage que les protectants de contact, bon aussi avant défanage
- ✓ Rotation des spécifiques mildiou (Ranman, Revus, Forum, Orondis, Zampro, Présidio) et des différents modes d'action! **Des Boucliers et/ou action sur les spores et/ou action sur le champignon (en incubation ou exprimé)!**



GROUPE PLEINE TERRE | CULTIVER LE SAVOIR-FAIRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT

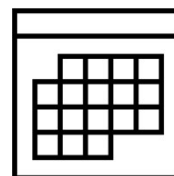
PRESSION ÉLEVÉE – stratégie - À L'ATTAQUE!



Irrigation et type de fongicide et quand irrigation et période de mouillure



Gestion des déplacements et Nettoyer le pulvérisateur



☀️ **Mildiou présent** mais sec: 7 jours
☁️ **Mildiou présent** et humide: 5-7 jours
☁️ **Mildiou présent** et très humide: 5 jours

GROUPE PLEINE TERRE | CULTIVER LE SAVOIR-FAIRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT

PRESSION ÉLEVÉE – stratégie- À L'ATTAQUE!



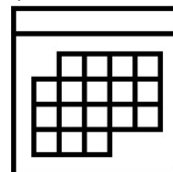
Traiter tant qu'il y a du feuillage vert



RETROACTION

- ✓ Stable / sous contrôle?
- ✓ En augmentation? On rebrûle les foyers
- ✓ Perte de contrôle? On brûle le champ!

Septembre... octobre



Rendement
Pluie à venir
Risques pour tubercules

Défaner rapidement (min 2 semaines avant récolte)

AUGMENTER SES CHANCES DE SUCCÈS

- ✓ **Prévention** (cultivar, drainage, aération, gestion des MH, qualité semence, gestion rebus, plants spontanés, renchaussage)
- ✓ **Calibrer** son pulvérisateur
- ✓ Ne pas oublier les bouts de rangs et les derniers rangs de côté
- ✓ Utiliser plusieurs outils de **suivi** et ce, en continu et régulièrement!
- ✓ **Lien entre type de fongicide (effet, son absorption), précipitations et croissance des plants**
- ✓ Suivre l'**évolution** régulièrement pour réagir!
- ✓ **Rotation** des groupes
- ✓ Ajuster les **doses en fonction du feuillage** et de la **pression** (freiner la résistance)
- ✓ **Discipline** dans les traitements (moment, recouvrement, déplacement (- à +), nettoyer, proaction en lien avec précipitations futures)





GROUPE
PLEINE TERRE | CULTIVER LE SAVOIR-FAIRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT



Merci !
Questions ?