Mildiou de la pomme de terre

Démonstration du modèle Mileos® pour la gestion de la maladie

Pierre Lafontaine agr. Ph.D.
Sébastien Martinez agr. M.Sc.

15 février 2018

CIEL 1997 2017 ANS

Historique du processus

- Essais sur le mildiou depuis 1997
  - Constat de pression variable de la maladie
- Évaluation de divers modèles depuis 2006
  - En centre de recherche chez CIEL
  - Producteurs dans différentes régions
- Mileos® est ressorti du groupe

Description du projet

- Démonstration de la performance de Mileos®
- Outil d’aide à la décision simple et personnalisé pour la gestion du mildiou de la pomme de terre

Mileos nous permet

- Un suivi en temps réel du développement de la maladie
- D’informer chaque producteur tous les jours (7/7) des niveaux de risques
- D’offrir un service d’accompagnement personnalisé aux producteurs

Objectifs du projet

- Améliorer la stratégie d’intervention contre le mildiou en tenant compte des niveaux de risques
- Diminuer le nombre d’applications fongicides
- Mieux cibler les applications fongicides
- Outil d’aide à la décision simple et personnalisé pour la gestion du mildiou de la pomme de terre

Le projet en 2017

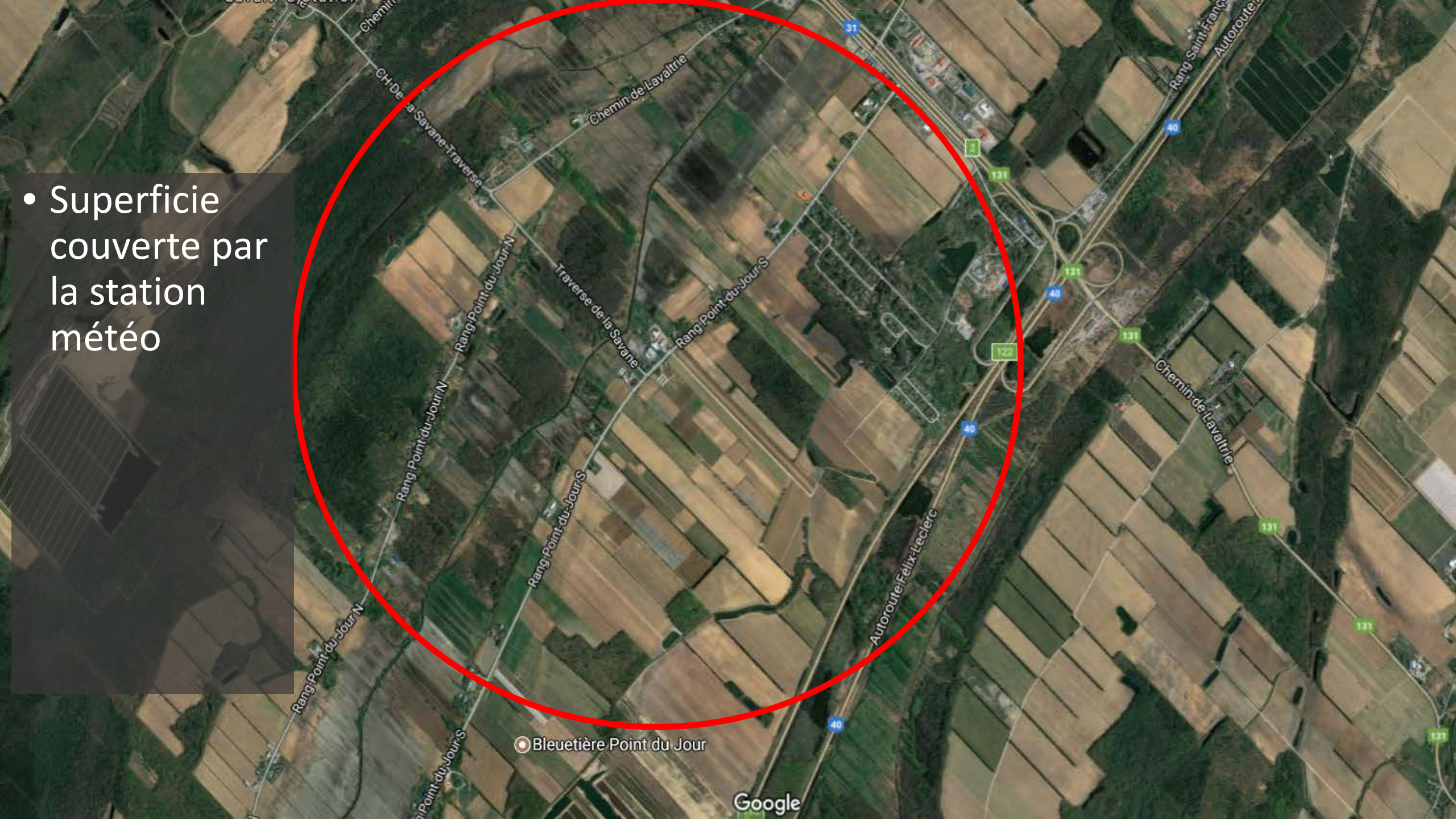
Régions	Entreprises	Superficies	
Lanaudière	9	1 418 ac	574 ha
Mauricie	1	48 ac	19 ha
Capitale Nationale	6	3 225 ac	1 305 ha
Chaudières-Appalaches	1	70 ac	28 ha
Centre du Québec	4	1 887 ac	764 ha
Montérégie	4	312 ac	126 ha
Total	**25**	**6 960 ac**	**2 817 ha**

Comment ça marche

- Utilisation de stations météo

- Cueillette des données horaires 3 fois par jour
- Calculs par Mileos® et évaluation des risques
- Texto du résultat à chacun des producteurs
- Chaque producteur reste en contrôle

- Superficie couverte par la station météo

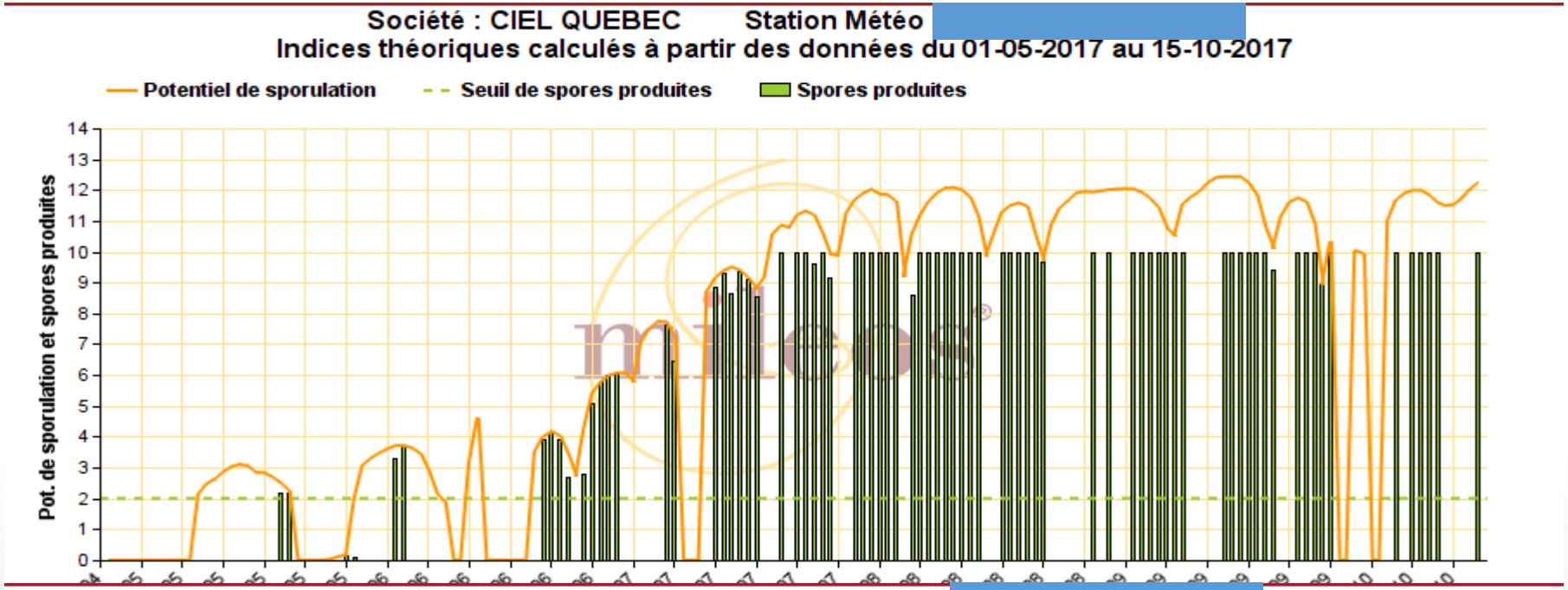


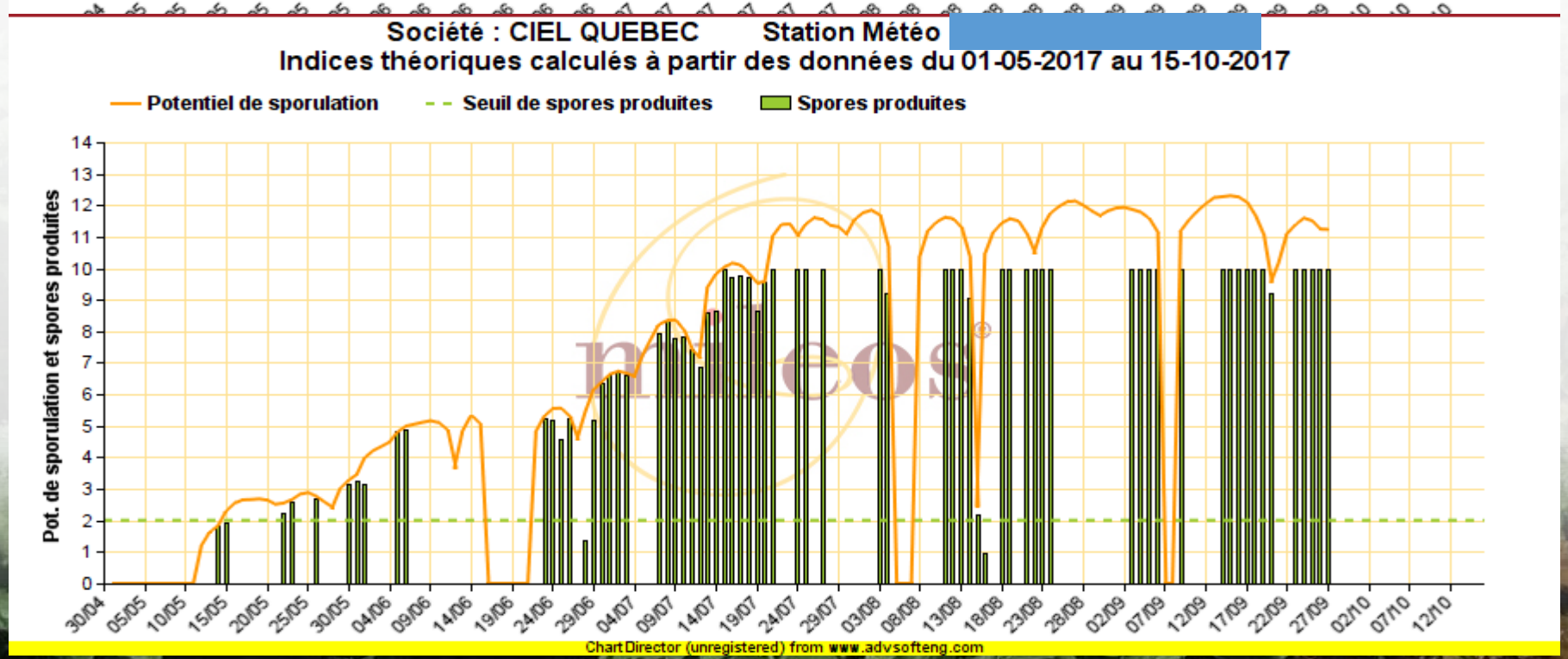
Aperçu de la saison 2017

- Des niveaux de risques élevés

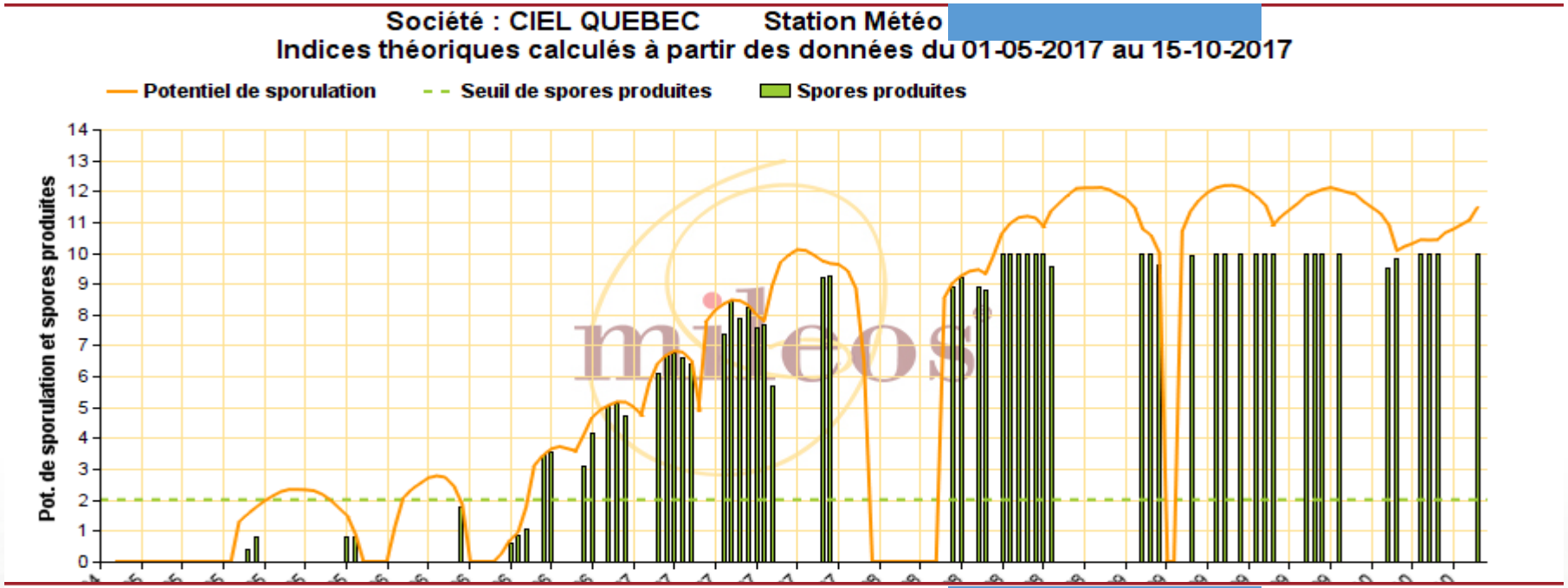
- Une saison avec des niveaux de risques parmi les plus élevés dans les 10 dernières années
- Variations observées entre les régions

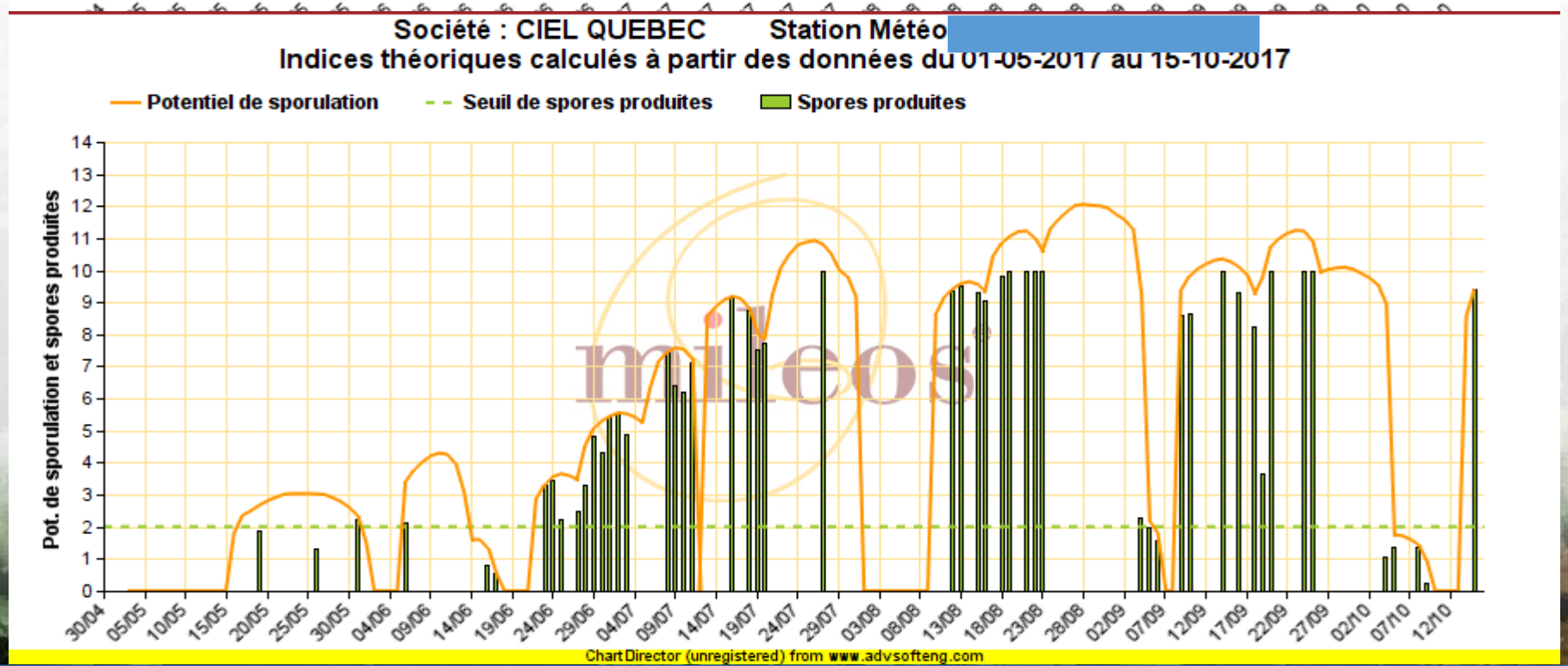
- Comparaison des régions





- Comparaison des régions



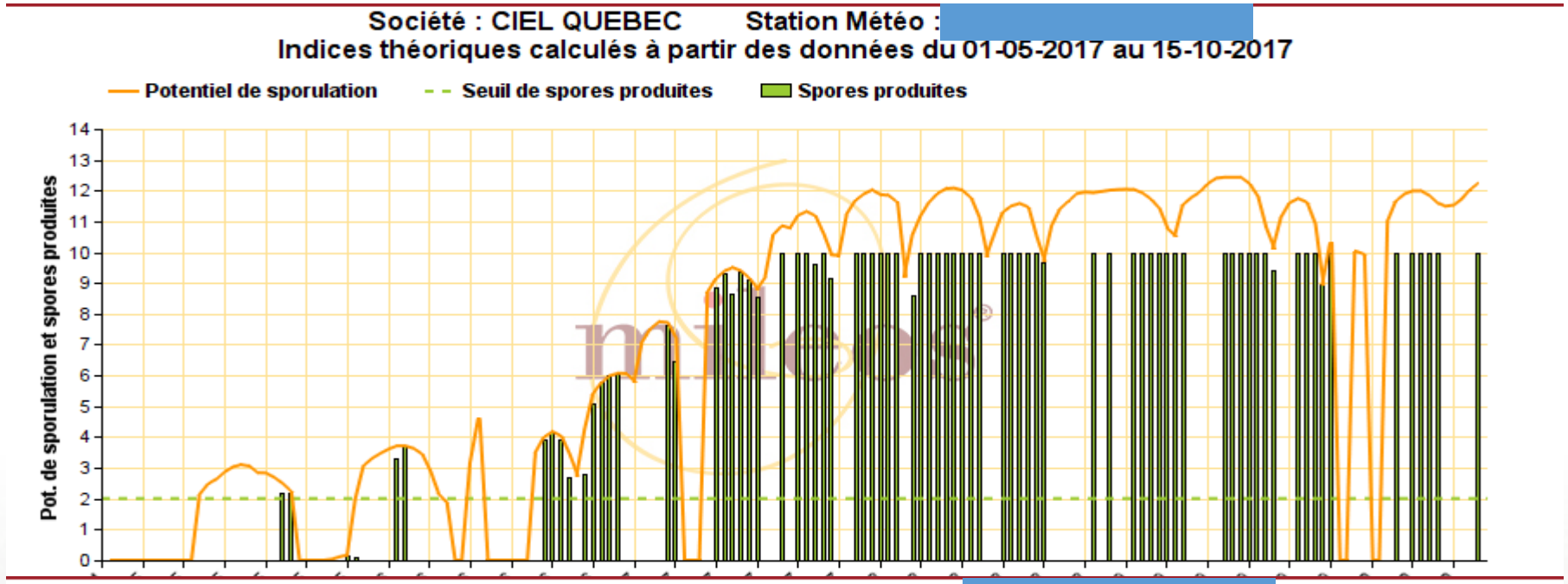


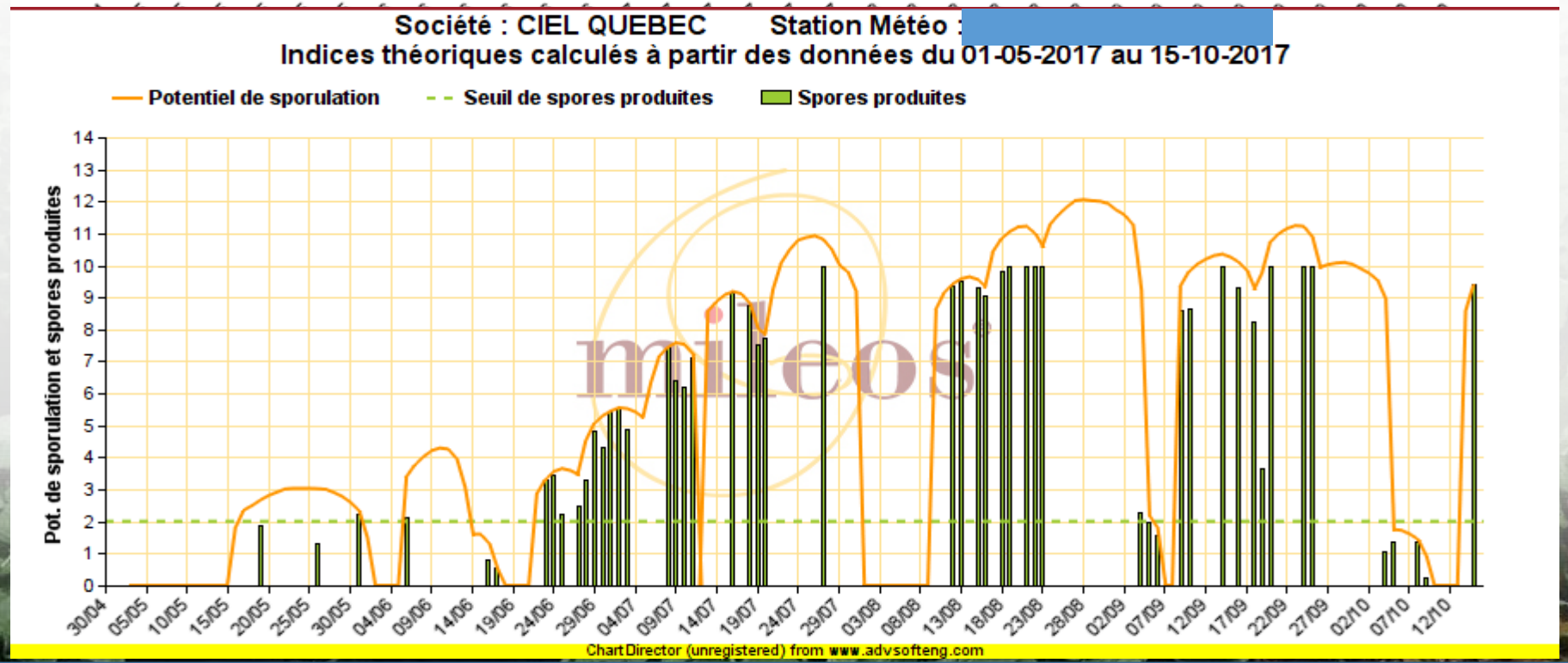
Nombres d’applications en 2017

- Des niveaux de risques élevés

- Dans certaines régions jusqu’à 14 applications
- Variations observées entre les régions

- Comparaison des régions





Dynamique de la maladie

- Caractéristiques générales de la maladie

- Causée par *Phytophtora infestans*
- Se développe sous une gamme de conditions de température et d'humidité assez large
  - Nuits humides --- production spores
  - Matins ensoleillés --- relâchement spores
  - Périodes nuageuses et de pluies --- survie et infection

Dynamique de la maladie

- Caractéristiques générales de la maladie

- Germination rapide : 1 à 48 heures
- Apparition des premiers symptômes: 3 à 7 jours
- Production de spores: 4 à 10 jours
- Une fois la maladie présente; difficile à contrôler

Meilleure stratégie à adopter

- Stratégie

❖ Prévention

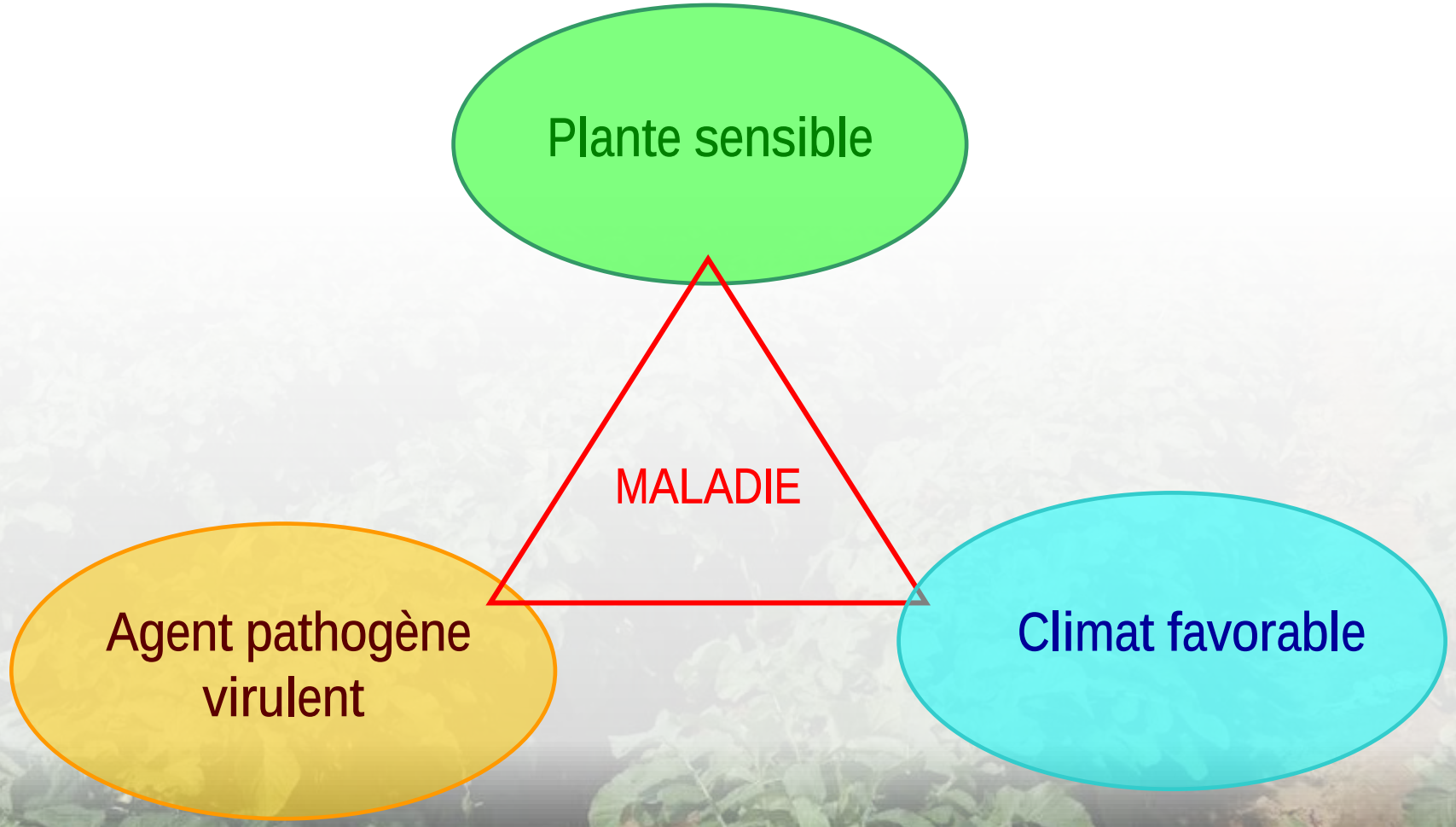
Meilleure stratégie à adopter

- Stratégies de prévention

- Semences saines
- Élimination des rebuts
- Utilisation de cultivars plus résistants
- Dépistage et destruction des foyers d'infections pour prévenir les infections secondaires
- Utilisation d'un programme d'application de fongicides demeure incontournable mais devrait tenir compte du niveau de risque

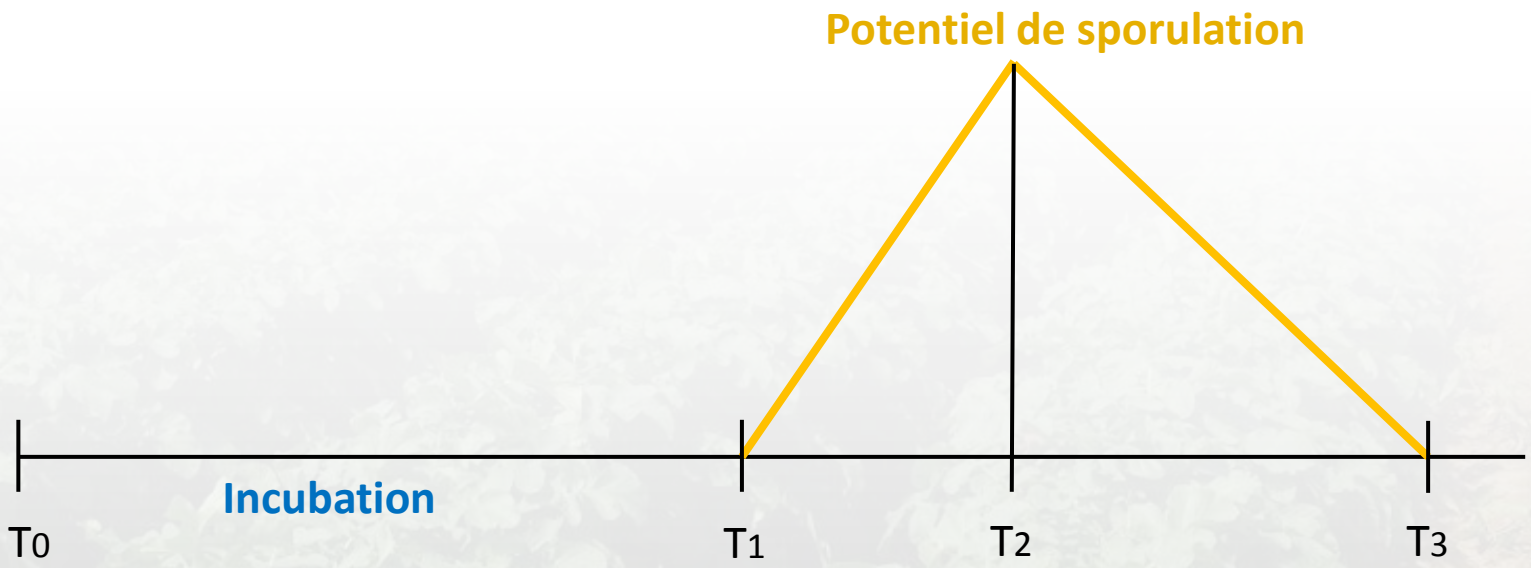
Dynamique de la maladie

- Conditions essentielles au développement de la maladie



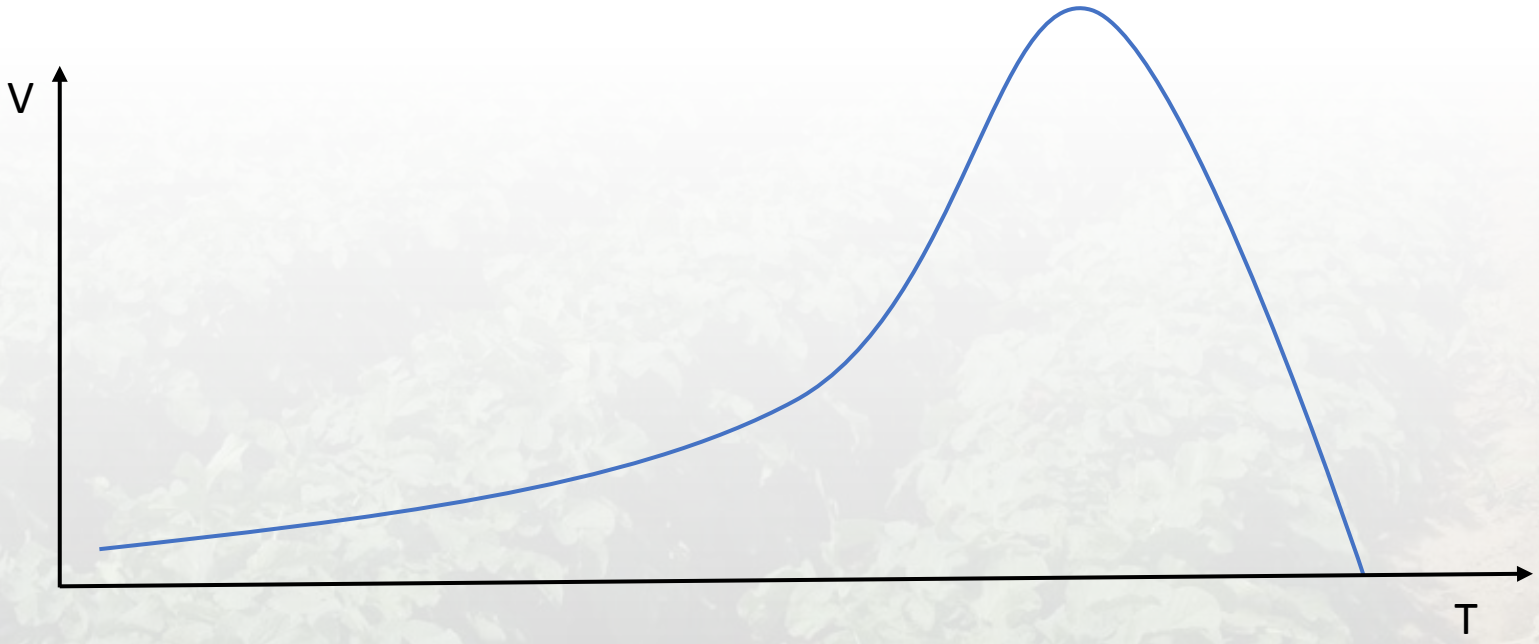
Dynamique de la maladie

- Développement schématisé du champignon



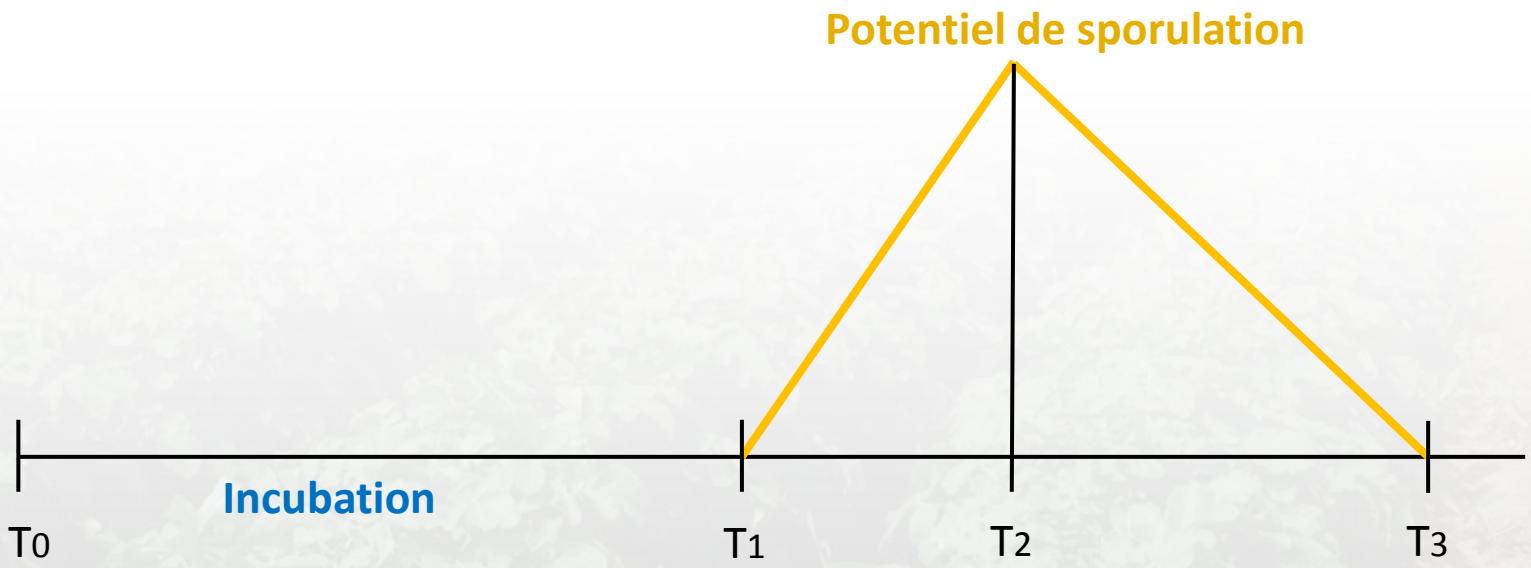
Dynamique de la maladie

- Développement schématisé du champignon



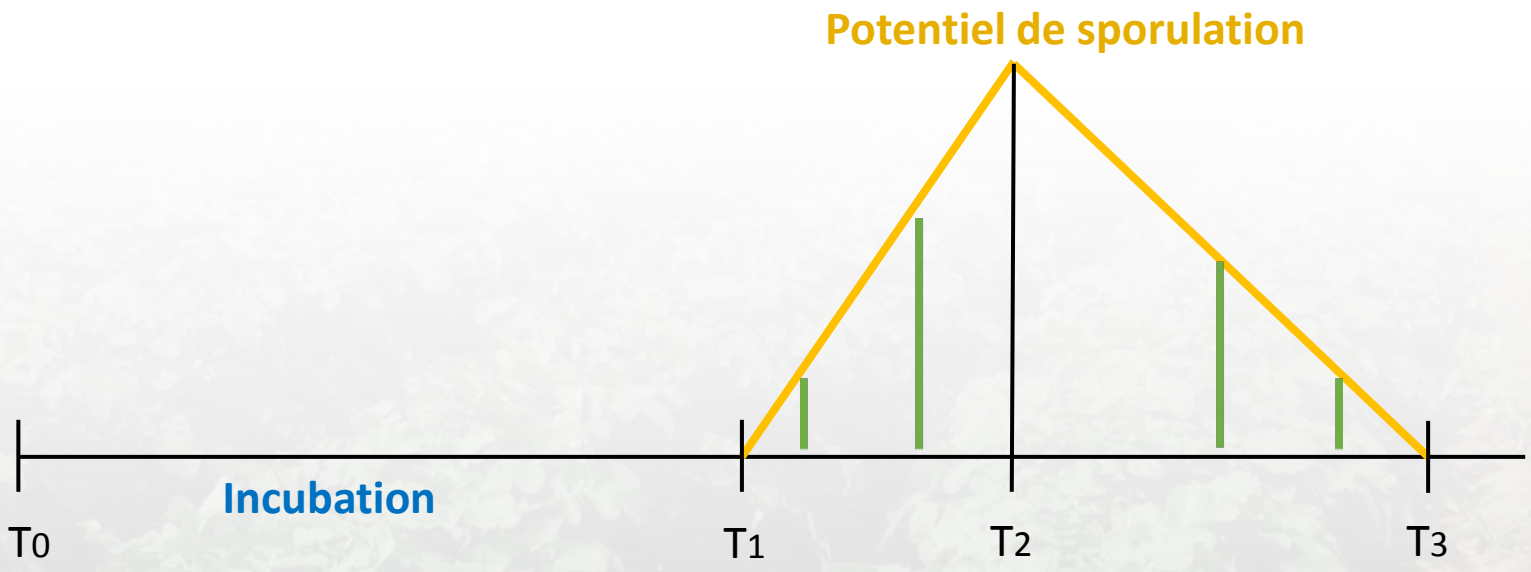
Dynamique de la maladie

- Développement schématisé du champignon



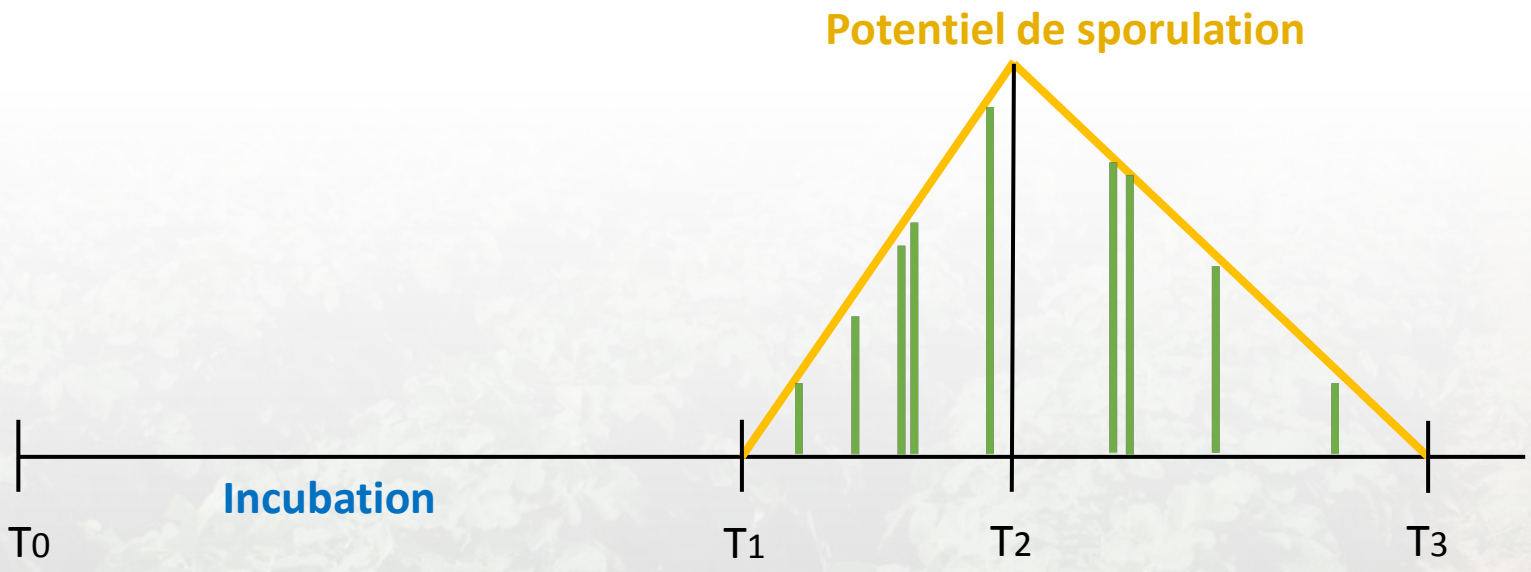
Dynamique de la maladie

- Développement schématisé du champignon



Dynamique de la maladie

- Développement schématisé du champignon



Conclusions de la saison 2017

- Des niveaux de risques élevés

- Une saison avec des niveaux de risques parmi les plus élevés dans les 10 dernières années
- Variations observées entre les régions
- Difficile de sauver plusieurs applications
- Bien cibler les périodes de risques
- Appréciation très positives des producteurs

Remerciements

- Programme Prime vert volet 3.2 (MAPAQ)
- Producteurs et collaborateurs
- L'équipe de CIEL

Merci!