

Tirer profit des données agrométéorologiques pour les décisions opérationnelles et stratégiques à la ferme

Djamel Esselami

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

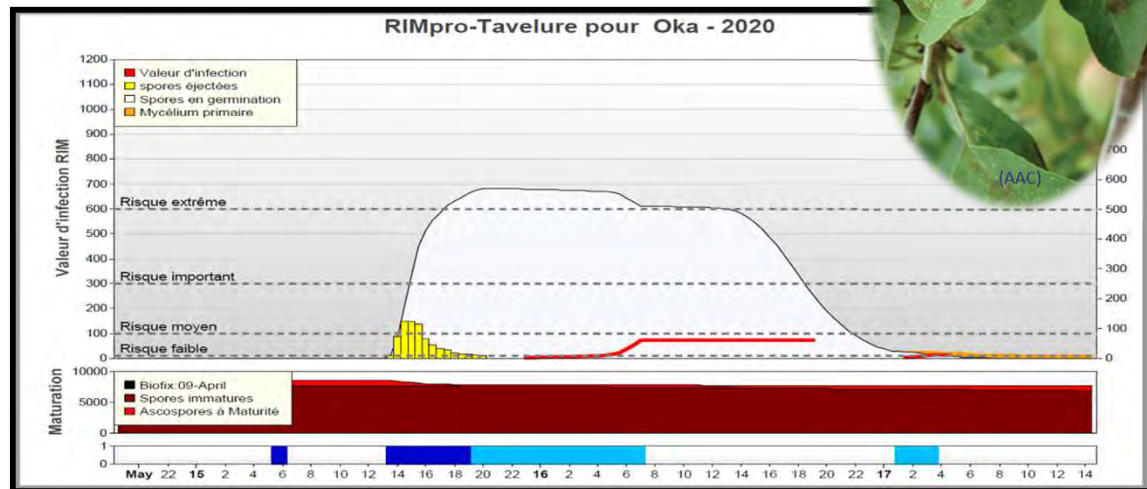
Votre
gouvernement

Québec

1



L'agrométéorologie ne se limite plus à consulter la météo sur son smartphone ; c'est aujourd'hui un **levier de précision** qui permet de transformer des données brutes (température, humidité, vent...) en recommandations agronomiques



Optimiser la gestion agricole grâce aux stations météorologiques et les données climatiques précises



3



Décisions opérationnelles (au quotidien)



Décisions stratégiques (moyen/long terme)

Décisions opérationnelles (au quotidien)

Le cours termes (24 h à 7 jours)

Visent à réduire les risques

Améliorer l'efficacité des interventions

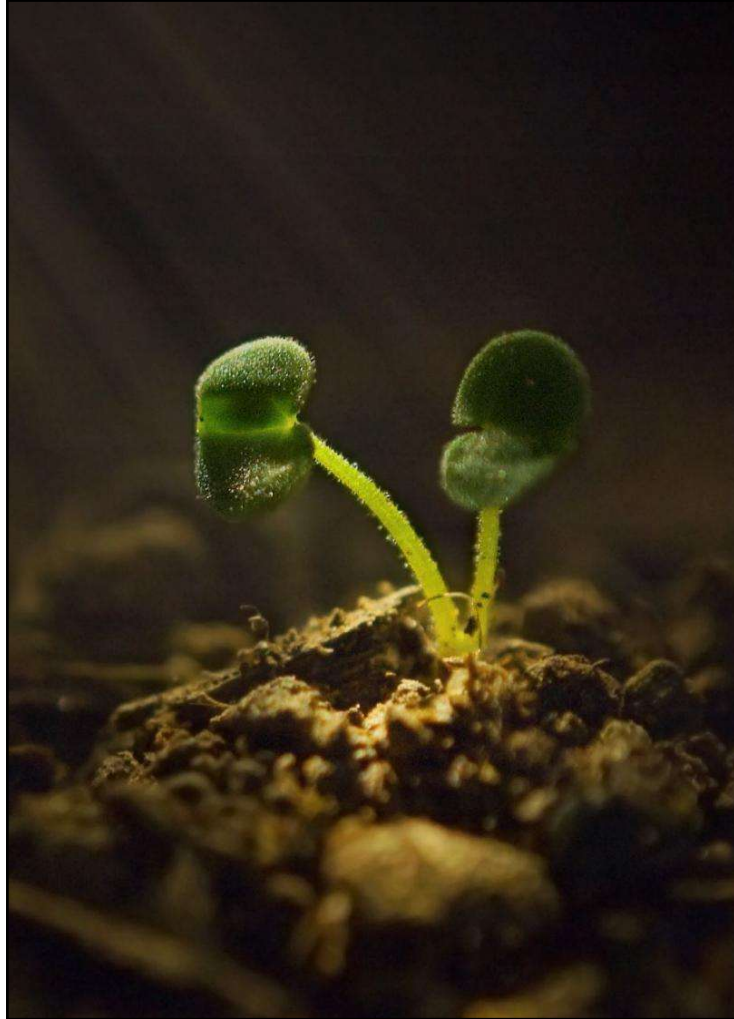
Protéger le potentiel des rendements

Décisions opérationnelles (au quotidien)

Planification des semis :

Fenêtre optimale : Utiliser les observations et les prévisions de température du sol et d'humidité pour choisir le moment où la germination sera optimale.





Décisions opérationnelles (au quotidien)

Température du sol :

La germination dépend beaucoup plus de la t^0 du sol que de la t^0 de l'air.



Exemple :



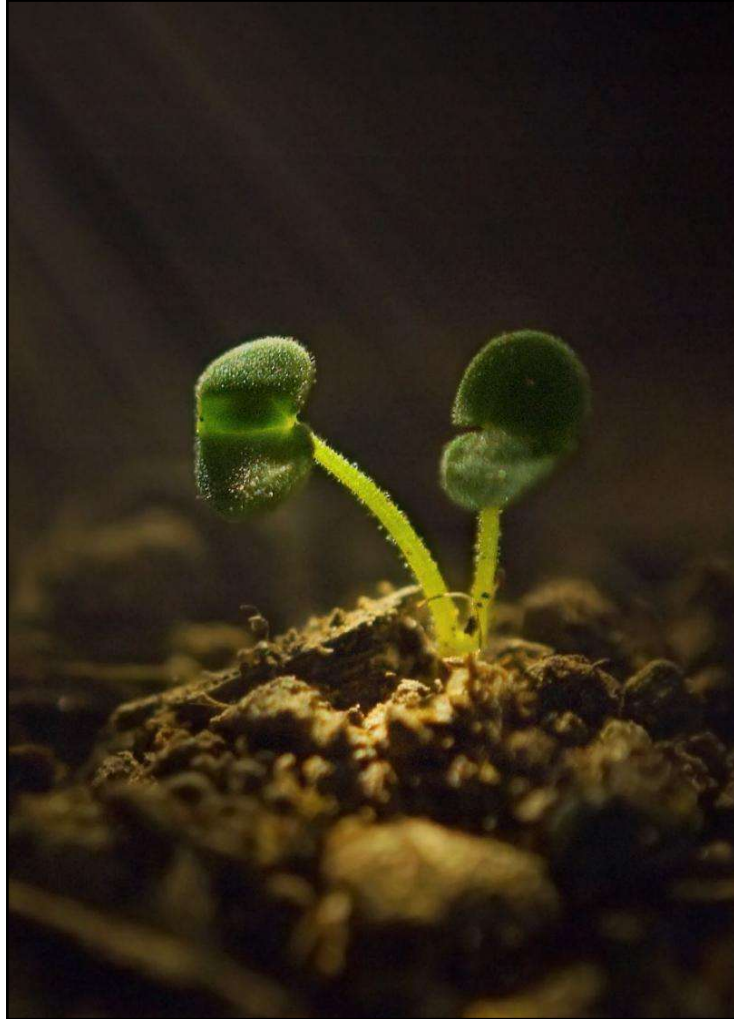
Maïs : attendre que le sol atteigne 10 °C pendant au moins 48 h pour assurer une germination rapide et éviter la pourriture des semences.



Soja : viser 12–15 °C pour réduire le risque de stress initial et favoriser un établissement uniforme.



Céréales de printemps : semer dès que le sol dépasse 4–5 °C.



Décisions opérationnelles (au quotidien)

Humidité du sol :



Exemple :



S'il est prévu 20–30 mm de pluie dans les 48 h : Éviter de semer dans des sols argileux (croûte de battance). Planifier les semis pour qu'ils se fassent 3 à 5 jours après une grosse pluie, quand la portance est revenue.



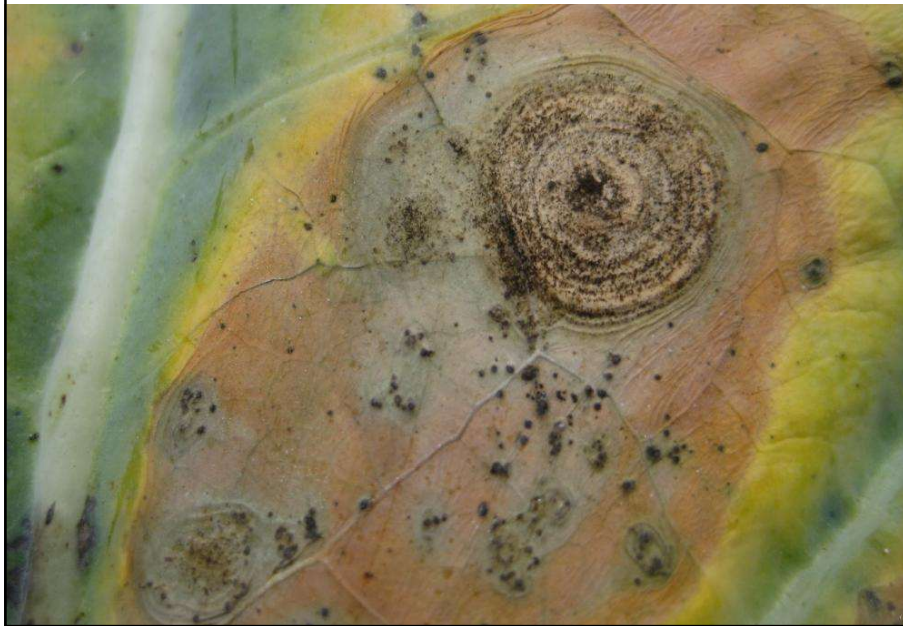
Semer avant une pluie légère (5–10 mm) peut au contraire aider à l'imbibition des graines.

Décisions opérationnelles (au quotidien)

Semer dans un sol humide pourrait exposer les graines aux pathogènes du sol.



La phytoprotection



10

La phytoprotection

Fenêtre de pulvérisation optimale :

- Prévention de l'évaporation : évaporation du produit à des t° élevées et air trop sec
- Éviter la dérive : vitesse du vent
- Éviter le lessivage : quantité de pluie et délai de lessivage (2 à 6 h)

Risque de dérive de produits phytosanitaires à cause du vent





13

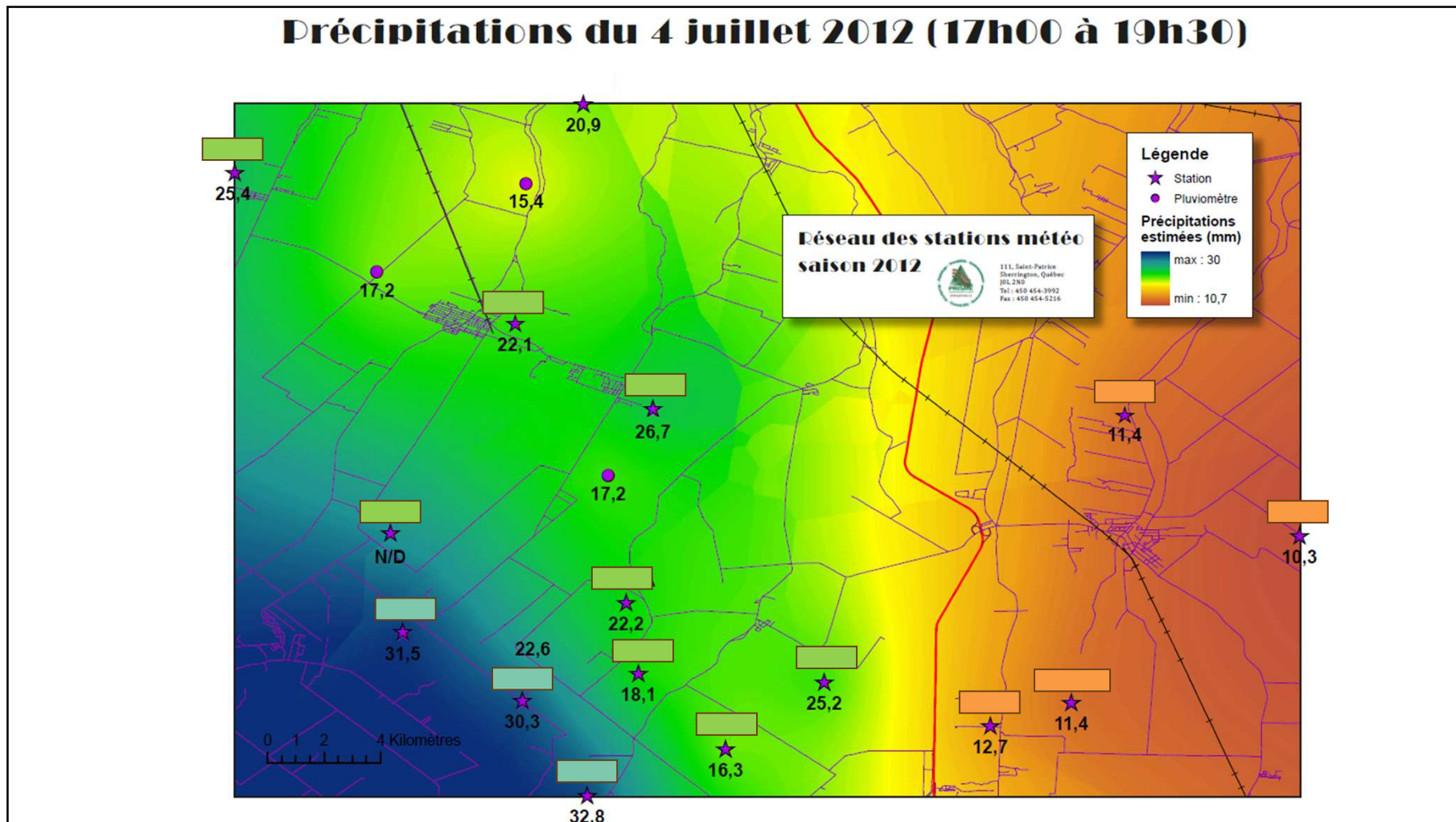


14



15

Précipitations du 4 juillet 2012 (17h00 à 19h30)



Décisions stratégiques

Le moyen/long terme

Planification de la saison ou de l'investissement sur plusieurs années

Décisions qui influencent la rentabilité et la durabilité

Décisions stratégiques

1- Choix des variétés et cultures:

Analyser les tendances climatiques pour sélectionner des variétés adaptées (tolérance à la chaleur, sécheresse, etc.).

Cumul de températures (degrés-jour de croissance), pour choisir des variétés dont le cycle de maturité correspond exactement à la fenêtre climatique locale afin de réduire les risques de gel à la levée ou de récolte en conditions trop humides.

2- Planification des rotations:

Utiliser les historiques de précipitations et températures pour anticiper les risques de maladies et optimiser la rotation des cultures.

3- Gestion des risques:

Intégrer les données météo dans des modèles économiques pour évaluer l'impact des aléas climatiques et souscrire des assurances adaptées.

Décisions stratégiques

1- Choix des variétés et cultures:

Exemple :

Indicateur hydrique :

Les précipitations printanières ont chuté de **20 %** sur les relevés des 20 dernières années.

Solution proposée :

Privilégier des plantes avec un système racinaire profond pour aller chercher l'eau loin dans le sol.



Décisions stratégiques

2- Planification des rotations:

Exemple :



Décisions stratégiques

2- Planification des rotations:

Exemple :

Année	Culture	Pourquoi ?
1	Laitue	On profite de la fertilité maximale.
2	Oignon	Culture de rupture. L'oignon n'est pas l'hôte du <i>Sclerotinia</i> de la laitue. Ses racines assainissent le sol.
3	Carotte	Permet un travail du sol plus profond qui "enfouit" les spores de maladies de surface.
4	Engrais vert (ex: Seigle)	On redonne de la structure au sol pour éviter l'érosion éolienne (très forte en terre noire au printemps).

Décisions stratégiques

3- Gestion des risques:

Exemple :

on observe une **augmentation de la fréquence des événements extrêmes**. Un modèle économique qui ne prend pas en compte le coût d'une tour à vent ou d'une assurance paramétrique risque de voir ses marges s'évaporer lors d'une seule nuit de gel en mai.





Merci

Djamel Esselami, agr., M. Sc. (MAPAQ)
Téléphone : (450) 971-5110, poste 6502
djamel.esselami@mapaq.gouv.qc.ca

Votre
gouvernement

Québec 