

# Que signifie l'opération de récolte pour ma ferme?



**William Van Tassel**  
**Ferme Van Tassel Grandes cultures**

**Rivière-du-Loup**  
**11 janvier 2018**

# Plan

- **Présentation de la ferme**
- **Recette pour la récolte, quelques ingrédients:**
  - **Rotation des cultures**
  - **Fertilisation**
  - **Machinerie**
  - **Cultivars**
  - **Etc.**
- **Récolte de quelques cultures dans la rotation**
- **Éléments ayant un impact sur la récolte**
- **Conclusion**

# 48 ème parallèle - hauteur du Bic - (zone 3)



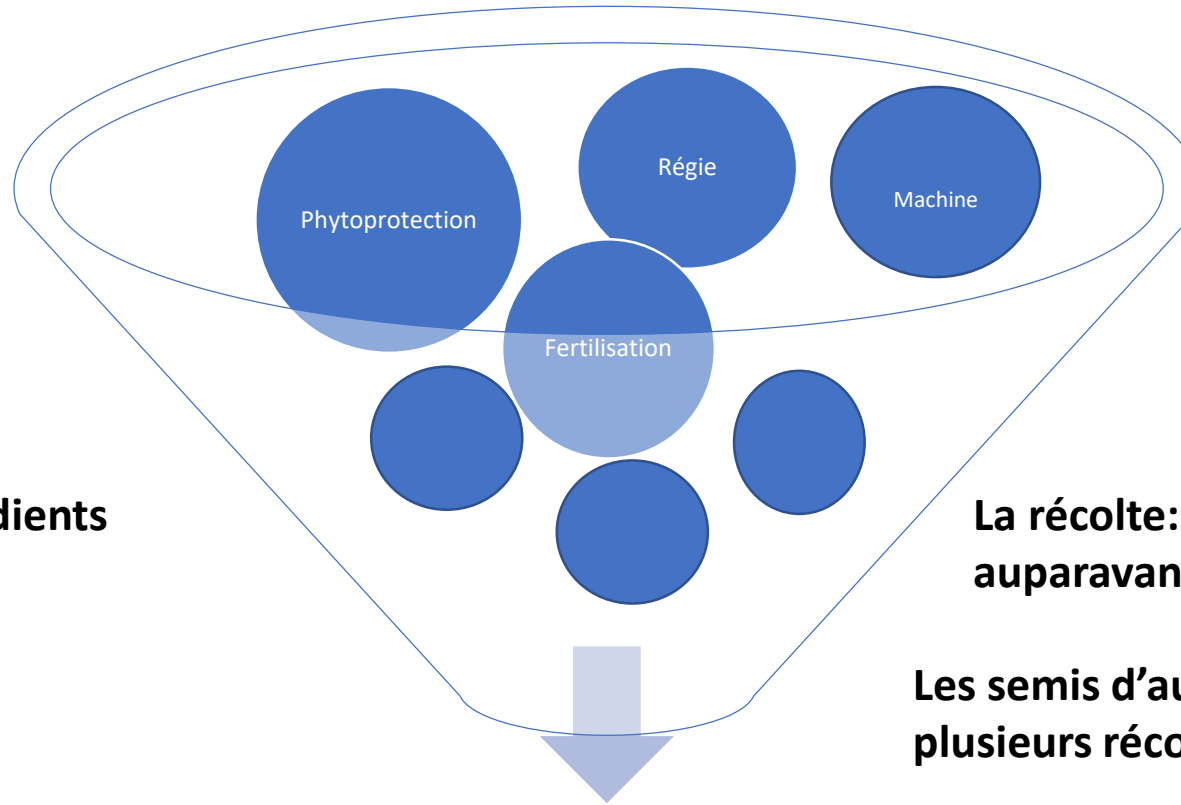
- zone 1 : Plaine de Montréal
- zone 2 : Zone intermédiaire
- zone 3 : Zone périphérique

# Présentation de la ferme

- **Superficie en culture : 1000 acres**
- **Types de sol : argile et limon , série de sol: Hébertville, Chicoutimi**
- **Matière organique : entre 5 % et 7 %**
- **Analyse des sols : teneurs P entre 60 et 130 et K entre 350 et 550**
- **Saturation p/Al : 2 et 5 %**
- **pH : 6,3 et plus**
- **Drainage : 100% des terres, espacement de + ou- 50 pieds**
- **Cours d'eau : brise vent**
- **Nombre d'UTM dans la région : autour de 2250**
- **Les cultures annuellement pratiquées : orge brassicole (2 rangs), blé, canola, maïs, soya, lin**
- **Année d'exercice 2016**



# La recette de pour la récolte



**La récolte: Plusieurs ingrédients**

**La récolte: se prépare des saisons auparavant.**

**Les semis d'aujourd'hui sont pour plusieurs récoltes futures!**

**Grains récoltés**



# Les ingrédients de la recette

## 1- La rotation des cultures

Les cultures qui sont semées sur la ferme sont : maïs, blé, orge, lin, soya, canola

Les rotations qui sont pratiquées sur la ferme sont les suivantes:

- Maïs ou orge, canola, blé, soya

**!** : Les successions de cultures suivantes sont exclues dans le cadre des rotations:

- Céréale après maïs ou autre céréale
- Canola et soya
- Maïs après canola

## **2- Grades lignes pour la fertilisation: organique et minérale**

- **Engrais organiques**

- **Utilisation de fumier de volaille à griller, et lisier de porc (maternité) et fumier bovin**
- **Mode et date d'épandage :**
  - **Lisier à l'automne autant que possible**
  - **Fumier au printemps et automne**
- **Doses dépendent des cultures et dates d'application**
- **Ces doses ne doivent pas être une source de compaction lors de l'application**
- **Enfouissement : printemps et après 1<sup>er</sup> octobre**

- **Engrais minéraux**

- **Le plus souvent granulaire au semis dans les céréales**
- **24-0-0 au tallage pour les céréales et le canola**
- **Apport d'éléments mineurs (soufre, bore, manganèse, etc.)**
- **Les démarreurs:**
  - **Démarreur de maïs autour de 14-25-10 granulaire, avec pop up liquide**
  - **Canola: démarreur avec semence (11.9-39.6-0.0-.99 Zn-9.9 B)**



### **3- Machinerie - Travail du sol et semis**

- **Aucun travail à l'automne, avec un passage de cultivateur lourd au printemps pour :**
  - Cultures de soya et de canola
- **Travail réduit : chisel à l'automne et cultivateur au printemps pour :**
  - Culture de blé, orge, maïs et lin
- **Labour**
  - Sur des terres en fourrages



## 4- Semis et récolte

- **Semoirs et planteurs : vérification systématique de l'état et des paramètres suivants :**
  - Dose (calibration)
  - Profondeur de semis
- **Andaineuse : canola pour le moment**
- **Batteuse : (vitesse de ventilation, ajustement et type de concaves, etc.)**
  - Le réglage est aussi fonction de l'état des graines, humidité, propreté, perte, etc.)

# Canola

- **Souvent sur retour de maïs**
- **Date de semis: plus tôt en raison du cécidomyie**
- **Choix de cultivar :**
  - **Résistance à l'hernie du crucifère**
  - **Alternance RR et LL entre soya et canola**
- **Travail du sol : cultivateur au printemps**
- **Fertilisation: NPK et éléments mineurs (au moins un kg de bore)**
- **Protection des cultures:**
  - **Cécidomyie du chou-fleur : (insecticide aux semences, et pulvérisation si nécessaire)**
  - **Fongicide pour protéger du sclérotinia**
- **Pré-récolte :**
  - **Vérifications : silique (couleur des grains)**
- **Récolte : andainage et battage quand l'humidité est autour de 10%**



# Blé



- **Consultation du RGCQ : résistance**
- **Jamais sur un retour de maïs**
- **Travail du sol : cultivateur printemps avec chisel automne**
- **Fertilisation : 120 unités d'azote**
- **Raccourcisseur de paille**
- **Phytoprotection :**
  - **Herbicides selon les mauvaises herbes présentes**
  - **Traitement fongique au stade précis : début floraison**
  - **Récolte : commence quand l'humidité est autour de 20 % (avec séchage)**
- **Ajustement de la batteuse :**
  - **Type et ajustement de concaves et passes, vitesse du ventilateur, ajustements de la table à grain etc.**

# Orge

- Orge à deux rangs (brassicole)
- Guide RGCQ : AAC Synergy
- Densité de semis : 450 à 500 grains/m<sup>2</sup>, 200 kg/ha
- Fertilisation : 60 unités azote
- Traitement phyto: herbicides, raccourcisseur de paille et fongicide au besoin



# Soya

- **Rotation : jamais après canola**
- **Choix du cultivar (RGQC, site Hébertville) et résistance contre le sclérotinia, écartement entre les rangs (420,000 graines) aux 15 pouces**
- **Semis : cultivateur et rouleaux type Brillon**
- **Herbicide : glyphosate + résiduel pour les variétés RR**
- **Fongicide et insecticides : selon dépistage**
- **Récolte : Maturité (facilité d'ouvrir les gousses)**
- **Ajustement de la batteuse: concaves avec ouvertures plus grandes, passes, ventilation, hauteur de coupe, etc.**



# Maïs



- **Choix de l'hybride : 2050 UTM, RR2, avec technologie disponible )**
- **Travail du sol : réduit**
- **Densité visée : 32,000 plants à l'acre, aux 30 pouces**
- **Fertilisation : démarreur à base de 14.3-24.7-10.2-0.62Mg-0.12B-0.41 avec 35 unités de N ou plus**
- **Éléments mineurs : Mg, B, Zn, et Mn**
- **Herbicides : glyphosate + Vios ou autre résiduel**
- **Post-levée : 32-0-0 avec pendillards sur le pulvérisateur**

## **Maïs (suite)...**

- **Vérification de la levée, de la population, etc.**
- **Dépistage des ravageurs, les symptômes de carence, etc.**
- **Estimation de la récolte et vérification de l'état des épis (maladies fongiques, insectes, etc.)**
- **Récolte:**
  - **Humidité : le plus bas possible, mais souvent + ou – 30 %**
  - **Machinerie**
- **Séchage : temp~ 165 f.**
- **Entreposage : silo, température, humidité 14,5%**






# Une attention particulière

- **Pour toutes les cultures**
  - La qualité des semences et la résistance aux ravageurs
  - La fertilisation
  - La phytoprotection
  - L'humidité à la récolte et la maturité des grains
  - Le séchage, la ventilation et l'entreposage des grains
- **Pour certaines cultures**
  - Le précédent cultural : les céréales, canola, soya et maïs
  - Les éléments mineurs, surtout pour le canola et les céréales



# Impact des différents stades sur la récolte

- **Mes observations sur la ferme (quelques exemples)**
  - Un ajout de bore  *augmentation des rendement dans le canola*
  - Manquer le bon stade de traitement fongicide  *plus de DON*
  - Négliger un dépistage  *ravageurs dans le canola*
  - Drainage et m. o : une terre achetée : le rendement la première année vs des années plus tard
- **Mesures de correction : plus vite apportées, meilleur est le résultat**
- **La récolte ne se fait pas uniquement par un tour de batteuse (machine complexe)**



# Rotation

- **Une bonne rotation brise le cycle des maladies, améliore la santé du sol**

**-> Culture en santé: plus de rendement, bonne qualité des grains**

	<b>Impact</b>	<b>Effet sur la récolte</b>
Blé après maïs	Augmente le risque de la fusariose	Toxine dans les grains et baisse de rendement
Soya et canola	Maladies racinaires: sclérotinia, infestation des sols	Baisse des rendements
Légumineuses et maïs	Gains sur l'azote	Protéines



- **La première marche dans l'escalier: Il ne faut pas la manquer**

**-> Les semis conditionnent les autres étapes durant la saison:**

**La semence = une variété / un cultivar / un hybride**

## Semis

	Effet	À la récolte
Semences certifiées	Bonne levée, bon taux de germination	Bon rendement
Taux de semis	Valorisation de la fertilisation, travaux	Rendement
Profondeurs de semis variable	Uniformité et synchronisation des stades, éviter les risques des conditions de sol et les ravageurs	Grains homogène, bon rendement
Date et conditions de semis	Tirer profit de la météo, éviter la compaction, etc.	Maturité à temps, bonne qualité

# Fertilisation

- La fertilisation est pour combler les besoins de la plante. Elles sont aussi un outil pour prévenir des risques de certaines maladies

	Effets	À la récolte
Éléments mineurs	Carences, maladies,	Avortement, maladies fongiques (ergot),
Raccourcisseur de paille	Verse, uniformité, ...	Réduire la perte, maturité uniforme
NPK	Besoin des cultures	Rendement

# Éléments de régie : Dépistage/ phytoprotection

- Il y a des cultures qui sont plus exigeantes que d'autres- les MH n'ont pas le même suivi que les champignons et les insectes, etc.

-> Le canola : plusieurs visites plusieurs vérifications, relativement moins de soins que le maïs.



	Effet	À la récolte
Vérification de la présence et l'intensité des infestations / résistance MH etc.	Type et dose de produits	Éviter des résidus de MH
Vérification de stade d'intervention (Stade Zadoks: niveau d'épiaison et de floraison, selon les cultures)	Optimisation/ efficacité de l'intervention	Réduction de la teneur en DON
Modèles de prévision (météo et ravageurs), RAP	Être prêt au bon moment et avisé des risques	Rendement, qualité, etc.

# Gestion de la récolte

<b>Pré- récolte</b>	<b>Effet</b>
Vérification de l'état de maturité des grains (humidité, poids, etc.)	Être prêt au bon moment
Ajustement de la machinerie (p. ex. batteuse : vitesse du batteur, puissance de ventilation, etc.)	Grains intacts, éviter les pertes, grains propre
<b>Récolte</b>	
Conditions météo	Récolter ou pas récolter! C'est aussi simple que ça!
Humidité	Faut pas trop attendre (baisse de qualité pour céréales à paille) mais gains sur l'énergie du séchage, Meilleur entreposage, etc.
Préparation des silos, vérification de l'états (présence de ravageurs, propreté etc.)	Mettre la récolte en lieu sûr!
<b>Après récolte</b>	
Séchage des grains, température et débit d'air	C'est à ce moment qu'on est plus sûr de la valeur des travaux! Finance et accomplissement
Entreposage dans les silos, ventilation, humidité etc.	

# La récolte n'est pas finie



- Ce qui suit le ramassage des grains est une action comptabilisée pour la saison suivante :
  - Cultures de couverture
  - Épandage de fumier
  - Travaux n'étant pas possible pendant la saison : drainage, nivellement, etc.
  - Etc.
- Ce qui peut être comptabilisé pour toujours :
  - Perfectionnement technique
  - Mise à jour des connaissances
  - Etc.





# Conclusion

- **La récolte n'est pas un objectif indépendant : améliorer la fertilisation, la machinerie, etc. sont des objectifs qui constituent la base de la recette**
- **La récolte est une fois par année : idéalement ne pas en manquer une durant la carrière d'un producteur**
- **L'amélioration et la réussite d'une récolte est le fruit de l'expérience, mais peuvent aussi être atteintes en mettant à contribution l'expertise des professionnels dédiés pour améliorer la productivité et la rentabilité de la ferme**