

# LES ÉTAPES POUR L'ÉTABLISSEMENT DE BANDES FLORALES ENTRE LES RANGS DE POMMIERS

Daniel Cormier, *Ph.D.*

Franz Vanoosthuyse, M. Sc.



# INTRODUCTION

- Augmentation de la biodiversité dans le verger
- Valorisation des entre-rangs
- Plusieurs plantes pour une floraison durant toute la saison
- Le semis vers la fin mai
- Ne dois pas nécessiter de fertilisation
- Peu exigeant en terme d'entretien
- Pas d'utilisation d'insecticides et d'acaricides

# NOS PARCELLES EXPÉRIMENTALES

- 2 traitements

Témoïn

Bandes florales

- Répétés 4x

- 8 Rangs

- 7 entre-rangs



# DESCRIPTION DES ÉTAPES

1. Délimitation de la largeur de la bande florale
2. Désherbage
3. Labour
4. Épierrage
5. Ratissage et herse étrille
6. Le semis
7. Fauchage d'été
8. Fauchage avant la récolte

# CALENDRIER PRÉVU DES ÉTAPES

Labour      Épierrage      Ratissage/  
Herse      Semis



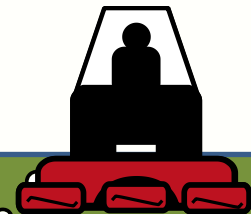
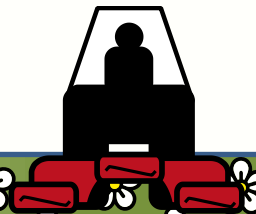
Délimitation

Désherbage



Fauchage  
d'été

Fauchage  
avant récolte



Mai

Juin

Juillet

Août

Septembre

# DÉLIMITATION DE LA LARGEUR DE LA BF



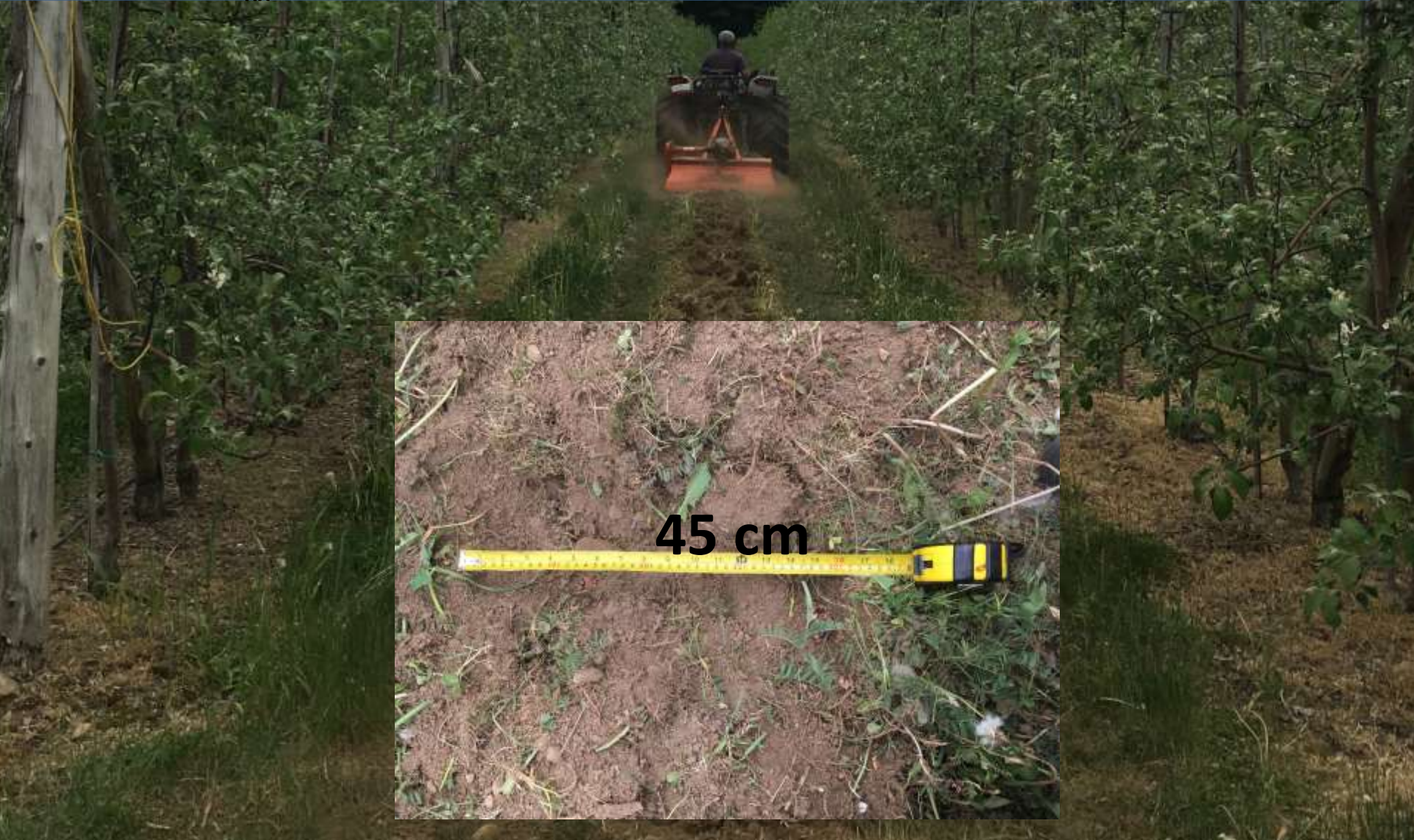
# DÉSHERBAGE



- Printemps  
Préparation du lit de semence  
Application en bande  
Glyfos 360 g/L (Glyphosate)  
Dose: 5 L/ha



# LABOUR



# LABOUR



45 cm

# ÉPIERRAGE



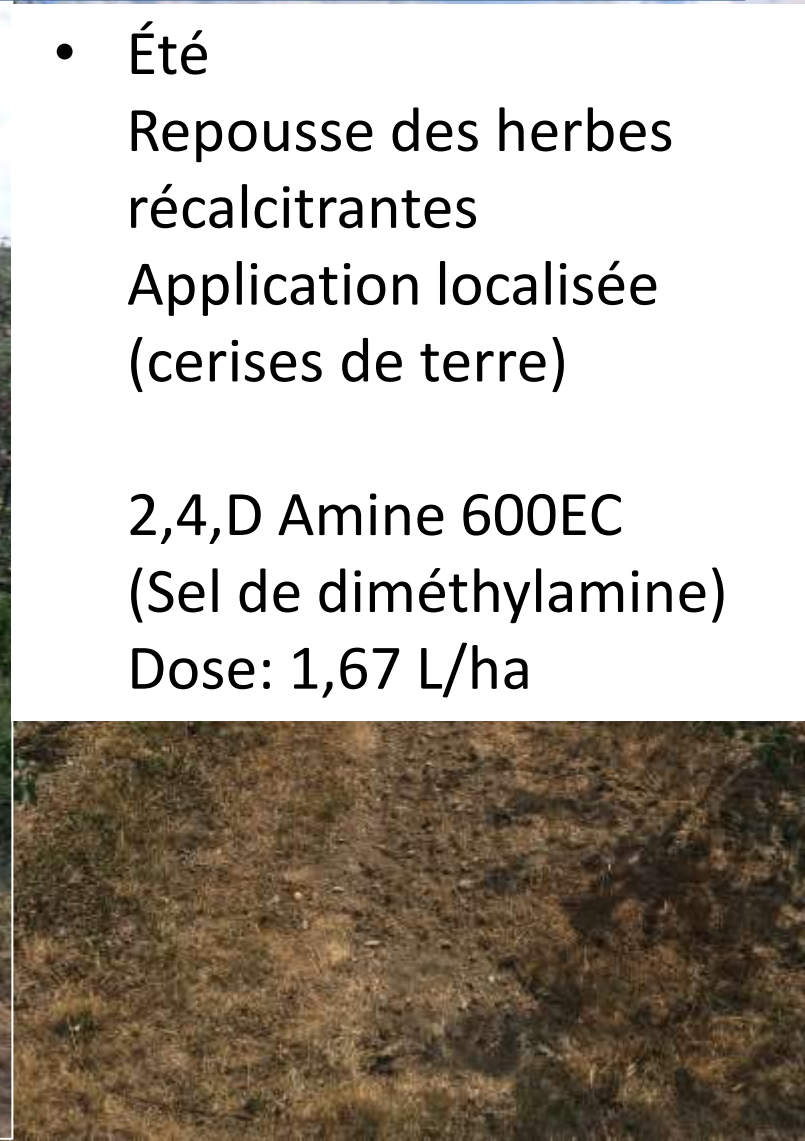
# RATISSAGE



# HERSE ÉTRILLE



# HERSE ÉTRILLE



- Été  
Repousse des herbes récalcitrantes  
Application localisée  
(cerises de terre)

2,4,D Amine 600EC  
(Sel de diméthylamine)  
Dose: 1,67 L/ha

# RATISSAGE + HERSE ÉTRILLE

Après labour



Après râteau + herse étrille



# SEMIS LE 28 AOÛT 2020



# LE SEMIS

- Mélange de semences :  
Mélange avec vermiculite  
1580 ml de semences divisés en 28 sacs  
(4 parcelles x 7 rangs), soit 56 ml/ sac.
- Sur le terrain:  
Chacun des sacs de papier divisé en 2  
(semis en 1 aller et 1 retour)  
Chaque 23 ml de semence a été mélangé dans 125 ml  
de vermiculite dans un grand pot de plastique.



# ÉVOLUTION APRÈS SEMIS (2020)

1 semaine



2 semaines



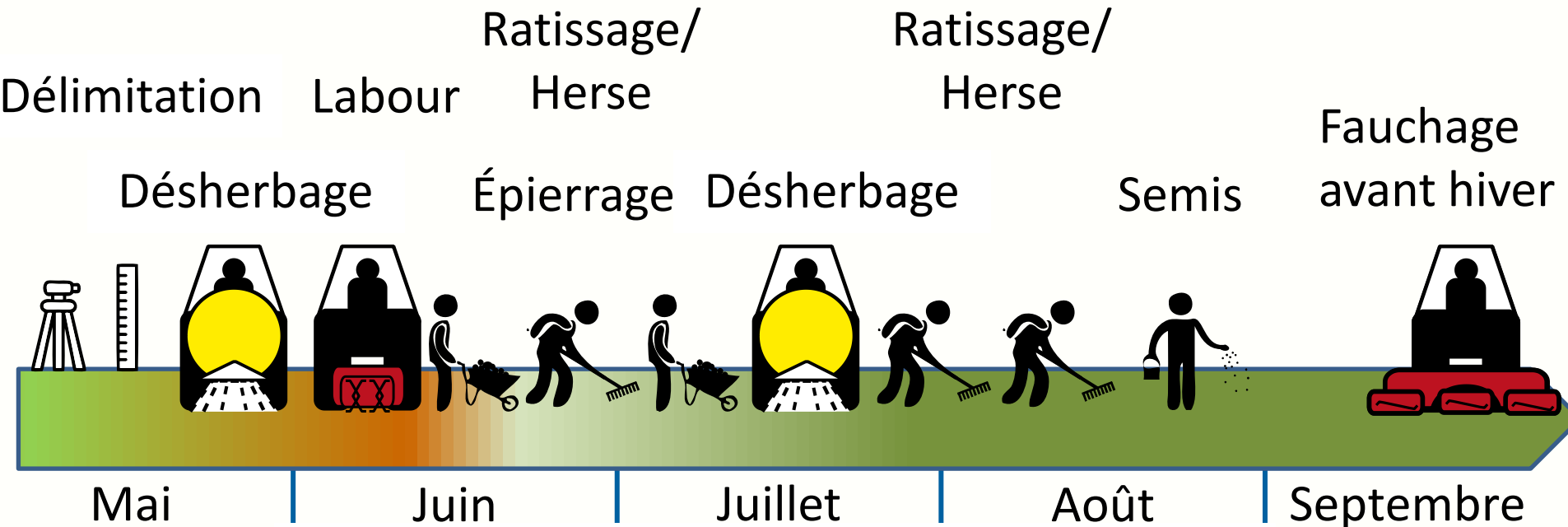
3 semaines



4 semaines



# CALENDRIER RÉALISÉ DES ÉTAPES 2020 SÉCHERESSE + COVID



# SOMMAIRE DES HEURES PAR TÂCHE

Étapes	Temps personne pour 1 058 m linéaire	
	Préparation et semis au printemps	Prép. au printemps et semis fin août
Délimitation	23h45	23h45
Désherbage	7h15	13h
Labour	26h	26h
Épierrement	26h	28h
Ratissage et herse	14h	61h
Semis	15h30	15h30
Fauchage/ Tonte	7h	7h
<b>TOTAL</b>	<b>119h30</b>	<b>174h15</b>

# ÉVOLUTION 2021

28 mai 2021



16 juin 2021



2 juillet 2021



# ÉVOLUTION 2021

7 juillet 2021

15 juillet 2021

21 juillet 2021



# DISPARITÉ SELON LES GRADIENTS



# FAUCHAGE D'ÉTÉ 2021

21 juillet 2021



# FAUCHAGE



# FAUCHAGE AVANT RÉCOLTE

23 septembre 2021



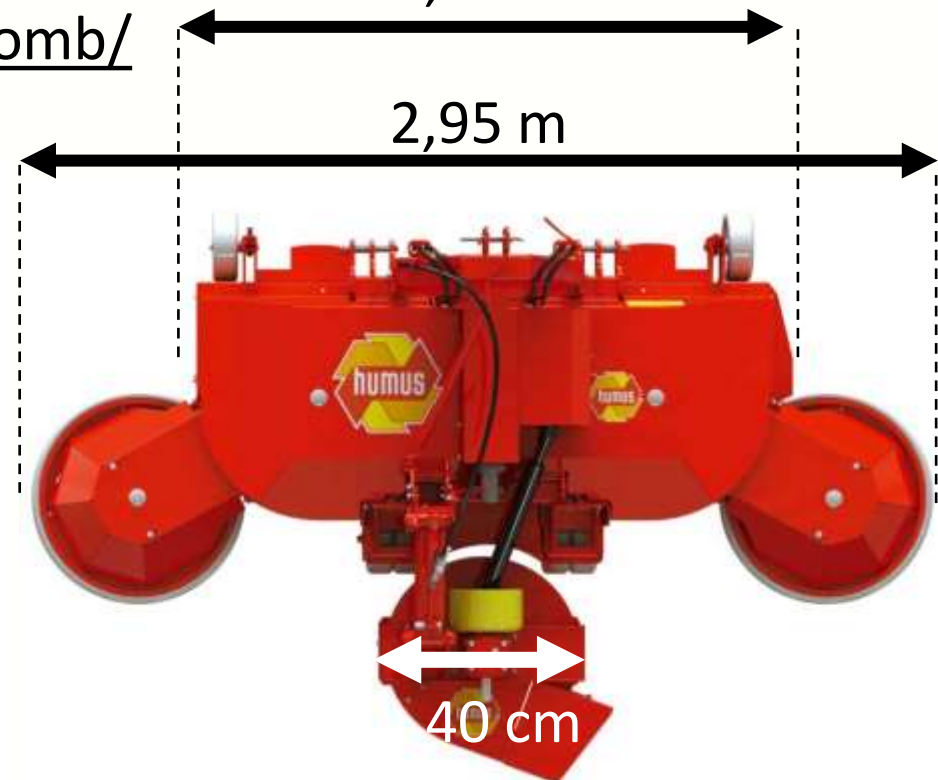
# **BANDES FLORALES AVANT L'HIVER**

**10 novembre 2021**



# GYROBROYEUR HUMUS OMB 2800

- Puissance nécessaire à partir de 37kW (45 HP)
- 540 t/min
- Poids: environ 718 kg
- Achat *Machinerie Agricole St-Césaire Inc.* 2,20 m  
<https://humus.fr/gyrobroyeurs/omb/>



# CONCLUSION

- Établissement des bandes florales réussi
  - Retard de 3 mois du semis a alourdi les tâches
    - Passage fréquent du râteau et de la herse étrille
    - Application localisée d'un herbicide durant l'été
  - Abondance des plantules observées en 2020 était similaire à l'abondance attendue pour la majorité des espèces. Menthe et géranium plantés en 2021.
- Mécanisation possible en vergers commerciaux
  - Semis mécanisé (Brillion) ou hydraulique; Ø rouleau
- Études sur les effets des bandes florales en cours

# REMERCIEMENTS

- Collaboration: Isabelle Dupras, Aiglon Indigo
- Appui au projet : PPQ
- Chercheurs collaborateurs; Gérald Chouinard, IRDA et Éric Lucas, UQÀM
- Aide professionnelle: Audrey Charbonneau
- Aide technique: Mariloup Duchesne, Benoit Gadbois et Ignazio Mascia
- \$\$: Programme Innov'Action Agroalimentaire



**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**

**QUESTIONS ?**



# PLANTES À FLEURS

*Achillea millefolium*  
Achillée millefeuille



*Cichorium intybus*  
Chicorée sauvage



*Daucus carota*  
Carotte sauvage



# PLANTES À FLEURS

*Euthamia graminifolia*

Verger d'or à feuilles

étroites



*Geranium robertianum*

Géranium de Robert



*Leucanthemum vulgare*

Marguerite blanche



# PLANTES À FLEURS

*Mentha canadensis*  
Menthe du Canada



*Prunella vulgaris*  
Brunelle commune



*Trifolium pratense*  
Trèfle rouge



# PLANTES À FLEURS

*Glechoma hederacea*

Lierre terrestre



*Lotus corniculatus*

Lotier corniculé



*Medicago lupulina*

Luxerne lupuline



# GRAMINÉES

*Festuca rubra*  
Fétuque rouge



*Poa pratensis*  
Pâturin des prés

