



## COMMENT RÉCOLTER DES BETTERAVES ENTIÈRES?

RONALD EUBEN

2017

Journées techniques de l'IRBAB

### Du décolletage au décolletage minimal



- jusque 2016: décolletage au niveau des cicatrices laissées par l'insertion des plus vieilles feuilles
- à partir de 2017: décolletage minimal (= micro-décolletage)
  - = livrer un **maximum** de betterave **sans** pétioles
  - = livrer un maximum de betteraves avec une petite surface de coupe entre 0 et 4 cm
  - chaque centimètre décolleté en trop = perte directe de rendement

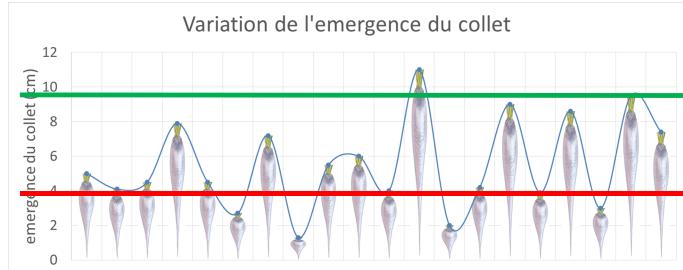


## Du décolletage au décolletage minimal

3

- fin du système de décolletage sur l'arracheuse?
- 'démonter les décolleteurs pour seulement effeuiller en 2017' = erreur!





↑ Effeuilleuse trop haut = trop de betteraves avec feuilles → sanction (*dépendant des accords*)

↓ Effeuilleuse trop bas = betterave touchée → perte de rendement

## ... avec les nouvelles techniques

4

- les micro-décolleteurs sont proposés par tous les constructeurs
  - précision du décolletage augmente, même à des vitesses plus élevées
  - distance entre peigne et couteau est plus petite
  - principe de fonctionnement est inversé

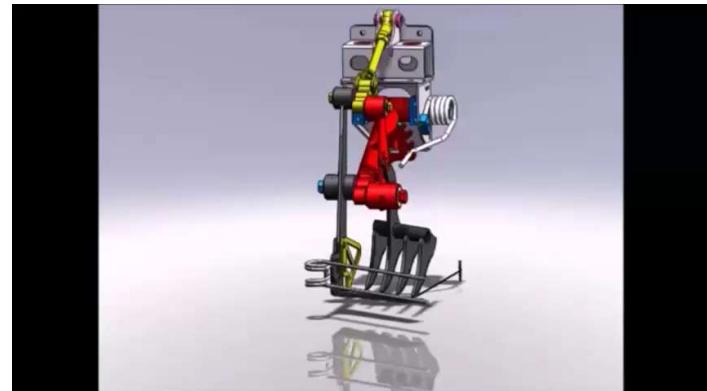
Fonctionnement & Réglage			
	<b>'Ancien' décolleteur</b>	<b>Micro-décolleteur</b>	
	<b>Betteraves EMERGENTES au dessus du sol</b>	L'effeuilleuse élimine déjà une partie du collet. Distance entre peigne et couteau est <b>petite</b> , coupe seulement une fine tranche	L'effeuilleuse ne touche aucune betterave. Betterave émergente a un collet plus haut qu'une betterave enterrée → Distance entre peigne et couteau est <b>plus grande</b> , coupe un peu plus
	<b>Betteraves ENTERREES dans le sol</b>	L'effeuilleuse ne touche pas la betterave. Distance entre peigne et couteau est <b>plus grande</b> de sorte qu'un morceau plus épais est coupé	L'effeuilleuse ne touche pas la betterave. Distance entre peigne et couteau est <b>plus petite</b> car une betterave enterrée a un collet plus bas

## ... avec les nouvelles techniques



5

- l'effeuilleuse doit être réglée plus haut avec des 'micro-décolleteurs'
- réglages à contrôler en conduisant quelques mètres, s'arrêter et vérifier

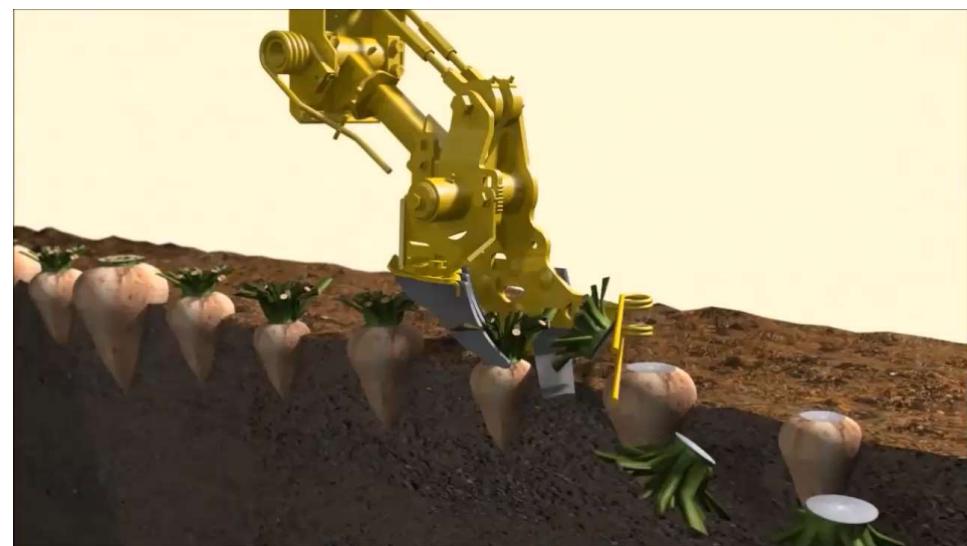


Film: Holmer

## ... avec les nouvelles techniques



6



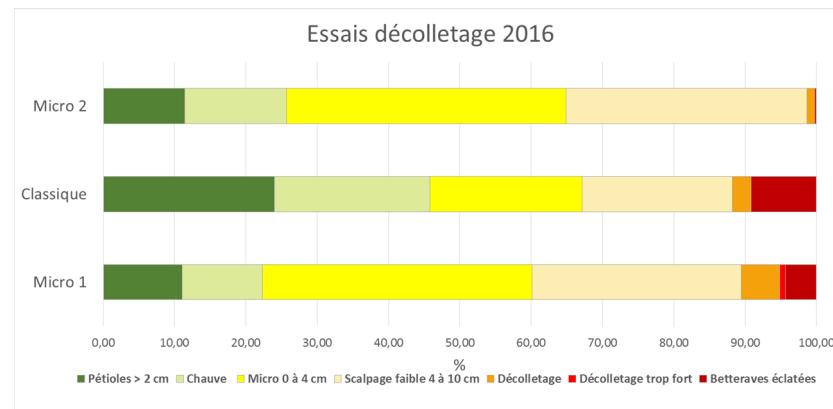
Film: Ropa

## Résultats essais



7

- principe de fonctionnement est le même pour tous les constructeurs
- plus de betteraves dans la classe souhaitée, même à des vitesses plus élevées



## Autres facteurs à considérer



8

- une culture homogène facilite le décolletage, également en utilisant des micro-décolleteurs
  - emergence de la racine
    - compaction du sol (ex. travail du sol)
  - distance entre les plantes
    - Semoir
  - taille des racines
    - croissance et développement rapide et homogène
    - espacement entre graines



## Attention pour le travail du sol



9

- strip-till = travail du sol dans les lignes de semis
  - développé aux Etats-Unis
- depuis 2015 premières expériences IRBAB avec strip-till en betterave
  - plusieurs passages nécessaires (séchage, vitesse)
  - moment et profondeur de travail selon le type de sol



	Limon sablonneux	Limon
été	/	Travail profond (25 cm) sans rappuyage
Printemps	Préparation du lit de germination 10 à 15 cm	Préparation du lit de germination par re-travail de ces bandes à 10 cm de profondeur



## Attention pour le travail du sol



10

- plus le sol est léger et plus la parcelle est plane → Strip-till ≈ non-labour
- dans les sols plus lourds: de meilleurs résultats dans le passage profond ST en été
- attention aux parcelles en pente (placement de passages répétés est difficile à réaliser)

	Type de sol	Labour (100%)	Non-labour	Strip-till 10 cm	Strip-till 15 cm
2015	Limon sablonneux (15.95 t)	100%	97%	97%	97%
	Limon (17 t)	100%	99%	97%	97%
	Limon lourd (18.1 t)*	100%	94%	85%	81%
2016	Limon sablonneux (14.5 t)	/	100%	/	101%
	Limon (17.6 t)	100%	105%	/	/
	Limon lourd (16.4 t)**	100%	90%	87%	87%



\*: influence de la faible qualité de semis sur le rendement dans des objets strip-till est amplifiée par la formation d'une croûte dans des objets non-labour (préparation du lit de germination plus tard).

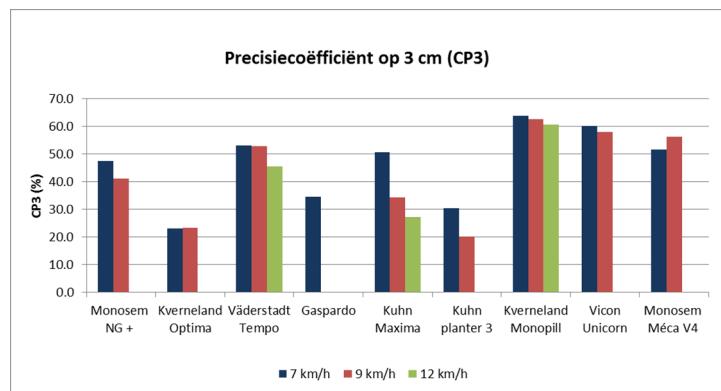
\*\*: Labour d'hiver semé 1 semaine plus tôt

## Influence semis



11

- distance entre betteraves et taille des racines = homogène
- l'IRBAB teste régulièrement de (nouveaux) semoirs sur leur précision
- exprimé en coefficient de précision 3 cm (CP3) = % graines semées sur distance réelle +/- 1,5cm



Proef IRBAB &amp; ITB

## Du décolletage au décolletage minimal



12

- autres systèmes pour betteraves entières ?
  - ‘ancienne génération’ de décolleteurs également utilisables
    - ! réglage pour couper le moins possible les betteraves émergentes
    - ! limiter la vitesse d'avancement + aiguiser les couteaux
    - ! accepter qu'une petite partie de betteraves est décolletée trop bas (parce que le système s'ouvre chez des betteraves enterrées)
  - systèmes pour ‘nettoyer’ les betteraves (double rotor, nettoyeurs supplémentaires, ...)
  - ! équilibre efficacité <-> agressivité
  - ! investissement + coût variable ↑
  - ! aucune betterave décolletée trop bas → rendement maximal

## Du décolletage au décolletage minimal

13

1. décolletage minimal = livrer un maximum de betterave sans feuilles
2. ne démontez certainement **PAS** les décolleteurs!
3. lors d'investissements choisissez la nouvelle génération de décolleteurs
4. une culture homogène favorise un micro-décolletage
5. micro-décolleteurs = précision ↑  
'ancienne génération' = ok  
attention: réglage, vitesse + couteaux



**Posez maintenant vos questions sur ce sujet  
par SMS**

**0471 32.19.96**

Questions sur la technique betteravière uniquement !!!!!