



2. Travail du sol





Fosses de L:150 x l:100 x h:100cm
creusées après récolte du maïs
avec:

1. pelle mécanique
2. bêche
3. couteau

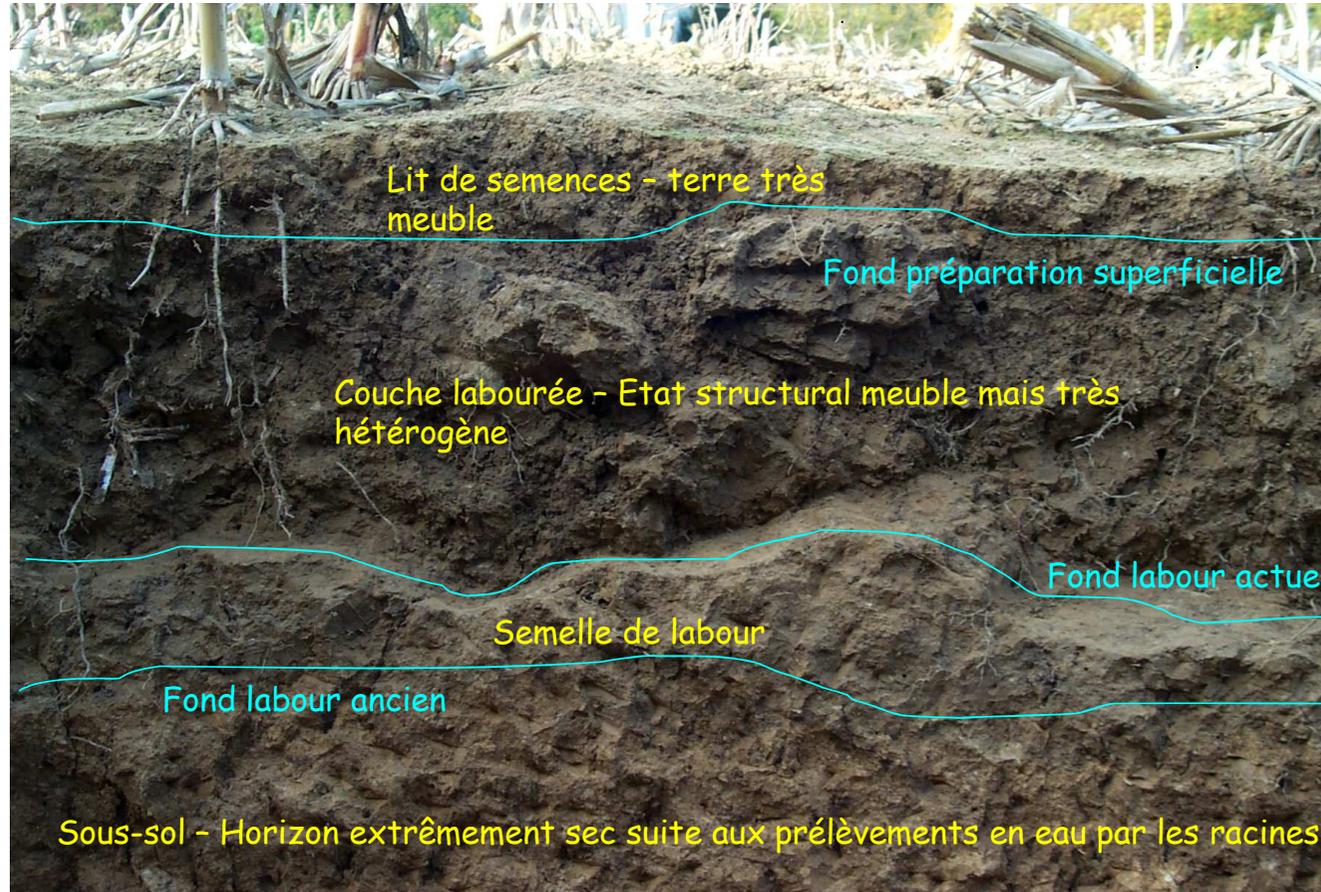




Aspect des profils culturaux

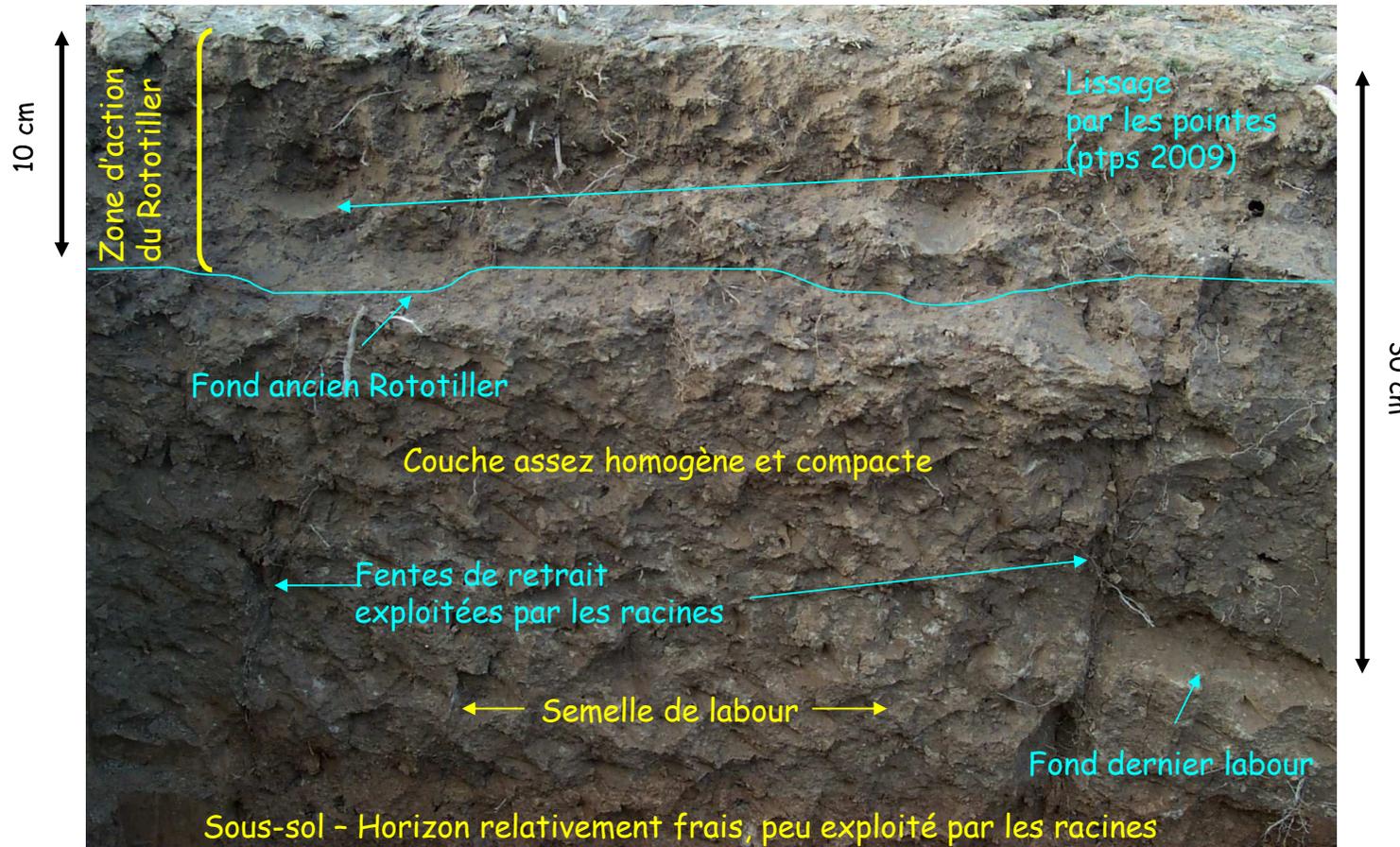


labour



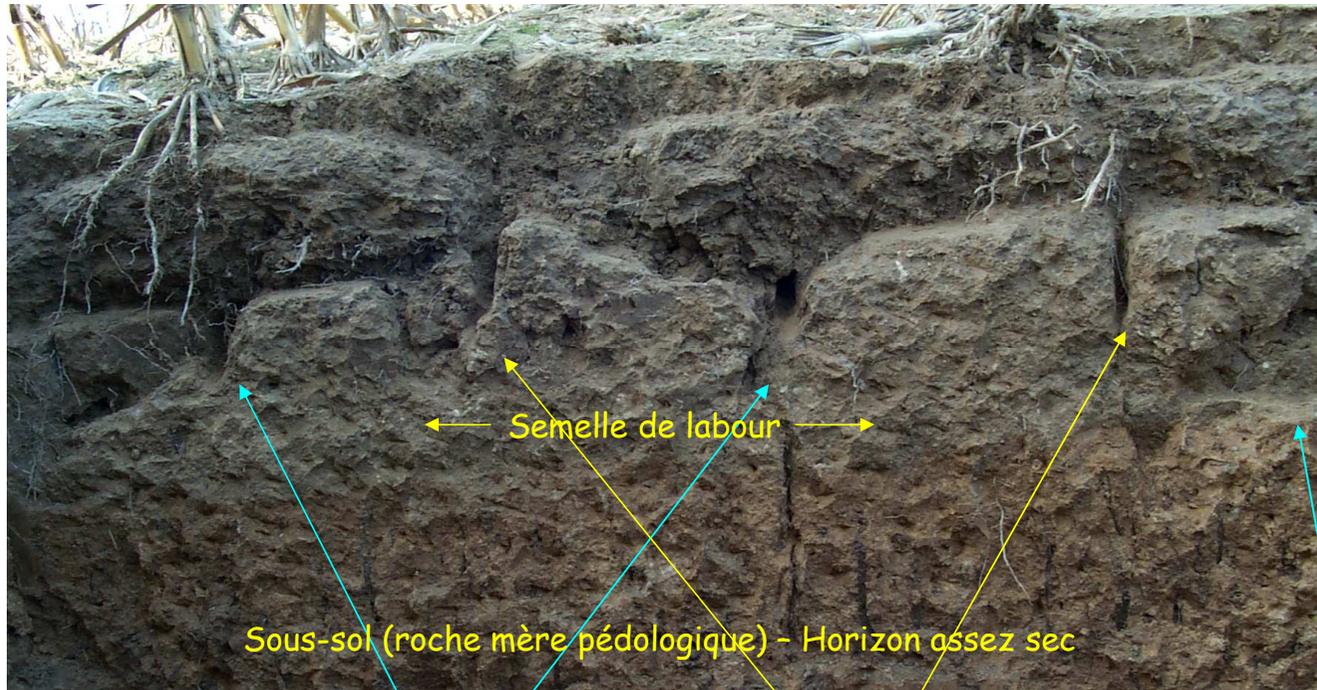


rototiller





Décompacteur laforge



35 cm

Semelle de labour

Sous-sol (roche mère pédologique) - Horizon assez sec

Fond ancien labour

Passages de dent 2009

Passages de dent 2008



Aspect des profils racinaires

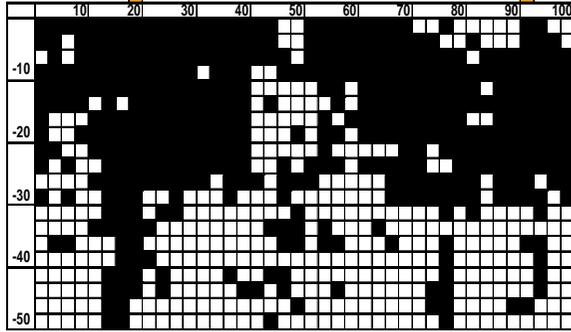




2009



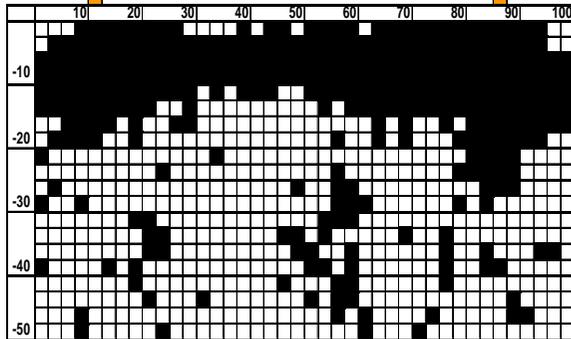
(printemps chaud et humide; sécheresse août)



Labour printemps

Rdt = 100%
(54% racines)

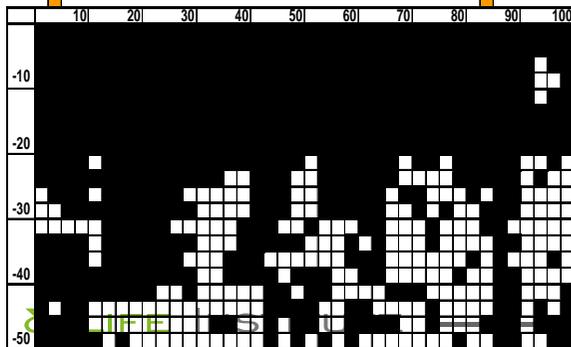
Rototiller



Rototiller

Rdt = 103%
(40% racines)

Laforge



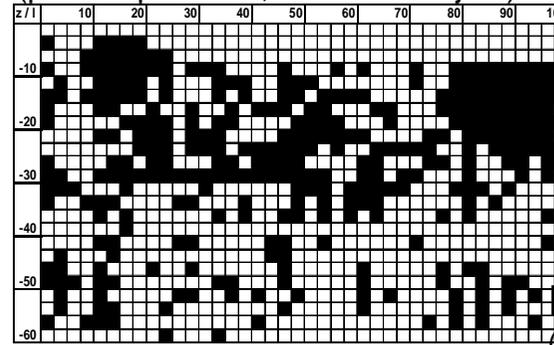
Décompacteur

Rdt = 99%
(71% racines)

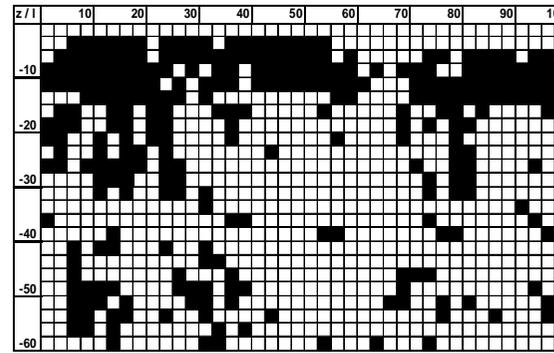
2008



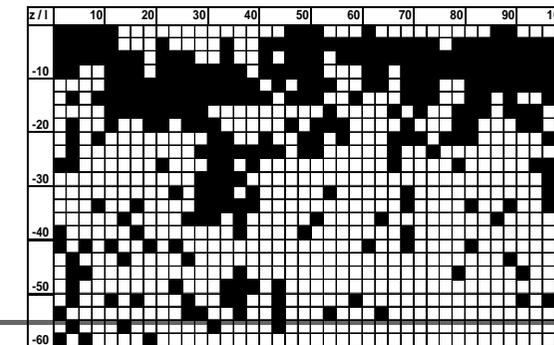
(printemps: frais ; sécheresse juin)



Rdt = 100%
(44% racines)



Rdt = 87%
(36%) racines

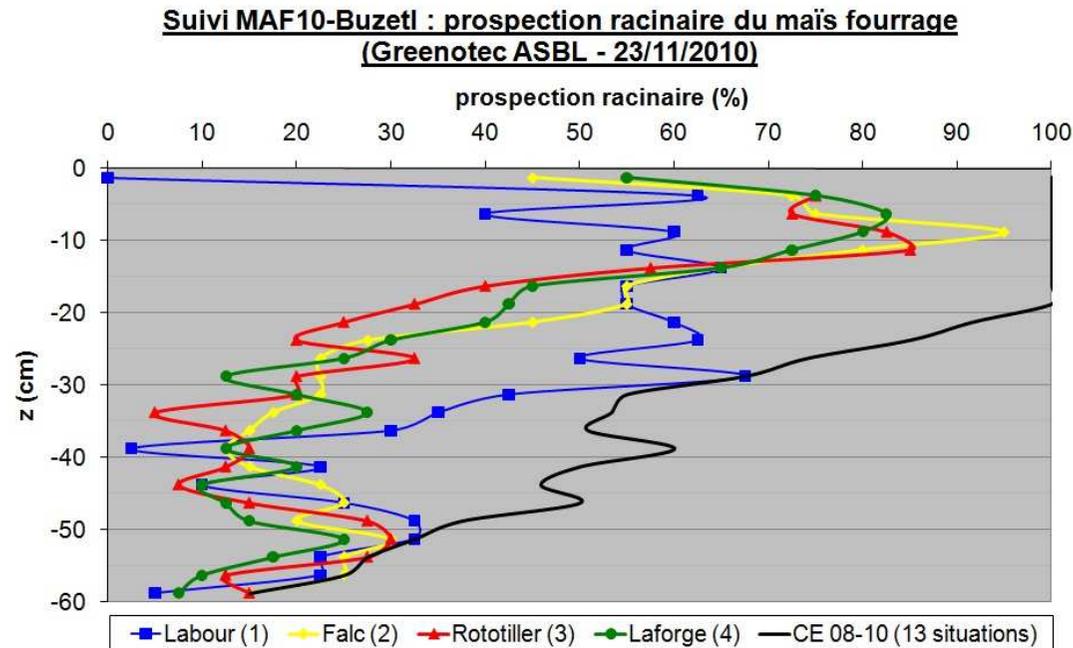


Rdt = 93%
(35%) racines



Observations:

-En 2010 (sécheresse précoce) prospections racinaires inférieures aux observations antérieures



-un système racinaire limité peut engendré un déficit hydrique et influencer négativement le rendement MAIS une exploration racinaire supérieure n'est pas toujours synonyme d'un rendement plus élevé (Tardieu, 1984)



- « bulbes » de concentration de racines sous les lignes de maïs
- Prospection racinaire constante sur la profondeur de labour et supérieure aux TCS en sous-sol (lab 44% >< TCS 36%)
- Travail intensif du sol = densité racinaire ↗ = assèchement du sol plus ↗



Facteur limitant en 2010





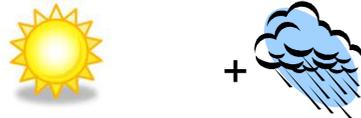
Conclusions (sur base des observations réalisées sur la plate-forme de Buzet)

- En labour = colonisation + constante de l'horizon arable et \nearrow en sous-sol
- Fissuration plus \nearrow en TCS avec LAFORGE (6 dents) que FALC (4 dents)
 - ⇒ plus de passages pour les racines
 - ⇒ fissuration plus homogène en profondeur
- Avec le Rototiller, intérêt de l'ajout des dents de décompactage 1x tous les 2 ou 3 ans quand C° sèches au printemps pour éviter semelle superficielle



2009

(printemps poussant et sécheresse estivale tardive)



Peu/pas d'incidence sur le Rdt

2010

(printemps frais et sécheresse estivale précoce)

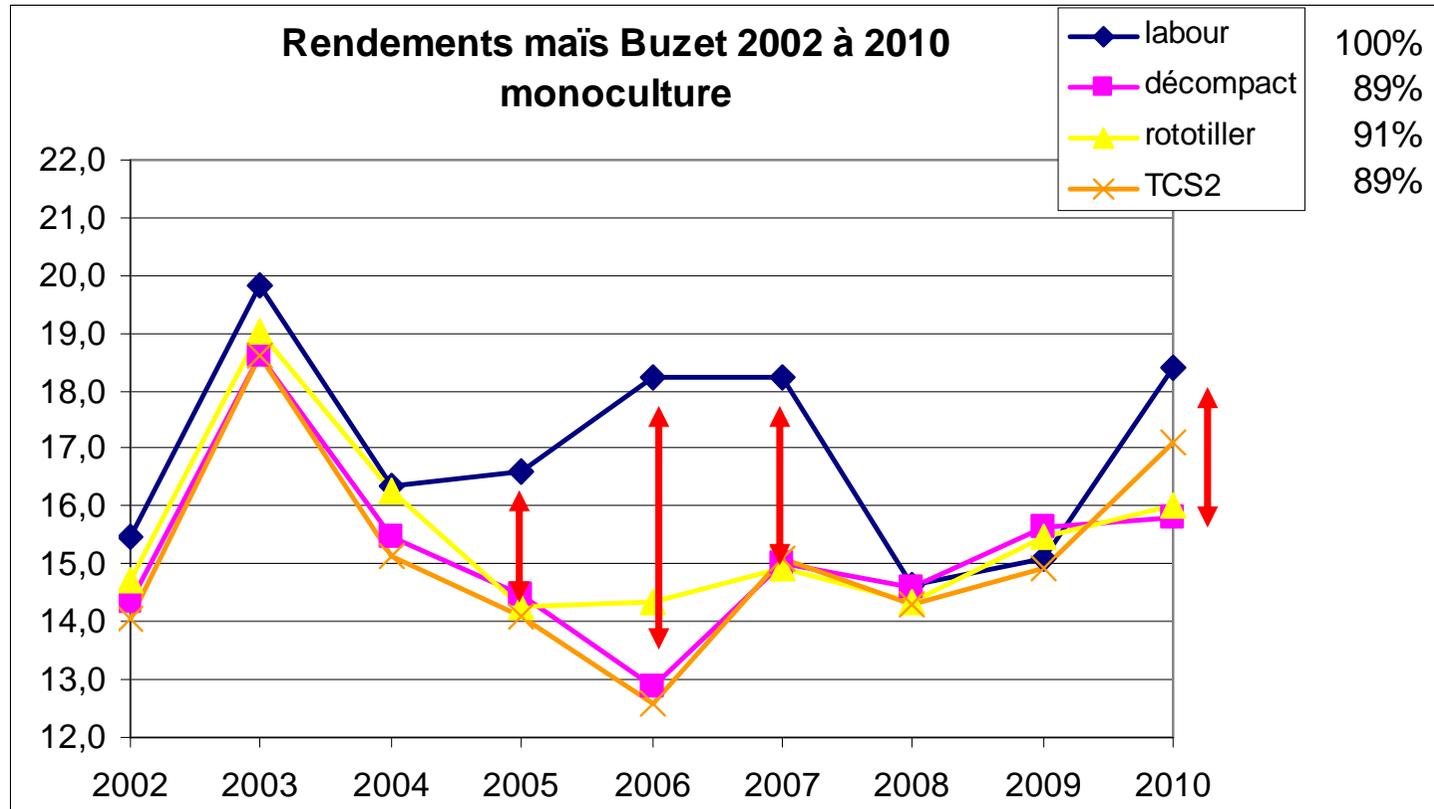


Déficit hydrique

Limitation de la biomasse
Perte de rendement ~ 10% TC



Monoculture



TCS > < Labour = -10%



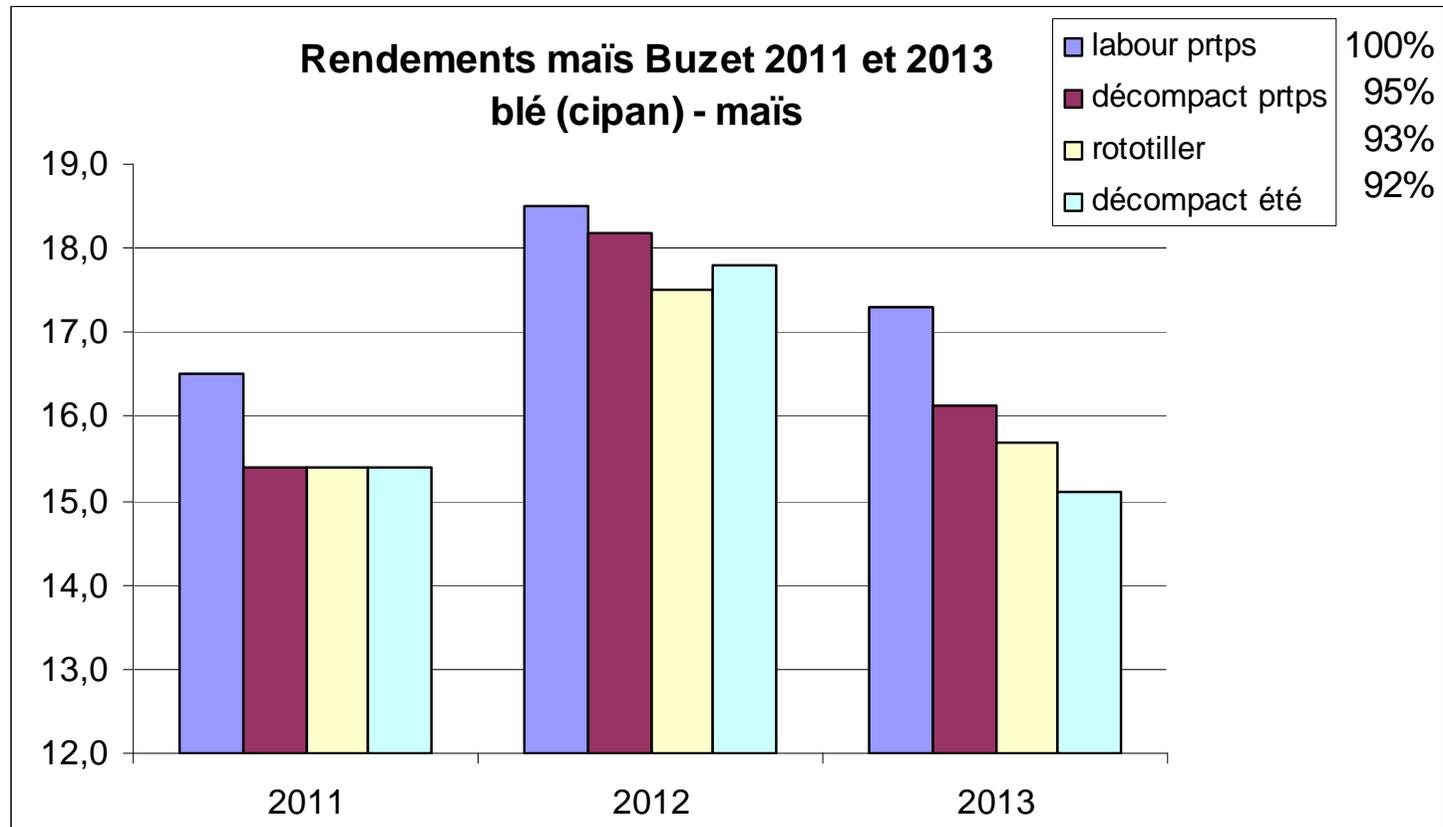
printemps frais suivi longue période sèche = -19% (2005-2006-2007-2010)



Wallonie



Froment (cipan) - Maïs



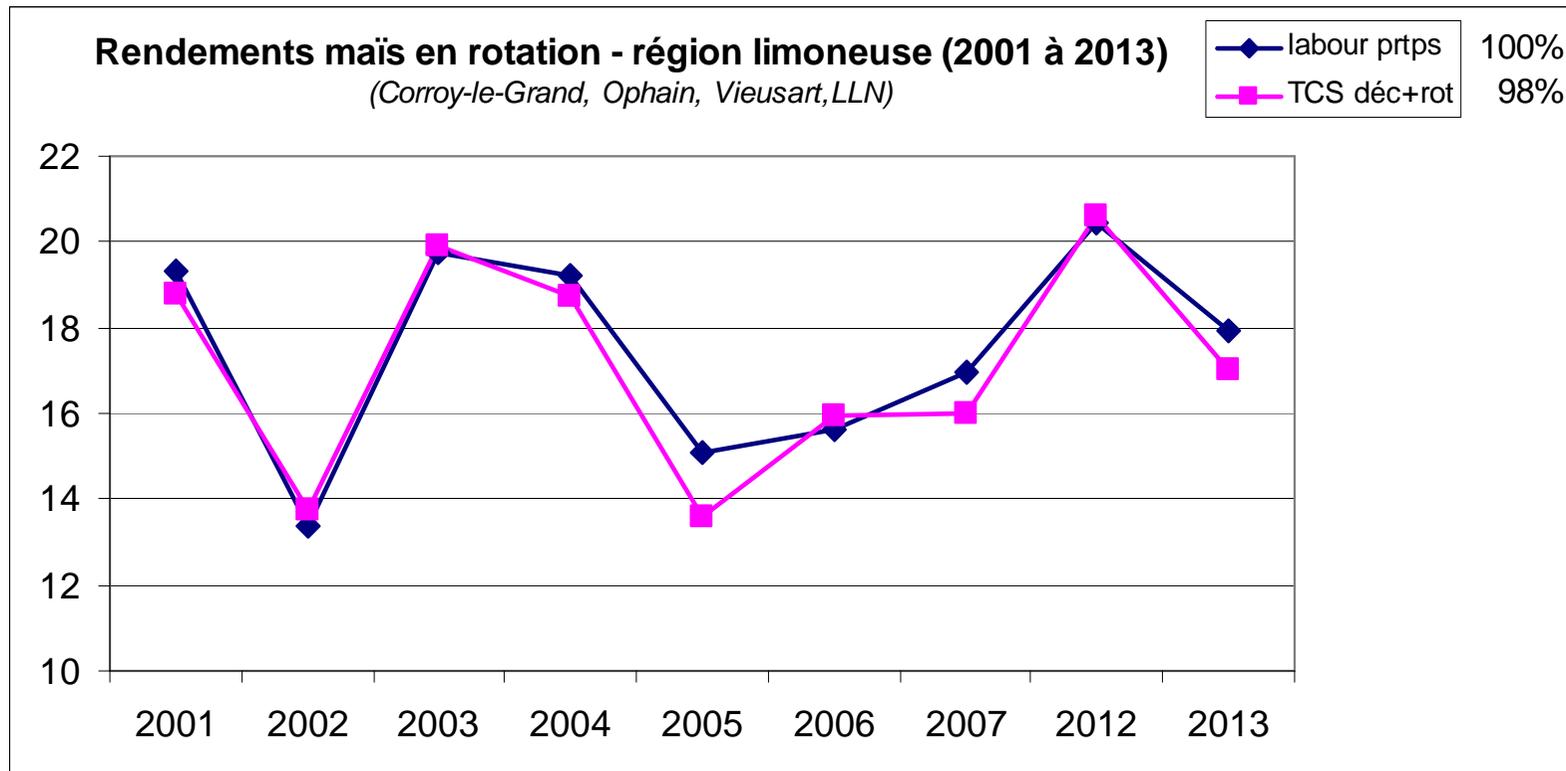
TCS > < Labour = -7%



Wallonie



Rotation traditionnelle (3/4 ans)



TCS > < Labour = -2%



Wallonie