

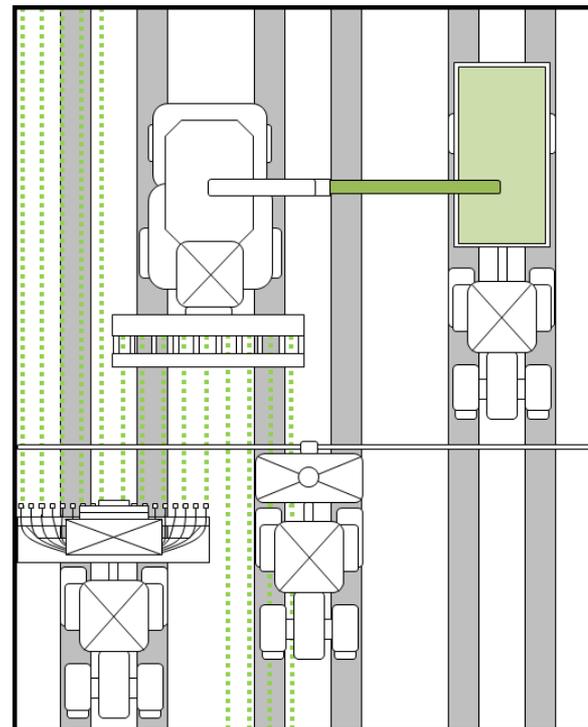


Controlled Traffic Farming

Une solution pour réduire le compactage des sols?

Annett Latsch (Agroscope)

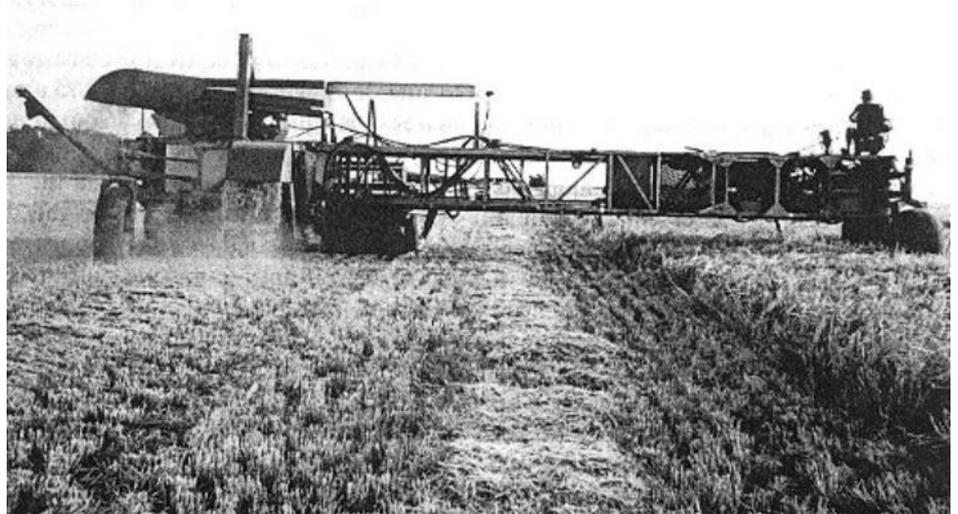
4èmes Journées
Nationales Grandes Cultures
Morat, 24. Janv. 2017



Idée: rouler toujours sur les mêmes traces

- Installation de voies de passage permanent
- contrôle de la circulation sur les champs

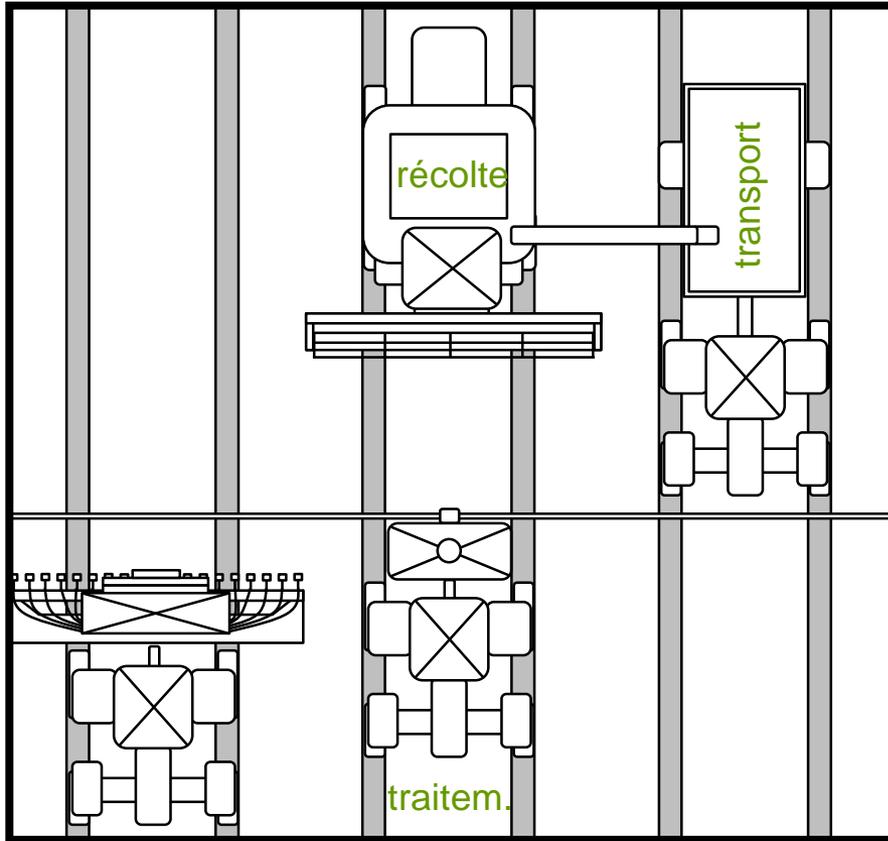
Silsoe, années 1980



Source: Chamen

= Controlled Traffic Farming

CTF avec des écartements unitaires



source: Pederson

semis

traitem.



CTF – succès en Australie

Guidage automatique par satellite rend le CTF en 1990 prêt pour la pratique



aujourd'hui: 3 Mio ha

source: DAFWA, Agroscope

GNSS*- le système Galileo commence à fonctionner



<http://galileognss.eu>

- 18 satellites sont au service à l'essai
- dès 2020 toutes les fonctionnalités avec 24 satellites
- précision 10 x plus haut que le GPS des USA
(précision actuelle: 30 cm trace-à-trace, 1 m absolu)
- prix pour des GNSS en baisse
(RTK-GPS (2.5 cm) il y a 20 ans: env. 100'000 Fr., aujourd'hui < 20'000 Fr.)

* GNSS = Global Navigation Satellite System («GPS» la «marque» des USA)



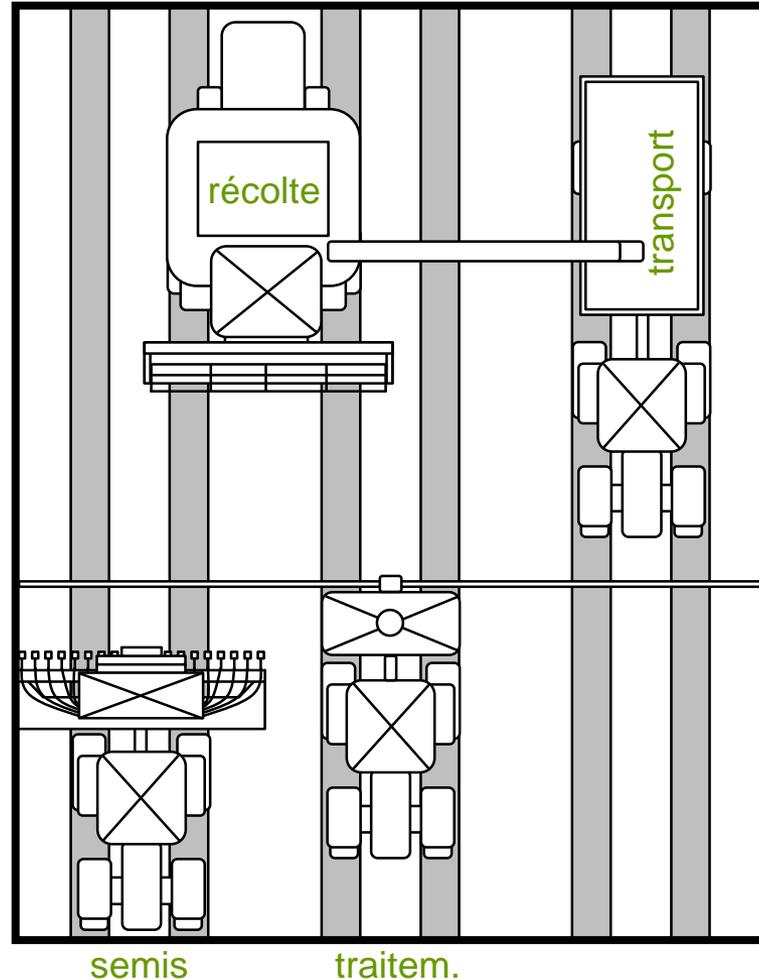
CTF en Europe: écartement et pneumatiques standard

pour

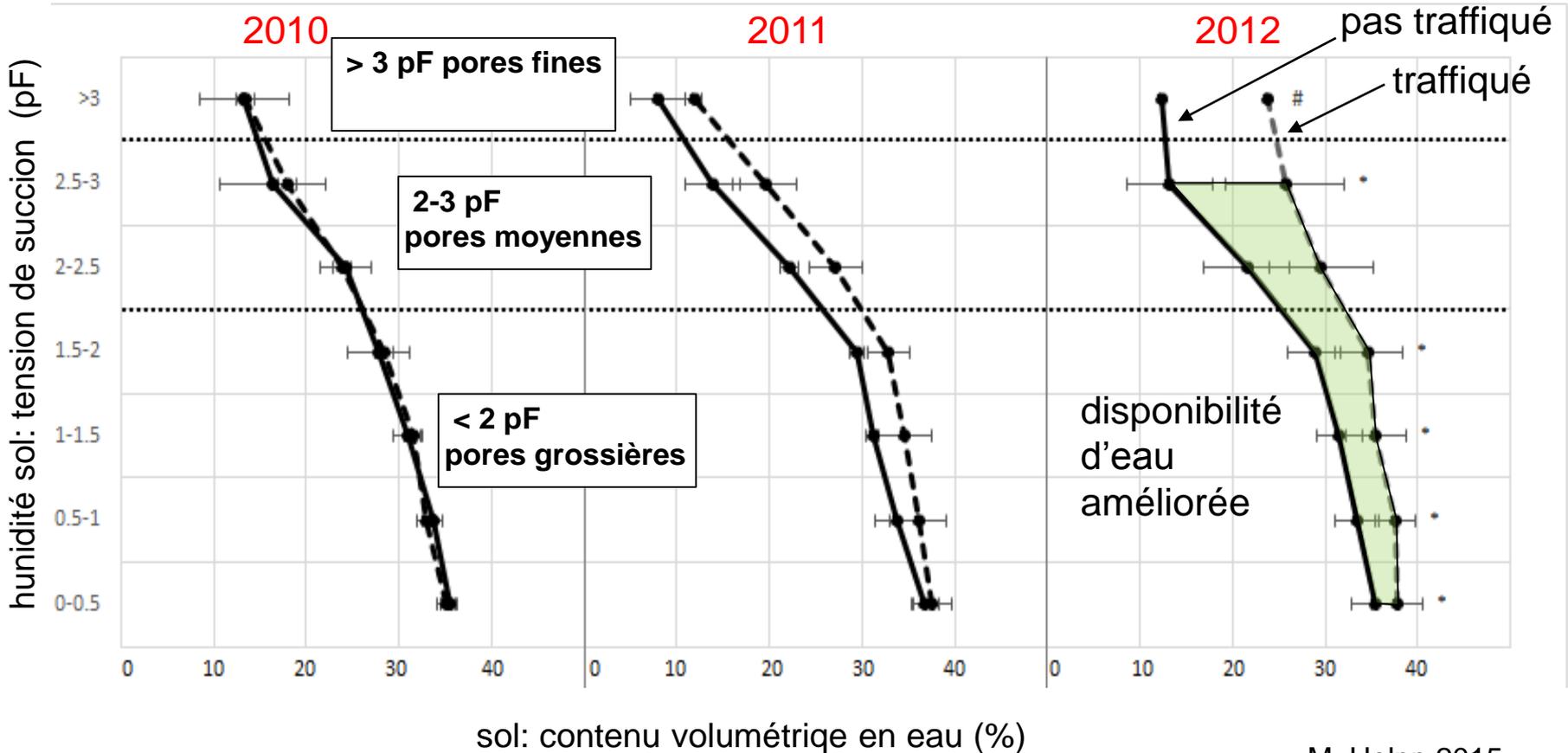
- pas de changement des machines
- circulation routière possible
- traces ménagées, utilisé pour la production

contre

- surface des traces élevées



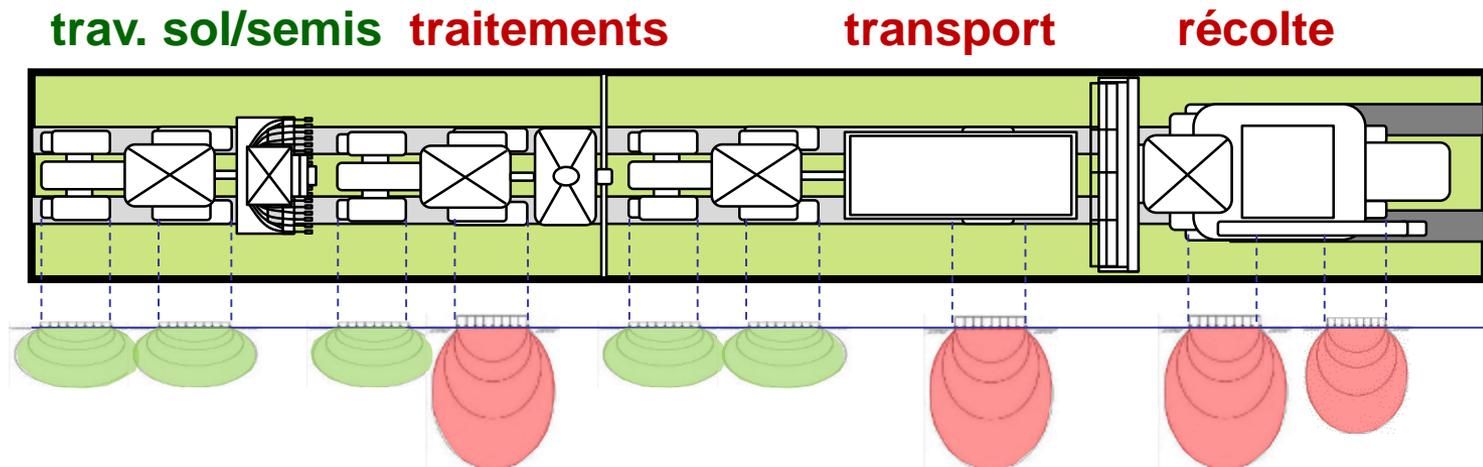
Essais CTF Tänikon: Porosité et rétention de l'eau améliorée (semis dir.)



M. Holpp 2015

CTF light – traces permanents ou c'est raisonnable

- premièrement pour des travaux lors d'une portance des sols faible et véhicules lourds:
- outils au trois points: (protection des plantes, fertilisation)
- épendage engrais organiques, récolte, transport

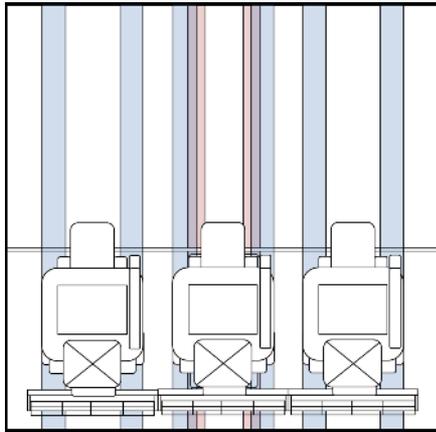


➤ projet de recherche en Suisse avec 15 parcelles pilotes (BE, ZH, TG)

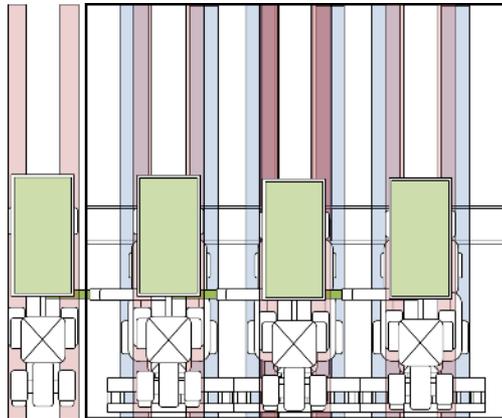


détermination des chaînes de machines et le dessin des traces

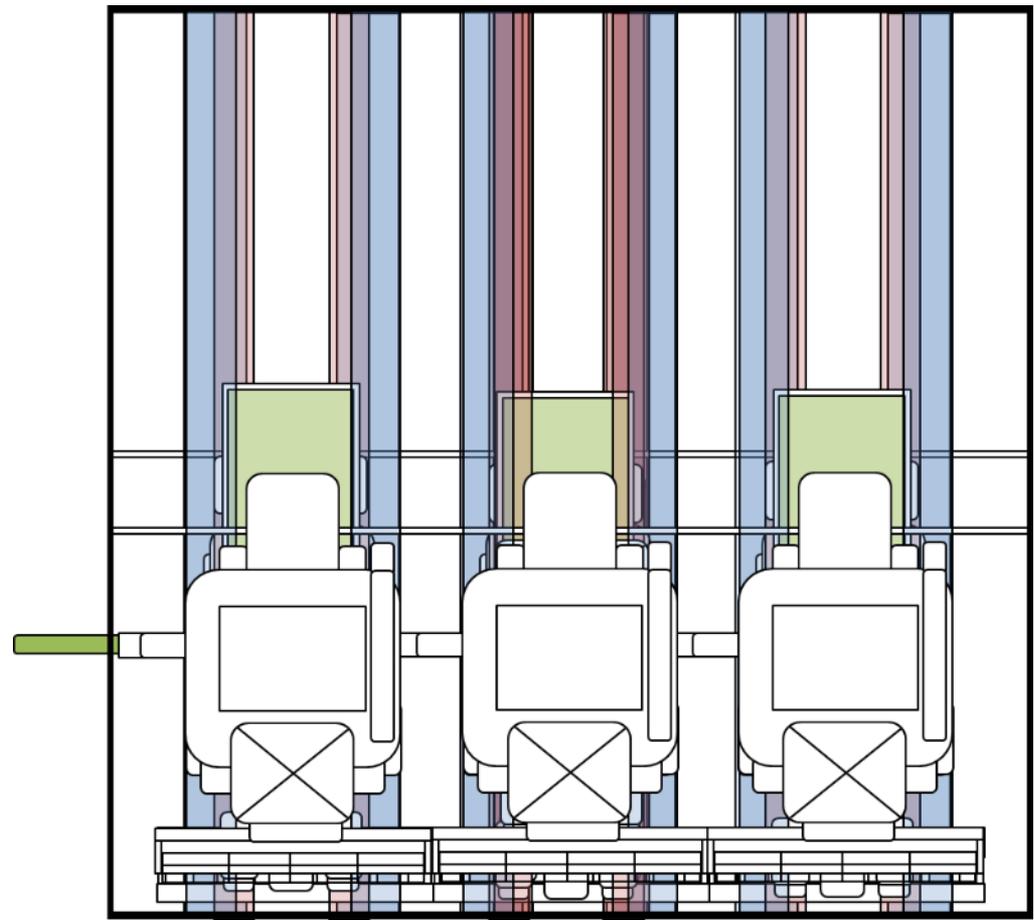
céréales



maïs

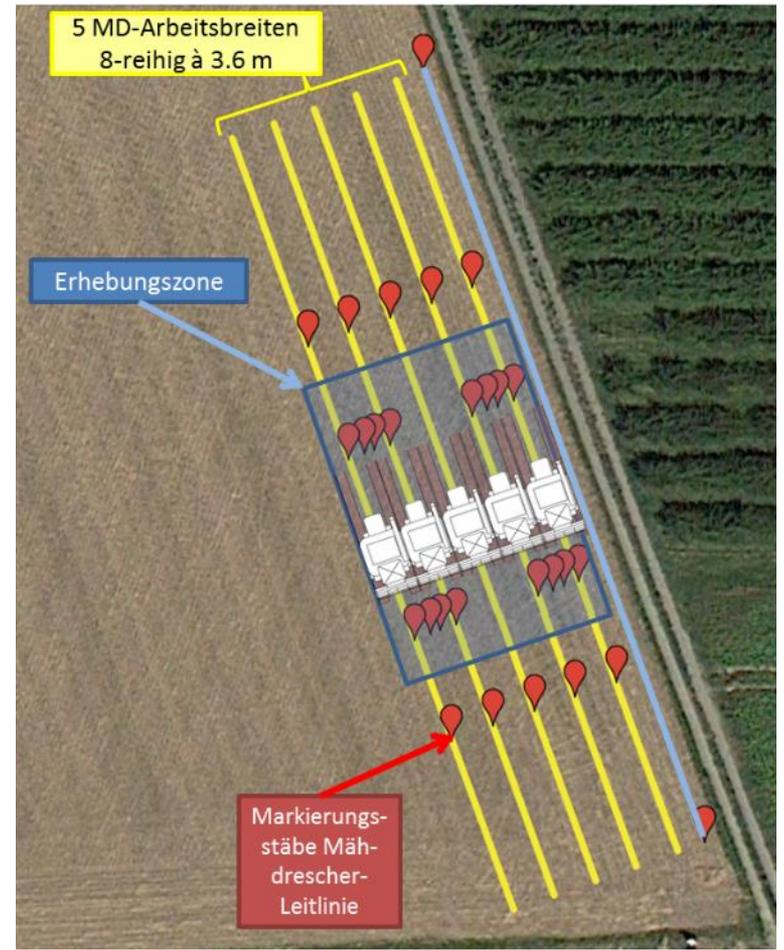
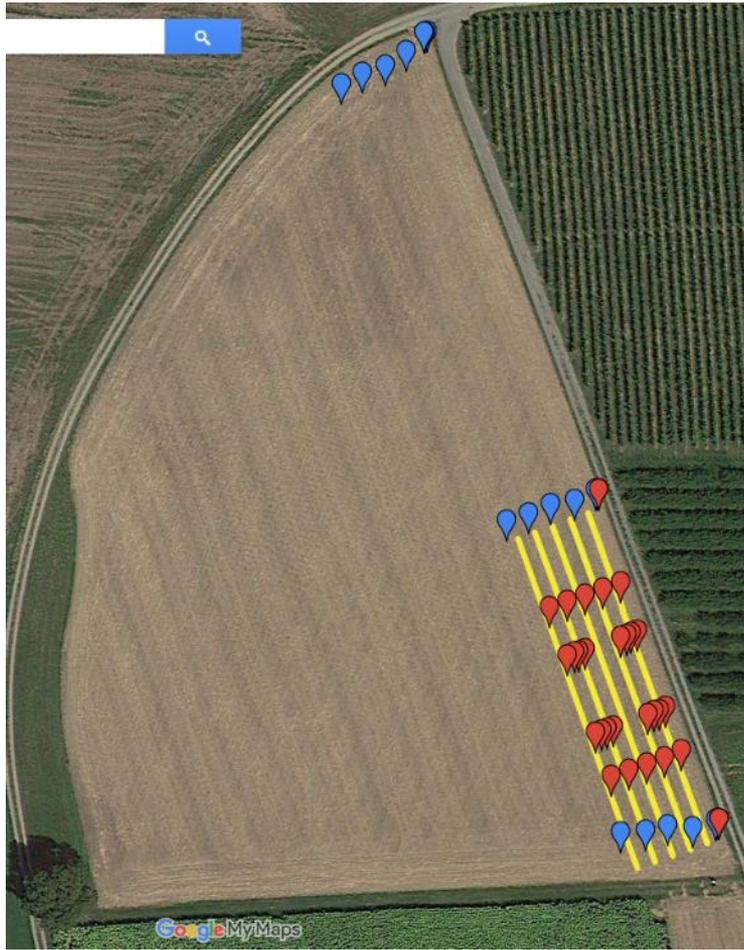


combinaison céréales et maïs





réalisation en plein champs sans guidage automatique c'est difficile

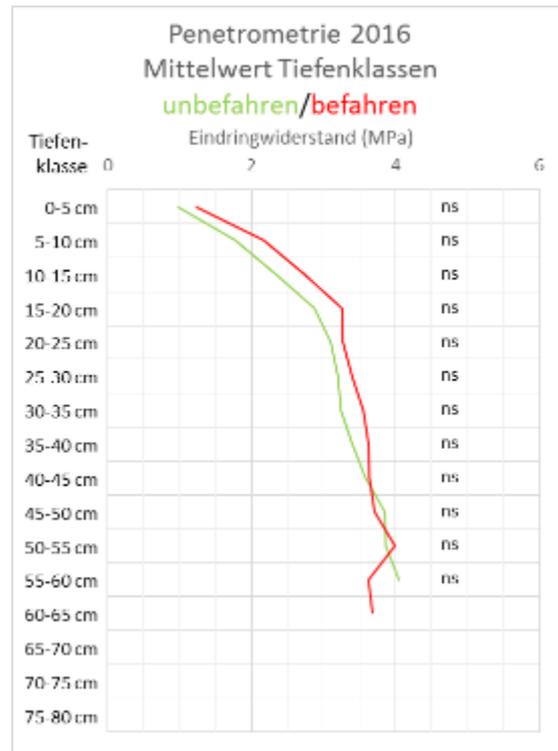


CTF – Une solution pour réduire le compactage des sols?
Annett Latsch | © Agroscope, 4èmes Journées Nationales Grandes Cultures

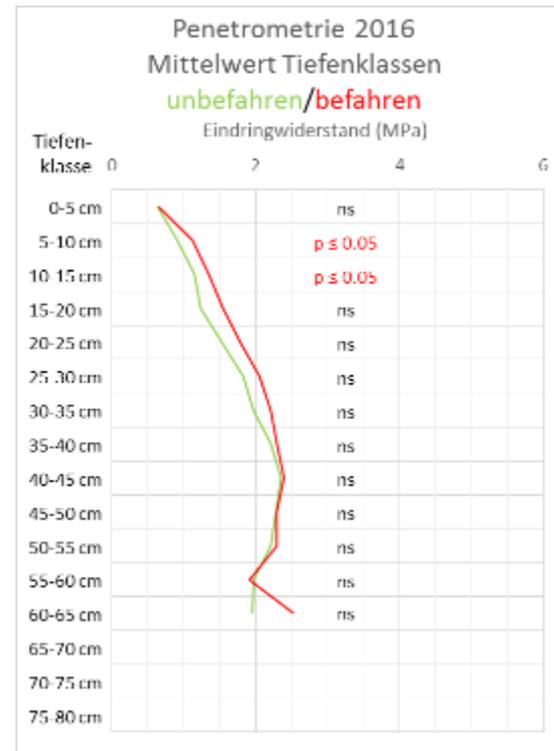


Peux d'effets après une récolte sèche en 2015 (Ex. pénétrométrie 2016)

semis direct



semis sous litière





Premières réactions de la pratique

- améliorer les structures des sols est nécessaire, le CTF n'est qu'un facteur
- réduire le poids des machines serait important, surtout pour les machines de récolte presque pas possible
- CTF light une approche raisonnable
- réalisation en Suisse avec ces petites structures est n'est pas simple
- coûts pour les systèmes de guidage nécessaires sont encore élevés, mais en baisse
- travail supplémentaire pour gérer les traces et les surfaces





CTF – une solution pour réduire le compactage des sols?

- influence la structure des sols de façon positive



- racines fines ont accès à l'eau et les éléments nutritifs

- réalisable avec «CTF light» de façon simplifiée
 - investissement technique supplémentaire
 - nécessite une planification et réalisation soignée
- la pratique est sceptique, le développement nécessite du temps



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Merci de votre attention!

