

TCS et Couverts en BIO



TERRES d'**a**VENIR

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
DRÔME



• Agribiodrôme •
Les Agriculteurs **BIO** de la Drôme



15 oct 19
Eymeux

Déroulé

- Intro
- Présentation d'un essai d'association blé légumineuses avant maïs, chez Mathieu LAMBERT - CA26
- Suivi de couverts 2018 – AB26
- Retours sur des pratiques du groupe TCS - CA26
 - Semis sous couvert, couverts relais
- Visite des couverts de Mathieu et méthode MERCI – ITAB
- Echanges : pratiques, évolutions et tests à venir
- Buffet

Les principes de l'agriculture de conservation

LES PILIERS DE L'AGRICULTURE DE CONSERVATION



Minimiser les perturbations du sol



Couvrir en permanence le sol



Diversifier les rotations culturales et associer les cultures



L. Vincent-Caboud

Techniques culturales sans labour (TCSL)

Semis direct sous couvert végétal

Sources : FAO, 2008



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE DRÔME



• Agribiodrôme •
Les Agriculteurs BIO de la Drôme

Groupe TCS – retour sur deux pratiques innovantes



TERRES d'**a**VENIR

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
DRÔME



15 oct 19
Eymeux

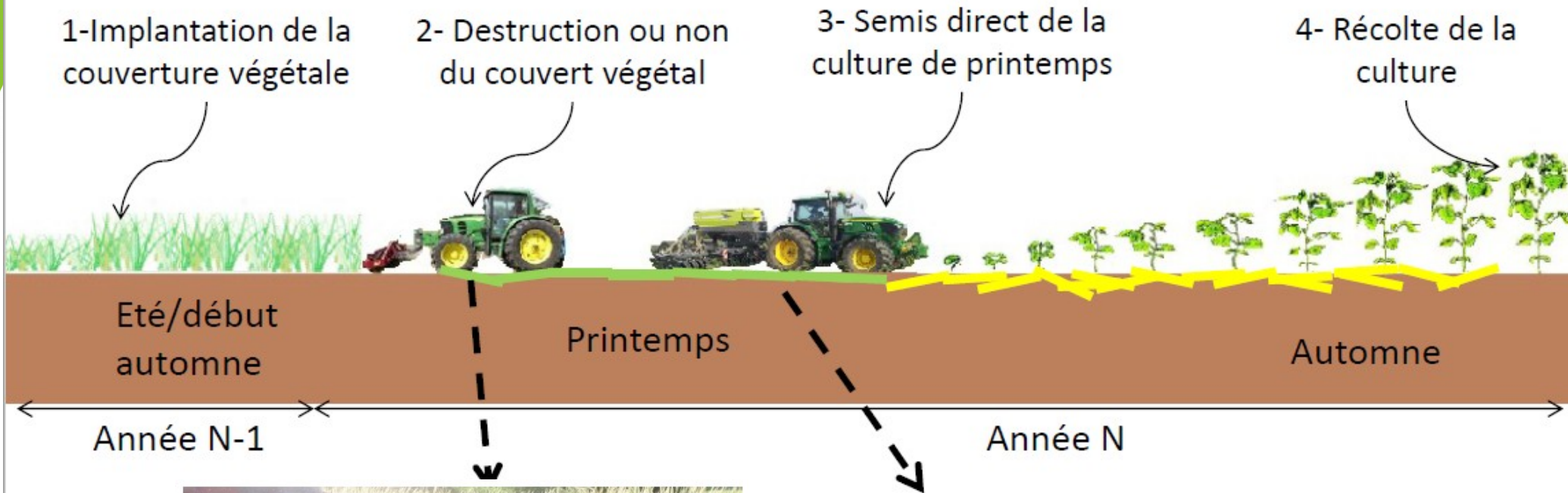
Semis de soja sous couvert roulé, en BIO

Principes généraux et retours d'expériences en bio

D'après la thèse de Laura Vincent Caboud - Isara



• Principe du semis sous couvert végétal



Semis direct de soja sous couvert dans l'Ain

Objectifs



Couvert végétal + Semis direct



Gérer les adventices

Sans utilisation d'herbicides



Améliorer la fertilité des sols



Réduire les charges

Suscite aussi des questions :

- Contrôle de l'enherbement
- Contrôle du couvert
- Équipement
- Ralentissement de la minéralisation
- Dynamique de dégradation du couvert

Les clés de réussite

- Réussite du couvert : > 8T MS = maîtrise des adventices
 - Semé dense (200 kg) et tôt (avt le 15 oct)
 - Une espèce à forte biomasse (seigle ...)
 - Disponibilité en azote pour le couvert (attention en ZV et ZAR : entre -14 jours et le semis)
- Roulage et Destruction du couvert :
 - À floraison, avec un rouleau cranteur lourd (+1,4 T)
 - Roulage perpendiculaire au semis du couvert
- Le semis :
 - Simultané au roulage, Soja Dense (560 à 600 000 gr/ha)
 - En conditions chaudes car levée plus lente
 - Semis à 33 cm ou 50 cm (pour soja), avec un matériel adapté SD disque incliné, pour une meilleure fermeture
- Vigilance sur les limaces
- A essayer sur parcelle à enherbement limitée

**La DIRECTIVE NITRATE interdit de fertiliser un couvert avant légumineuse
Ce qui peut limiter l'efficacité de cette technique sur SOJA**

Exemple de pratiques

Guillaume ROBIN - Charmes/herbasse

- Itinéraire technique 2017/2018 :
 - 200 kg de seigle au 26 nov 17
 - Semis au semoir monograinne à 380 000 gr/ha
 - Roulages

Semis et roulage du soja Mai 2019 – Guillaume Robin







Résultats et enseignements 2017/2018 :

- Biomasse correct (1,5 m) et levée correct
- Enherbement non maîtrisée (liseron) limitant le rendement
- Idée de matériel ? : mini tondeuse, roll n sem
- Quid de la fertilisation en zone vulnérable

En 2018/19 : seigle – détruit en sortie d’hiver car pas assez de biomasse

Exemple de pratiques et d'enseignements

Patrick FAURE – Etoile/rhône

- Seigle semé au 15 nov – trop tardif
- A 150 kg/ha – trop léger
- Date optimum à viser, pour destruction du seigle à floraison et semis en sol réchauffé
- Roulage aux rouleau lisse pas assez efficace : besoin d'un FACA
- Mulch de 3 à 5 cm pour éviter l'enherbement
- Rendement obtenu du soja à 35 q/ha

La technique du double couvert en Semis Direct

Sorgho + Feverole

Exemples de pratiques

Semis du sorgho

Essai chez Dorian MATHIEU

Objectifs :

Production de biomasse : enrichir en carbone le sol – augmenter la vie microbienne et la fertilité du sol

Couverture du sol et limitation de l'érosion

Limiter l'enherbement

Améliorer la porosité du sol/infiltration de l'eau induit par un système racinaire fragmentant le sol.

Date de semis : **16 juillet 2018** (Précédent : Blé dur)

Bande 1 : Sorgho à 20 kg/ha + Moha à 7 kg/ha, semé à 2-3 cm

Bande 2 : Sorgho à 20 kg/ha + Moha à 7 kg/ha + Féverole à 70 kg/ha semé à 3-4 cm

Bande 3 (pratique agriculteur) : Colza (semences de ferme) à 12 kg/ha

Matériel de semis : semoir à dent semis direct Horch – 25 cm d'écartement – 8 m

Culture suivante : couvert de féverole





50 mm entre le 16 Juillet et le 5 oct

Détail des pluies : 4 et 5 mm, les 13 et 15 juillet, permettant un semis (16 juillet) réalisé dans de bonnes conditions. Puis, 8 mm le 20 juillet, 12 mm le 9 Aout ; 24 mm le 12 Aout ; 5 mm le 6 septembre.

6 sept 18 : Sorgho Moha semé à 2/3 cm – irrégularité de levée)

Bande témoin (droite)



6 sept 18 : Sorgho Moha semé à 3/4 cm – plus régulé

Bande colza semence ferme (droite)

Chénopode contrôlé dans le sorgho contrairement à la bande colza



Pesée au 10
octobre

- 5 à 7 T MS/ha
en moyenne

Puis Semis direct de la Févérole le même jour au
semoir à dent Horsch, sans roulage

Pas de différence de potentiel avec ou sans
sorgho



Photo au 18 sept :
Semis au 25 juillet à 25 kg/ha – Sudan grass PIPER
Une petite irrigation le 18 Aout

Sans résidus d'engrais organique à gauche et avec résidus d'engrais organique (sur semences potageres) à droite

Les clefs de réussite d'un semis de sorgho

- Semer tôt et dans le frais, pour bénéficier des éventuels orages estivaux
- Importance de la régularité de semis et la profondeur (3/4 cm)
- Semer entre 20 et 25 kg/ha
- Variété hybride ou Sudan grass (piper)
- Contrôle les adventices si levée rapide et homogène
- Potentiel de développement d'autant plus en situations à fort reliquats et été humide

Assolement et Utilisation

- Association possible :
 - Sorgho + Soja ou sainfoin (oraison)
 - Sorgho 10 + Tournesol 20 + Soja 40 + Radis 2 (Christian ABADIE)
 - Sorgho + TA ; Sorgho + Tournesol + Moha ;
- Idéal, après un colza ou un pois ou de l'ail
- Eviter dans une rotation avec sorgho grain

- En rotations légumières : intéressant notamment pour piéger les nématodes (21 jours max)
- Risque taupins (due à une couverture estivale)

- En couvert relais : féverole, féverole-avoine ou pois fourrager ensuite

- Aussi en fourrage, pour les éleveurs

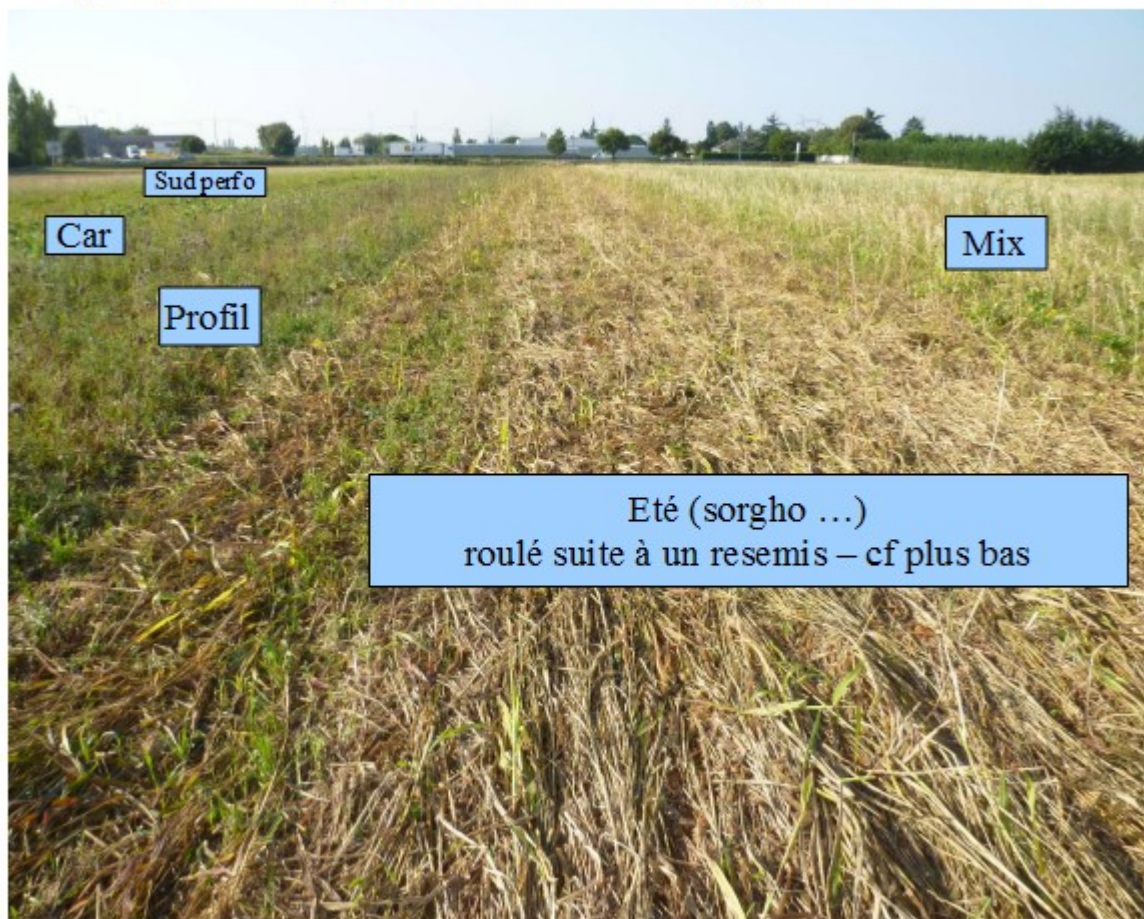
Féverole (semée le 15 sept 18) en SD après un sorgho grain (Bruno VALETTE)

Semis de la féverole au
Aitchison SimTech 3000

Le 4 décembre 18



Quelques mélanges testés et semés le 29 juin 2016 - Chabeuil



Semis de couverts « chasse » dans du sorgho Le 2 septembre 2016

Semis direct
Puis rouleau



Semis de Méteil (Trit/Av/Vesce) après sorgho fourrager Campagne 2018/19 Olivier MAGNET



Semis au 25 oct 18 – ci
contre – Aitchison T-Sem
300 (dent et T inversé)

Etat de la levée - cf ci
dessous



Avoine semé à la volée (150 kg/ha) dans du soja – En bio Guillaume ROBIN (charmes/herbasse)



16 octobre



15 novembre 18

Blé semé au Vaderstaad Carrierdrill le 25 oct, après Mais et canne broyée Baptiste DUMOULIN



Blé, au 6 nov 18 - Marges

Levé d'un blé en SD le 25 octobre après un maïs (Thierry Chovin -):



Destruction d'un couvert (Chasse + Feverole)

4 mars 19
Samuel JACQUET



Semis de luzerne dans du blé bio

Robin perdriolle - 3 avril 18



Feverole entre 2 maïs

Bruno VALETTE-25 avril 18



Encore des doutes sur l'intérêt des couverts !



A gauche –
couvert en SD

Suite à une pluie
du 20 mm

Thierry CHOVIN
8 nov 18

Merci de votre attention