

MÉCASOL

Le sol, source d'économies et de richesses

Pour la première fois en Basse-Normandie, Mécasol, la journée technique consacrée à l'agronomie et aux techniques sans labour organisée par le réseau cuma a fait étape à Epaney dans le Calvados, mardi 21

septembre. 1750 visiteurs (dont 350 jeunes en formation) ont fait le déplacement pour cette manifestation. Les professionnels de l'agriculture ont pu découvrir les nouveautés de matériels et s'informer sur les dernières techniques culturales.

Dans un contexte économique agricole tendu, il est tout aussi indispensable de bien réussir l'implantation des cultures que de réduire ou contenir les charges. Avec les techniques sans labour ou les techniques simplifiées, s'est possible à condition de bien prendre en compte l'agronomie, d'adapter ses interventions comme le déchaumage, d'intégrer les couverts végétaux dans la gestion de la rotation et d'utiliser du matériel performant tout en réduisant les coûts, comme avec du matériel en Cuma. Avec le réseau Cuma bas normand et les Cuma locales, c'est grâce à la mobilisation de nombreux partenaires que

la journée Mécasol a pu présenter un contenu dense et complet : Chambres d'Agriculture, Agrial, Arvalis, Lycée agricole du Robillard, Grab, Inra, ITB, les constructeurs et concessionnaires de matériels agricoles, les exposants ont répondu présent.

En milieu de journée, une grande démonstration de matériel a passionné les visiteurs.

En effet, 26 matériels, semoirs rapides et directs, déchaumeurs, ont été comparés au travail.

POURQUOI SE PASSER DU LABOUR ?

Lors des démonstrations de matériel, toutes les gammes de matériel de travail du sol

étaient représentées, du travail profond avec les fissurateurs au travail superficiel limité à la ligne de semis comme avec la technique du Stripp till.

Si on vise une bonne structure du sol qui permet aux cultures de bien se développer, le labour n'est pas indispensable, par contre, la gestion de l'interculture, du tassement des sols, du déchaumage, des conditions d'intervention (ressuyage du sol) devient primordiale.

Sur un plan économique, l'intérêt des techniques culturales simplifiées est direct sur les aspects de temps de travail et surtout de carburant. Sur les charges de mécanisation, le lien n'est pas systématique, il



Photo : Edcama 14



Photo : Edcama 14

dépend de la stratégie d'équipement. Du point de vue des rendements, la synthèse des essais réalisés depuis plusieurs années par Arvalis ne montrent pas de différence significative.

Voici une comparaison d'itinéraires qui montre le potentiel d'économies : ces coûts sont tirés d'expériences de terrain et notamment un champ de comparaisons sur plusieurs années de la Cuma de Maure-de-Bretagne (35).

Economiser du carburant avec les techniques sans labour (TSL) c'est possible.

Itinéraire	Labour	Technique culturale simplifiée	Semis direct
Coût d'implantation en €/ha <i>(matériel hors main d'œuvre et carburant)</i>	120	75	45
Consommation de carburant en l/ha	35	25	8
Temps de travail en heure/ha	2	1,5	1

Les essais menés par Arvalis montrent sur l'ensemble du cycle cultural annuel une consommation de carburant réduite de 20 à 40 l/ha/an en TSL.

Sur le plan main d'œuvre, si on fait le bilan sur plu-

sieurs années et en prenant en compte l'ensemble des interventions l'économie de temps de travail varie entre -10 % et -35 %.

Et les charges de mécanisation ? À l'échelle de l'exploitation, il n'y a pas de lien

direct entre simplification du travail du sol et réduction des charges de mécanisation. Tout dépend de la stratégie d'équipement. Ainsi l'investissement en commun comme dans une Cuma permet de travailler avec du matériel performant tout en réduisant les coûts, cela s'est vérifié dans le suivi de la Cuma de Maure-de-Bretagne où les coûts de matériels sont réduits de 50 à 80 €/ha selon l'itinéraire choisi par l'agriculteur.

Etienne Fels - FD CUMA

Tél. 02 31 53 55 16

etienne.fels@cuma.fr

Implantation de cultures de printemps

Ça commence dès l'automne

Que l'on soit céréalier ou éleveur, les cultures de printemps seront de plus en plus précédées par un couvert végétal. Choix du couvert, technique et date de semis, mode de destruction sont décisifs dans la réussite de l'interculture au niveau agronomique et économique.

En Zone vulnérable, l'implantation des cultures de printemps, c'est désormais d'abord la gestion de la culture intermédiaire...

Avec l'obligation de couverts avant culture de printemps, les choix se complexifient : choisir le couvert, détruire au bon



Photo : Isabelle Diomard

Mélange avec Vesce, à conserver plus longtemps pour un effet "azote".

moment pour ne pas gêner la culture de printemps... La destruction précoce des couverts, à l'automne, est nécessaire dans deux situations : les sols argileux (labour à partir

de novembre) et les cultures comme le lin ou la pomme de terre où aucun résidu enfoui n'est toléré.

Dans d'autres conditions, un couvert prolongé avec une production importante est recherché : valorisation fourragère, protection du sol ou encore effet engrais vert. Le choix des espèces dépend fortement de l'objectif. La gestion des couverts doit en plus se conformer à la réglementation, variable d'un département à l'autre.

Isabelle Diomard

Tél. 02 31 70 25 30

i.diomard@calvados.chambagri.fr

Adapter la date de destruction du couvert

Pour éviter l'impact négatif du couvert sur la culture suivante, la règle générale est un délai de 2 mois entre destruction du couvert et semis de la culture de printemps.

Ce délai doit être strictement respecté, voire allongé pour des couverts à fort volume et lignifiés comme peuvent l'être des moutardes ou des navettes en année poussante. Il est moins strict lorsque le couvert est exploité, car seuls restent à décomposer dans le sol les racines et chaumes.

Pour bénéficier le plus possible des restitutions d'azote, il faut que la minéralisation des résidus coïncide avec les besoins en azote de la culture qui suit. Pour des légumineuses en mélange, le délai est de 3 à 4 mois : il faut alors conserver le couvert jusqu'en janvier pour la betterave, en février pour le maïs.

Choix des espèces de culture intermédiaire selon l'objectif

Objectif	Type de couvert	Exemples
Destruction précoce	Croissance rapide	Moutarde, navette
	Très gélif	Avoine de printemps, Moha, Sarrazin
Valorisation fourragère	Production d'automne	Avoine diploïde, colza ou chou fourrager
	Production sortie hiver	Ray-grass d'Italie, seigle fourrager
Protection du sol	Effet structure	Radis chinois, phacélie
	Mulch contre érosion	Avoine diploïde
Effet engrais vert	Restitution d'azote	Légumineuses (autorisées en mélange)
	Activité microbienne du sol	Mélange multi espèces

TÉMOIGNAGE

Guylain Lefrançois

Un seul semoir pour les cultures et les couverts végétaux.



Photo : Fekama 14

Agriculteur à Moulines dans la plaine de Caen, Guylain Lefrançois exploite 221 ha sur 2 sites et a un atelier ovin viande de 200 brebis. Dès son installation, il a pratiqué le non-labour, d'abord en techniques simplifiées et depuis cette année en semis direct avec un semoir Bertini 22 000 de 4 mètres, équipé de 3 trémies différentes.

"J'utilise le semoir pour toutes mes cultures mais également pour planter les couverts. Cette année, je vais semer un mélange vesce + féverole + tournesol + avoine de printemps + phacélie + moutarde + sarrasin + radis. Le semoir à 3 trémies permet de semer à différentes profondeurs. La qualité de l'implantation est très importante", insiste Guillain. Auparavant, il pratiquait un semis à la volée sur un déchaumeur.

"Je réalise les semis de couvert au plus tôt après la moisson, dans les 48 heures si possible pour bénéficier de la fraîcheur du sol. Cela génère une pointe de travail importante pendant la moisson, nous devons être 4 chauffeurs : moissonneuse, benne, presse, semoir."

Le semoir comprend 3 rangées de disques, 1 disque gaufré pour ouvrir la ligne de semis, un double disque en V pour le semis et 2 disques de rattachement.

"Les couverts bien développés sont plus faciles à détruire. Durant l'hiver, je roule les couverts pendant les périodes de gel pour les détruire. J'interviens tôt le matin jusqu'à 8 h 30 maximum. Avec une rotation type sur 7 années, j'intègre également de la destruction chimique du couvert dans le cadre de mon programme de désherbage."



Photo : Fekama 14

Démonstration de destruction des couverts sur la plateforme Mécasol avec un rouleau Faca.

Une plateforme couverts végétaux

Agrial était présent sur cette manifestation en tant que partenaire technique. Le service agronomique d'Agrial avait implanté, fin juin et début août, une plateforme sur les couverts végétaux. 28 mélanges étaient testés. La date de semis de juin n'avait pas d'intérêt technique mais permettait d'avoir un visuel développé pour cette journée. Le travail présenté était dans la continuité de la plateforme habituellement implantée à OUILLY-le-Tesson ; il vise à sélectionner les mélanges et les espèces les plus intéressants. L'intérêt des couverts n'est plus à

démontrer : effet sur la qualité de l'eau, réduction des phénomènes de battance en sol limoneux, intérêt sur la vie microbienne du sol, de la matière organique, gestion de l'enherbement. Mais il faut bien choisir son espèce ou son mélange en fonction de sa destination (Cipan ou dérobee), de sa sensibilité au gel, de sa rapidité d'implantation et de son intégration dans la rotation.

Frédéric Cardon - Agrial

Déchaumage : à chaque objectif son outil

Le développement des techniques culturales sans labour doit s'accompagner d'une approche sérieuse du déchaumage et plus globalement du travail superficiel (moins de 15 cm) des sols. Choisir le bon outil devient un aspect décisif. Au fil des années, les modes se succèdent et l'on s'aperçoit globalement que l'outil idéal n'existe pas. Aujourd'hui, de nombreuses exploitations pratiquant les TCSL adhèrent dans leur CUMA aux deux outils, à disques et à dents. La polyvalence limitée des outils à disques, notamment en terme de profondeur de

travail, en est la principale raison. Cependant, les outils à disques sont conservés pour leur efficacité lors des premiers déchaumages superficiels de fin d'été où ils assurent un bon mélange et une dégradation des pailles en surface. Les déchaumeurs à disques indépendants brillent par leur débit de chantier en grande largeur mais n'offrent pas la capacité de pénétration des cover-crops. Ces derniers restent aussi plébiscités dans les terres usantes.

Les outils à dents, plus anciens, ont bénéficié d'améliorations qui vont dans le

sens de la polyvalence et de l'adaptation aux travaux superficiels. Toutefois, ils font surtout leurs preuves lors du deuxième déchaumage lorsque les conditions sont plus limitantes, mais aussi pour la préparation de semis avec un travail plus profond.








Quel que soit l'outil, l'équipement arrière joue un rôle primordial dans la finition du travail. Pour le déchaumage, un rouleau lourd et agressif assure un bon rappui et une dégradation des pailles. Il agit également sur la stabilité de l'outil. Dans des terres difficiles en conditions humides,

une herse à peignes peut être préférée au rouleau, notamment derrière un outil à dents dont il efface les traces.

D'autres outils, moins présents dans les CUMA peuvent être intéressants dans la préparation du sol. La herse de déchaumage avec son gros débit de chantier réalise d'excellents faux semis. Un peu inférieurs, mais de qualité tout à fait correcte, les outils types bêche roulante, vibro-déchaumeur, permettent de travailler à 3-4 cm de profondeur et favorisent un bon faux semis.

*Baptiste Foucault
Fdcuma Orne*

Capacité des différents matériels de déchaumage sur le marché.

Outils		Profondeur (cm)	Mélange Terre Débris végétaux	Faux semis	Destruction adventices annuelles
Cover crop 40 disques		8-10	+++	---	+++
Dents/Disques		8-10	-	---	+++
Dents		8-10	+	---	+++
Disques indépendants		4-5	+++	++	++
Herse de déchaumage		2-3	+	+++	---
Vibro-Déchaumeur		3-4	+	++	-
Bêche roulante		3-4	+++	++	-

+++ Très bon

+ assez bon

- moyen

--- faible