

Nous espérons que vous recevez bien les flashes infos qui sont envoyés par mail entre les bulletins SC2 INFOS mensuels. Si tel n'est pas le cas merci de nous le dire ...c'est une erreur de notre part.

ACTUALITES

La climatologie actuelle avec des gelées matinales et des hygrométries très basses annoncée encore pour une semaine va stabiliser le « pied de cuve » maladies bien présents ...

BLE TENDRE

Les premières notations POSYPRE réalisées par plusieurs groupes confirment la présence de rouilles, de septo sur feuilles et également de piétin verse sur les semis précoces et aussi de rhizoctone qui fait son retour sur les gaines. Le champignon est en principe bien contrôlé par le sédaxane du VIBRANCE GOLD (TS) et s'oppose au piétin-verse. On trouve rarement les deux champignons qui cohabitent sur la même parcelle (photo ici en bornais (limon) proche de Châtellerault.



SYNTHESE POSYPRE

* Pour les semis du mois d'octobre à mi-novembre 2019.

Les stades sont très avancés (1 nœud à 2 nœuds ...). Dans les situations Piétin Verse les résultats vont jusqu'à 15% **en terre saine**. La climatologie (pluie et douceur), et surtout les terroirs hydromorphe ont d'avantage été favorisé par le développement de cette maladie. Des traitements ont donc été réalisés la semaine du 16 mars avec des produits spécifiques comme de l'Unix. La gestion est possible jusqu'à 1 voire 2 nœuds (le plus tôt est toujours le mieux).

A 2 nœuds la F2 du moment est la F4 définitive le seuil d'intervention pour la septo est de 20% pour les variétés sensibles et 50% pour les peu sensibles (ou mélange variétal rustique). En sachant que les conditions climatiques ne sont pas favorables (baisse des températures et vent orienté Nord Est) au développement de la maladie, ce qui permet de patienter pour une intervention afin de gagner 8 à 10 jours sur un positionnement T1.

L'objectif est de maintenir une protection continue entre le T1 et le T2 à Dernière Feuille Etalée (DFE). Il est toujours possible de casser un T1 en 2 pour réaliser un relais, mais cela nécessite un passage supplémentaire ...

Pas de rouille jaune (RJ), il faut remonter plus au nord pour en observer. La présence de pustule de rouille brune est confirmée et dans certains cas il apparait quelques foyers. Sa gestion est à envisager dès lors que les premiers ronds apparaissent. L'usage d'une triazole permet d'être curatif avec 150g/ha de matière active qu'est le tébuconazole (ex : Tébucur à 0,6l/ha pour un produit qui dose 250g/l) d'autres triazoles sont aussi efficace comme 20g/ha de m.a. d'époxiconazole (Opus 0,2l/ha) dont c'est la dernière campagne ... A surveiller si la propagation venait à se développer.

La présence de rhizoctone est à noter sur des natures de terre propice à son développement (Bornais, Brandes, Terres rouge à châtaignier) le niveau va de 28% jusqu'à 100%. Sans traitement de semences adapté, il est possible de positionner 0,5l/ha d'AMISTAR à condition que la végétation ne fasse pas une barrière pour atteindre la tige.

* Pour les semis BTH à partir de fin-novembre 2019 et plus ...

Le stade va d'épis 1 cm à 1 nœud. La situation en PIETIN VERSE est faible (0 à 5%) malgré des conditions favorables douceur et humidité mais le décalage de semis a permis d'esquiver en partie les 1ères contaminations. Au niveau de la septoriose, le pied de cuve est présent il est encore possible de patienter pour une intervention. Le développement rapide des rouilles est là aussi lié à une climatologie favorable ...

* Pour les semis OH

Nous allons du stade épis 1 cm pour un semis de fin novembre à 2 nœuds minimum pour les semis d'octobre.

Le comportement aux maladies est donc très variable. Pour les plus avancés la présence de rhyngo et/ou d'helmintho est visible en bas des plantes.

Il est observé des Rouilles Naines dans certains cas. Les T1 qui seront à faire dans ces situations doivent comporter une triazole. Le cas d'un UNIX + MELTOP ONE ne permettra pas le contrôle de cette maladie. En effet le propiconazole qui était dans le MELTOP 500 n'apparait plus dans le MELTOP ONE seul la morpholine est présente (Fenpropidine).

Demandez conseil ...



DESHERBAGE POIS DE PRINTEMPS

De nombreuses associations NIRVANA S + CHALLENGE ou NIRVANA S + CHALLENGE + CENTIUM ont pu se faire après les semis. Si toutefois rien n'a été fait ou s'il y a levées de dicotes tout de même, des solutions de rattrapages existent. 4 molécules peuvent s'appliquer en post levée précoce sur les pois. L'acilonifen du CHALLENGE 600 (DVP 20m), le bentazone du BASAGRAN, la pendiméthaline du PROWL et l'imazamox du CORUM et du NIVARNA S.

Un essai SC2 réalisé en 2017 avec essentiellement des renouées (oiseaux et liserons) a permis de comparer différentes stratégies de post-levée avec des associations plus ou moins adjuvantées et de vérifier leur sélectivité (visuelle).

Si les efficacités finales sont assez proches 60 à 80% plusieurs éléments sont mis en évidence concernant la sélectivité des bouillies.

Dans les conditions du printemps 2017 avec très peu de pluie sur avril (8,4 mm en 4 fois !) et des pois peu en capacité à détoxifier les herbicides, c'est le CORUM (modalités 8) qui a été le plus sélectif (pas de marquages en fin de cycle et sans différence de hauteur par rapport au témoin NT !!!!).

Les adjuvants sont plus impactants : ACTILANDES en lien avec la pré-

sence d'huile végétale dans sa composition le SILWET à 0,1 % est plus sélectif.

La « triplète » avec NIRVANA S même à 0,4l marque plus que la triplète classique CHALLENGE + BASAGRAN + PROWL.

Le fractionnement du CORUM (modalité 10) n'a rien apporté par rapport à l'application unique (modalité 8) sans doute à cause des renouées déjà développées aux moments du premier passage du 31 mars.

Essai Désherbage dicotes sur Pois Print 2017											
Chez SARL PADIOLLEAU Glande 86330 St JEAN DE SAUVES											
Semis : 23/02/2018 Recolte : 26/06/2018 Cible: Renouées											
Variété = Kayanne											
Volume = 100l/ha eau midouin											
	T1	T2	Sélect note /10 13/04	Sélect note /10 09/05	Vitesse 9/05	R.L 27/04	R.L 17/05	MOY	Marquage	Coût/H a en euros	IFT
1	Témoin	Témoin									
2	Challenge 0,25+ Prowl 0,25 + Basagran 160g	Challenge 0,25+ Prowl 0,25+ Basagran 160g	0,0	1,50	6,50	57	70	64		38,5 €	1,01
3	Challenge 0,25+ Prowl 0,25+ Basagran 160g+ Actilandes 1l + SA 0,5%	Chal0,25+Prowl 0,25+ Basagran 160g + Actilandes 1l + SA 0,5%	2,5	2,75	6,50	75	75	75	++	51,4 €	1,01
4	Challenge 0,25+ Prowl 0,25+ Basagran 160g+ SA 0,5% +Silwet 0,1%	Chal0,25+Prowl 0,25+ Basagran 160g + SA 0,5% +Silwet 0,1%	1,5	2,25	7,00	67	80	74	+	48,4 €	1,01
5	Challenge 0,25+ Nirvana s 0,4l+ Basagran 160g	Challenge 0,25+ Nirvana s 0,4l+ Basagran 160g	0,0	1,50	7,50	70	87	79	++	47,8 €	0,92
6	Challenge 0,25+ Nirvana s 0,4l + Basagran 160g+ Actilandes 1l+ SA 0,5%	Chal 0,25+Nirvana s 0,4l + Basagran160g+ Actilandes 1l+ SA 0,5%	2,0	3,00	7,50	75	90	83	+++	60,8 €	0,92
7	Challenge 0,25+Nirvana s 0,4l +Basagran 160g+ Silwet 0,1%+SA 0,5%	Chal 0,25+Nirvana s 0,4l +Basagran 160g+ Silwet 0,1%+SA 0,5%	1,5	2,25	9,00	67	93	80	++	57,8 €	0,92
8	Corum 1,25l+ Silwet 0,1+ SA 0,5%		0,0	0,00	7,50	57	83	70		89,4 €	1,25
9	Challenge 0,25+ Nirvana s 0,4l + Basagran 160g+ Silwet 0,1%+SA 0,5%	Corum 0,5l +Silwet 0,1+ SA 0,5%	1,5	1,50	7,50	65	87	76	+	67,6 €	0,96
10	Corum 0,5l+ Silwet 0,1+ SA 0,5%	Corum 0,5l +Silwet 0,1+ SA 0,5%	0,0	0,00	8,00	45	80	63		77,5 €	1,00
Date		31-mars-17		13/04/2017							
Stade culture		3feuilles		4 feuilles							
Stade Advantices		1 feuille vraie		2 feuilles							
Température		14,8°C		9°C						Renouées Oiseaux 8	
Hygrométrie		53%		68%						Renouées liseron 78	
Feuillage		Sec		Rose						Ray-Grass 16	
Sol		Sec en surface Non collant		Sec							
Climat		Couvert 1 h avant qqes gouttes		Grand soleil							

POIS D'HIVER

Quelques symptômes de dégâts de bactériose. On peut penser que le retour des gelées matinales plus ou moins fortes (jusqu'à -6° dans l'Yonne) va occasionner des micro-blessures cuticulaires qui risquent de favoriser la pénétration de la bactérie (*Pseudomonas syringae* pv *pisii*). **Surveillez vos parcelles et demandez conseil.**

(taches vert foncé à l'aspect huileux qui évoluent en plages plus ou moins larges, de couleur marron foncé, parfois translucide, ici parcelle de limon 41).



FEVEROLES

Les mois précédents très doux et pluvieux ont favorisé le développement de champignons sur la culture principalement botrytis et ascochytose.

Le botrytis

Le botrytis est une maladie aérienne, provoquée par un champignon, *Botrytis fabae*. Les plantes atteintes présentent de très nombreuses petites taches brun-chocolat de 2 à 3mm de diamètre qui s'accroissent pour

former des taches rondes ovales bien délimitées, entourées d'un halo foncé. Ces taches évoluent, deviennent coalescentes et peuvent nécroser entièrement les feuilles, entraînant leur chute prématurée. Sur tige, des symptômes du même type mais plus allongés apparaissent. La maladie est favorisée par une humidité élevée et des températures supérieures à 20°.

Elle est très fréquente et est observée dans tous les bassins de production. La nuisibilité peut-être très élevée en cas de forte attaque précoce.



Surveiller régulièrement la culture pour raisonner la protection fongicide. La lutte est souvent difficile en cas d'attaque précoce.

Ascochytose sur feuille de féverole

L'ascochytose (anciennement appelée anthracnose) est causée par un champignon, *Ascochyta fabae*. Les premiers symptômes sont des taches plus ou moins difuses, de couleur brun-cendré et peu nombreuses par feuille. Elles évoluent le plus souvent en « coulures » au



pourtour brun-noir. Le centre de ces taches devient rapidement clair avec de nombreuses ponctuations noires (les pycnides, organes de fructification). Ce centre clair se nécrose allant parfois jusqu'à trouser les feuilles. Sur les tiges, des lésions du même type mais plus allongées peuvent se développer et provoquer des cassures. La maladie apparaît le plus souvent sous forme de foyers dans la parcelle. Elle est favorisée par une humidité élevée et des températures fraîches (10-15°). En cas de forte attaque, l'ascochytose peut entraîner jusqu'à 10q/ha de perte de rendement. Cette maladie aérienne peu fréquente est surtout observée dans le sud de la France. Ne pas confondre les symptômes d'ascochytose avec des symptômes de botrytis ou de cercosporiose.

Dans le cas de l'ascochytose, il y a rarement plus de 2 taches sur une feuille.

Celles-ci sont pourvues de pycnides (points noirs). Dans le cas du botrytis, le feuillage est couvert de taches beaucoup plus nombreuses qui en se regroupant vont faire de grandes plages nécrotiques dépourvues de pycnides.

Enfin dans le cas de la cercosporiose, les taches sont relativement grosses avec une zonation concentrique et sont dépourvues de pycnides.



Le tableau ci-dessous indique les produits homologués sur féveroles (sources - Terres Inovia)

Tableau fongicides féverole

Spécialité commerciale	Second nom commercial et génériques (1)	substances actives	Pourriture grise et sclérotiniose*		Anthracnose	Rouille	Nb d'application max	DAR	ZNT aquatique	DVP	ZNCA
			Botrytis	Sclérotinia							
AMISTAR	ORTIVA GOLD, ZOXIS, AZOXYSTAR	azoxystrobine 250 g/l	0,8	0,8	0,8	1	2 (4) (7)	35	5	5 m	-
AMISTAR OPTI (8)	VERTIK OPTI	azoxystrobine 80 g/l + chlorothalonil 400 g/l	2,5 (5)	2,5 (5)	2,5 (5)	2,5 (5)	1	35	20	-	5
BANKO 500 (8)	CHLOROSTAR, DOJO	chlorothalonil 500 g/l	2	2	2		1 (2)	35	20	-	5
chlorothalonil (1) (8)	FUNGISTOP FL, DORIMAT, FUNGIL FL	chlorothalonil 500 g/l	2 (5)	2 (5)	2 (5)		1	35	20	-	5
BARKY		mancozèbe 80%			2		-	3	5	-	-
BRAVO ELITE (8)	CITADELLE, MARATHON, PIXEL	chlorothalonil 375 g/l + cyproconazole 40 g/l	1,75 (*)	1,75 (*)	1,75	1,75	2	30	5	-	-
IBEX (9)	OPERA, BAUXIT	époconazole 50 g/l + pyraclostroline 133 g/l	0,75 (*)	0,75 (*)	0,75	0,75	2 (2) (3)	35	5	5	-
IMPACT 125 FL		flutriafol 125 g/l			1 (*)		-	3	5	-	-
MAORI (8)		pyriméthanol 150 g/l + chlorothalonil 375 g/l	2 (5)	2 (5)	2 (5)		1	35	5	-	-
PRIORI XTRA	AMISTAR XTRA	azoxystrobine 200 g/l + cyproconazole 80 g/l	1	1	1	1	2 (6)	35	5	5 (6)	-
PROSARO	PIANO	prothioconazole 125 g/l + tébuconazole 125 g/l			1	1	2 (4)	35	5	-	5 m
SCALA	TOUCAN	pyriméthanol 400 g/l	1,5 (*)	1,5 (*)	1,5 (*)		2	28	5	-	-
SUNORG PRO	CARAMBA STAR, METCOSTAR90	métconazole 90 g/l	0,8	0,8	0,8	0,8	2	20	5	-	5 m

■ Bonne efficacité
 ■ Efficacité moyenne
 ■ Efficacité insuffisante
 □ Manque de référence
 □ Non homologué pour cet usage

La réglementation sur les produits phytosanitaires évolue (retraits, délai de commercialisation, etc...). Pour en savoir plus, consultez www.terresinovia.fr
 AMM : Autorisation de mise sur le marché.
 Règlement CLP (Classification labelling packaging) : règlement européen qui met en oeuvre les recommandations internationales du SGH (Système général harmonisé).
 Avant tout mélange s'assurer du respect de la réglementation.
 ZNT aquatique : zone non traitée = 5 m par défaut sauf AMISTAR OPTI, BANKO 500 et autres spécialités à base de chlorothalonil = 20 m.
 DVP : dispositif végétalisé permanent : 5 m pour AMISTAR et IBEX. PRIORI XTRA uniquement si 2 application dans l'année.

(*) homologué pour cet usage via le nouveau catalogue des usages. La firme ne couvre pas cette utilisation qui ne peut se faire que sous la responsabilité de l'utilisateur
 (1) Il existe d'autres produits génériques. Lisez attentivement l'étiquette car les données réglementaires peuvent être différentes (AMM, mentions de danger, etc.)
 (2) Applicable à partir de début floraison.
 (3) Respecter un délai minimum de 21 jours entre deux applications.
 (4) Respecter un délai minimum de 14 jours entre deux applications.
 (5) Limite à 1000 g/ha/an la dose de chlorothalonil pour AMISTAR OPTI, FUNGISTOP FL et tradem mark, à 750 g/ha/an pour MAORI (quel que soit le produit).
 (6) Applicable à partir des premiers boutons floraux. Respecter un intervalle de 21 jours entre 2 applications. DVP de 5 m uniquement si 2 applications.
 (7) Une seule application par an pour sols drainés (>45% d'argile).
 (8) Retrait d'AMM. Délai de vente et distribution = 20 février 2020 délai d'utilisation et découlement des stocks = 20 mai 2020.
 (9) Retrait d'AMM. Délai de vente et distribution = 30 novembre 2019 délai d'utilisation et d'écoulement des stocks = 30 juillet 2020.

SERVICES : Phytoscan

Comme évoqué lors de rencontres avec les groupes, SC2 se propose de faire une « commande groupée » pour bénéficier de PHYTOSCAN. Un service proposé et géré par LEXAGRI (www.lexagri.com). Phytoscan est une application smartphone permettant aux acteurs de la filière agricole de consulter en temps réel toutes les informations réglementaires issues des bases de données Lexagri certifiées PhytoData.

- disponible sur les 3 plateformes Android, iOS, et Windows Phone.

- données certifiées par les firmes.

- veille réglementaire et mise à jour en continu par une équipe d'experts agronome dédiée.

- alerte par push d'informations ou d'urgences jusqu'aux utilisateurs.

- vérifier la validité des mélanges.

- visualiser les Fiches de Données de Sécurité (FDS).

- tarifs : ils sont dégressifs selon le nombre (tableau ci-dessous).

Tableau de dégressivité usagers pour les licences individuelles, sans aucun autre service Lexagri

	licence annuelle	Coût par usager
De 2 à 5 usagers	675 €	135 €
De 6 à 10 usagers	900 €	90 €
De 11 à 20 usagers	1 040 €	52 €
De 21 à 30 usagers	1 200 €	40 €
De 31 à 50 usagers	1 500 €	30 €
De 51 à 100 usagers	2 200 €	22 €

Merci de nous donner vos intentions assez rapidement par mail de préférence : sc2.grandescultures@gmail.com





06 61 70 93 34
www.conseils-agroequipements.com

Viser la performance avant la technologie

Qui n'a pas entendu que plus de 50% de la réussite d'une culture se joue au semis ? C'est particulièrement vrai pour le maïs qui ne peut pas compenser par ramification ou tallage. En effet, les impacts négatifs de compaction d'un sol au semis réalisé en mauvaise condition peut se payer jusqu'au stade V4 et traîner ces pertes difficiles à compenser jusqu'à la récolte. Chaque constructeur de semoir monograine y va par renfort de technologies pour accroître la vitesse et la précision du semis. Qu'il s'agisse de grain ou d'ensilage, qu'en est-il de la rentabilité ? L'équilibre est-il toujours conservé entre investissement en innovation et gain de production ? Quid des incidences sur la gestion de fertilisation ou le choix des variétés. Et si tout n'était pas garanti d'avance par le semoir.

peut pas compenser par ramification ou tallage. En effet, les impacts négatifs de compaction d'un sol au semis réalisé en mauvaise condition peut se payer jusqu'au stade V4 et traîner ces pertes difficiles à compenser jusqu'à la récolte. Chaque constructeur de semoir monograine y va par renfort de technologies pour accroître la vitesse et la précision du semis. Qu'il s'agisse de grain ou d'ensilage, qu'en est-il de la rentabilité ? L'équilibre est-il toujours conservé entre investissement en innovation et gain de production ? Quid des incidences sur la gestion de fertilisation ou le choix des variétés. Et si tout n'était pas garanti d'avance par le semoir.



La précision de l'espacement entre graines n'est pas le facteur le plus discriminant sur le potentiel de rendement.

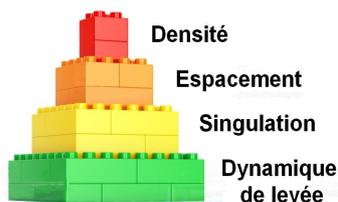
Les fondamentaux à prioriser

Les semoirs de précision visent une régularité de densité de semis, d'espacement entre graines, de singulation (distribution graine par graine) et de profondeur. On aborde moins souvent les exigences d'homogénéité de levée. Même si on considère une perte de trois quintaux par hectare si l'espacement est décalé de plus de 2,5 centimètres entre graines (Clair Urban, Magazine NoTill Farmer), il est aussi vrai qu'un plant de maïs qui présente un stade en retard de deux feuilles est considéré comme mauvaise herbe. Aux Etats-Unis, bon nombre des spécialistes rencontrés estiment que la levée doit s'étaler au maximum sur une plage de 48 heures. Comme illustré dans le graphique ci-contre, ces critères sont loin d'être atteints dans mes parcelles d'essais en TCS. Dois-je privilégier alors un semoir qui fait lever vite mais peu, ou fort mais lentement ? Lorsque j'interroge les agriculteurs sur ce comparatif de dynamique de levée, chacun argumente selon ses objectifs et critères de jugement. Après quelques minutes d'échange, j'annonce simplement qu'il s'agit du même semoir, utilisé uniquement avec des réglages différents. Il est important de prendre du recul sur les résultats d'essais souvent restrictifs et de s'interroger sur les composantes du rendement qui se jouent au semis.



Les meilleures performances sont encore bien atteintes par des semoirs mécaniques, dont les technologies sont immuables depuis plus de 30 ans.

selon ses objectifs et critères de jugement. Après quelques minutes d'échange, j'annonce simplement qu'il s'agit du même semoir, utilisé uniquement avec des réglages différents. Il est important de prendre du recul sur les résultats d'essais souvent restrictifs et de s'interroger sur les composantes du rendement qui se jouent au semis.



LA PYRAMIDE DES FACTEURS DE RENDEMENT LIES AU SEMOIR

Source Precision Planting. Adaptation Conseils Agroéquipements.

Si la qualité de l'émergence est ainsi mise en avant, c'est donc la régularité de profondeur et le plombage de la graine qui priment sur la régularité de levée. Ne doit-on pas remplacer le terme contact sol-graine par l'expression humidité-graine ? La pyramide de rendement liée au semoir (figure en bas à gauche) est utilisée par Josh Stoller de Precision Planting. Pour lui, les contrôles aux champs sont malheureusement inversés par rapport aux facteurs de rendement dû à la précision du semoir. Il ajoute : « Les agriculteurs contrôlent très bien la densité mais jugent mal la régularité à l'œil. Ils ne contrôlent jamais les écarts d'émergence : qui se paient jusqu'à la récolte ! ».

DYNAMIQUE DE LEVEE DE MAIS SANS LABOUR

« Parmi les modalités testées, quel semoir préféreriez-vous utiliser ? »



Source Conseils Agroéquipements.

Emergence totale en moins de 48 heures

Selon Bill Lehmkuhl (No-tiller, Minster, Ohio) lorsque le premier cotylédon sort de terre, le reste de la parcelle doit lever dans les 24 à 48 heures suivantes. La germination et la levée impactent directement le rendement. Selon lui, un pied ayant un stade de développement décalé d'une feuille peut réduire son rendement de 4,4 quintaux par hectare. Un pied ayant un stade de développement décalé de plus d'une feuille est donc considéré comme adventice. Pour ceux qui doutent de la véracité de ces valeurs, je vous conseille le visionnage de l'émission de télé-réalité Corn Warriors.

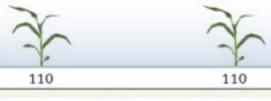
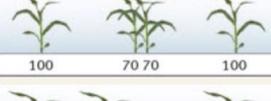
Dans ce concours de rendement à l'américaine, les 300 quintaux par hectare sont atteints en maïs chez des producteurs dont la levée se réalise sur une plage de 6 à 12 heures. Imaginez visiter une parcelle totalement levée un soir, alors qu'aucune feuille ne pointait le matin même. Dans ce contexte, un pied qui émerge avec une heure de retard pénalise sa production de 1,5 pourcents. Les estimations tombent à 36 pourcents lorsqu'un plant de maïs se réveille une journée après les autres. Pour ces agriculteurs, c'est le contrôle de la pression de l'élément semeur et la régularité de la profondeur de semis qui impacte le plus cet objectif de performance.

Lorsque la vitesse relative du lâcher de graine est identique à la vitesse d'avancement, pointe de semis en V, les éléments de plombage sont facultatifs.



Malheureusement aucun capteur ne peut détecter un écart de stade de maïs affirme Josh Stoller : " C'est 50% de perte de rendement sur un pied qui a deux feuilles de retard et même 100% de perte sur un plant qui a plus de 2 feuilles de retard ".

L'impact négatif sur le rendement est confirmé uniquement en cas de mangue. Un mauvais placement est alarmant lorsque la graine s'est déplacée de plus d'une fois et demie sa distance théorique.

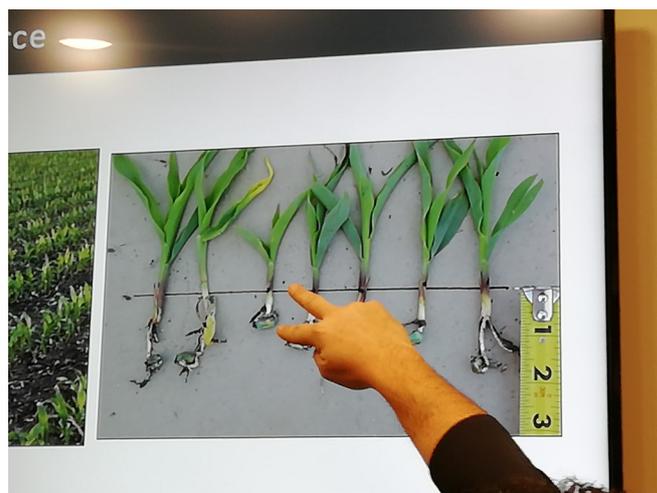
Résultats de semis	Espacement	Perte de grains (en grammes)	Rendement en% du placement parfait
Placement parfait	 100 100 100	0	100
Manque	 110 110	- 118	73
Double	 100 70 70 100	59	113
Mauvais placement <1/4	 98 101 104	0	101
Mauvais placement <1/2	 94 98 108	0	100
Mauvais placement <3/4	 87 88 112	- 18	96

Source Precision Planting. Adaptation Conseils Agroéquipements.

Adapter la profondeur de semis chaque année

La formation du sillon influence le respect d'un espacement régulier. Le travail des doubles disques et des équipements de plombage impactent également l'homogénéité du contact humidité-graine. Sur des éléments gravitaires standards, les doubles disques sont accompagnés d'une pointe en V qui assure un tracé en profondeur régulier. Dans cette configuration, les roues de plombage en acier augmentent la compaction sous la ligne de semis pour une remontée capillaire plus efficace. Les semoirs monograines équipées d'un transport de graine pneumatique (après la distribution) confient le blocage de graine à une roue de plombage en polymère souple. Indispensable pour la régularité d'espacement, elles ne doivent en aucun cas être déposées, même en conditions collantes. Les languettes de rappui, comme Keeton par exemple, n'ont d'intérêt que pour favoriser le contact en fond de raie sur des semoirs ne possédant ni pointe de semis en V ni roue de plombage. Tous ces éléments, combinés aux roues de jauge sur balancier, assurent une profondeur régulière avec un objectif de dispersion 50% inférieur à 5mm. Mais la régularité de profondeur risque bien d'être remise en cause par certains spécialistes. Joshua Stoller (Precision Planting) offre une approche différente : « Aujourd'hui on sème surtout à profondeur régulière sur une zone d'humidité qui ne l'est pas. Il faudrait dans l'idéal, semer à profondeur irrégulière pour garantir que toutes les graines démarrent l'hydrolyse simultanément ». Partant du constat que toute augmentation de performance démarre d'une mesure, des semoirs monograines sont aujourd'hui capable de moduler la profondeur de semis. C'est un capteur SmartFirmer (Precision Planting) embarqué sur les languettes de rappui des éléments qui mesure le taux de matière organique, tem-

pérature, taux de résidus et d'humidité du sol directement dans le sillon. Cette cartographie instantanée permet de moduler la profondeur de semis par palier (avec seuil et plafond) en fonction de la présence plus ou moins prononcée de l'humidité.



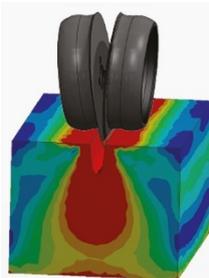
Exemple de levée hétérogène. Malgré les a priori, la graine semée superficiellement lève en retard en raison d'un manque d'humidité.

Fermeture du sillon, à anticiper

Selon Bill Lehmkuhl (No-tiller, Minster, Ohio) : « Du stade 6 à 8 feuilles, se joue la détermination du nombre de rangs par épi. La longueur des rangs est déterminée au stade 8 à 10 feuilles. Des épis courts sont une indication d'un stress précoce et que le semoir n'a pas été utilisé convenablement ». C'est souvent la compaction de la ligne de semis qui limite le développement racinaire. Ce même phénomène rend parfois problématique la fermeture du sillon. Encore une fois, la chimère de l'homogénéité de compaction est visée pour une prise d'humidité simultanée. Des systèmes de réglage et de contrôle d'appui complémentaire peuvent aider à limiter ces problèmes. Les régulations de force d'appui du parallélogramme fonctionnent via des capteurs situés sur le balancier des roues de jauge. Ainsi, on assure une pression constante quelle que soit l'hétérogénéité de la parcelle. Les roues de fermeture polyvalentes n'existent pas. Trop sensible au collage, au blocage de pierres, à l'usure ou à l'endettement, il faut privilégier l'anticipation. Les bandages RID, qui éloignent l'appui des roues de jauge du bord du sillon sont un levier mais pas toujours une solution.



Les profils et réglages de roues de fermetures sont innombrables, faisant souvent oublier les fondamentaux qui ont généré de nouveaux problèmes à résoudre.



Dans les consistances de sols plastiques, n'aurait-on pas oublié un peu vite les semoirs monograines à socs ?

Les zones de compaction d'un semoir à roues de jauge accolées aux doubles disques sont à proximité directe de la graine et de ses futures racines.

Source SLY



- **AGRIDYNE**, filiale de DE SANGOSSE a annoncé le retrait du Li 700 (ELTON, ELVIS ...) du marché. La date limite pour la vente et la distribution a été fixée au 30/06/2020 et pour la réutilisation au 30/06/2021.

Restera pour une base lécithines de soja, le GONDOR/LIBERATE toujours très efficace sur la dérive mais sans effet acidifiant.

Le réexamen du SILWET L-77 a modifié son utilisation avec des contraintes qui ne vont pas aider son utilisation (nombre d'application notamment !!!).

Cultures	Nombre maximum d'applications et volume de bouillie		Intervalle entre 2 applications	ZNT aquatique	ZNT arthropodes non cibles	DAR
colza, blé, avoine, orge, sorgho, millet, maïs, betterave sucrière	Bouillies Fongicides : 1 application/an à 0,15 L/ha maxi	Bouillies Herbicides : 2 applications/an à 0,1 L/ha maxi chacune	14 jours	5 m et plus selon les produits associés	selon les produits associés	48 jours et plus selon les produits associés
	Volume de bouillie maxi : 200L/ha	Volume de bouillie maxi : 200L/ha				
seigle	Bouillies Fongicides : 1 application/an à 0,15 L/ha maxi	Bouillies Herbicides : 2 applications/an à 0,1 L/ha maxi chacune	14 jours	5 m et plus selon les produits associés	selon les produits associés	56 jours et plus selon les produits associés
	Volume de bouillie maxi : 200L/ha	Volume de bouillie maxi : 200L/ha				

- **FMC** perspectives réglementaires concernant les sulfonurées et autres anti-dicotés de leur gamme.

Substance active	Inscription (EU)	A.M.M. France	
metsulfuron-méthyle	Expiration 31/03/2023	Soumission : Q2 2016	Approbation Q2 et Q3 2019
		Allié® Star/Biplay® SX® ; Arkem® ; Allié® Max/Pointer® Ultra SX® ; Synopsis®	
thifensulfuron-méthyle	Expiration 31/10/2031	Soumission : Q4 2016	Hypothèse approbation 2022
		Allié® Duo SX®/Presite® ; Harmony® M/Concert® SX® ; LQM®	
tribénuron-méthyle	Expiration 30/01/2034	Soumission : Q2 2019	Hypothèse approbation 2023
		Pragma®/Harmony® Extra SX® ; Allié® Star/Biplay® SX® ; Allié® Max/Pointer® Ultra SX® ; Synopsis®	
carfentrazone-éthyle	Expiration 31/07/2033	Soumission : Q3 2018	Hypothèse approbation : 2021
		Allié® Express®	

Concernant le « metsulfuron » les nouvelles règles d'utilisation sont les suivantes :

- une application/an/culture
- un seul metsulfuron tous les 2 ans
 - si traitement sur céréales d'hiver avant BBCH 20 (aucune talle visible),
 - si traitement sur céréales de printemps.

→ interdit sur sol drainé > 45% d'argile pour traitement printemps sur céréales d'hiver.

- Dégradation des sulfos

Cette grande famille d'herbicide (groupe HRAC B) où l'on trouve à la fois des anti-graminées et des anti-dicotés amène chaque année à se poser la question de leur « rémanence » dans les sols et de leurs conséquences sur les

cultures suivantes (couverts et surtout colza).

L'utilisation tardive (ex: JOYSTICK sur orge de printemps semé en mars) le cumul de ces molécules (ex: ALLIE SX à l'automne puis ARCHIPEL ou bien ATLANTIS Pro + OMNERA LQM).

Molécules	Noms commerciaux*	Solubilité à eau mg/l	DT 50 Champ (Aérobie)	DT 50 Hydrolyse
Metsulfuron-méthyl	ALLIE SX/ SAVVY/NICANOR	2790	13,3	Stable
Thifensulfuron-méthyl	HARMONY SX /HARASS	54,1	10j	180j
Tribénuron-méthyl	PRIMA STAR/TRIMEO	2483	3,6j	31j
Propoxycarbazone Sodium	ATTRIBUT/MONOLITH	42000	5,5j	Stable
Mésosulfuron-méthyl	ABSOLU pro /ARCHIPEL Duo /MONOLITH	483	78j	253j à pH7
Iodosulfuron-méthyl	HUSSAR pro/ JOYSTICK/ ABSOLU Pro/ARCHIPEL Duo	25000	3,2j	365j pH entre 6&7
Sulfosulfuron	MONITOR	1627	44,5j	164j

* Liste non exhaustive

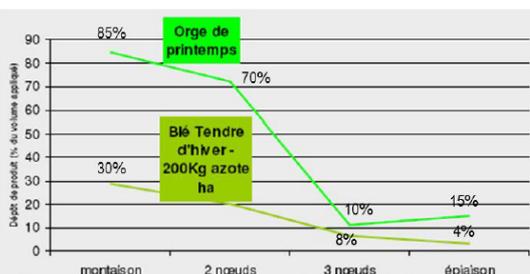
Source: Pesticides Properties Data Base

La dégradation de ces molécules semblent très liée à l'activité microbienne des sols car la dégradation par hydrolyse est très lente voire quasiment impossible pour certaines (le tableau ci-dessus indique ces valeurs pour les principaux produits utilisables sur les céréales).

Ces phénomènes peuvent être « tamponnés » par le stade de la culture au moment des traitements en lien avec le taux de couverture du sol.

Des travaux publiés dans Pesticide-Science montrent que 30% du volume appliqué sur un blé tendre courant montaison arrive au sol alors que la valeur tombe à 8% à 3 nœuds.

Les molécules retenues et absorbées par la culture sont métabolisées et ne posent plus de problème par la suite. Pour une orge de printemps les valeurs sont de 85% à la montaison et 10%...



D'après « Ground deposit of pesticide in relation to the cereal canopy density » - S.Gyldenkaerne, B.Secher, E.Nordbo, Pesticide science, 55, 1999

