

ITINÉRAIRES TECHNIQUES DE PRINTEMPS

Période Hiver/Printemps

Avec l'arrivée de la fin de l'année, nous vous proposons ce bulletin « morte saison » qui regroupe une gamme d'informations complète issue en grande partie de notre expertise. Pour chaque culture nous vous avons proposé les stratégies qui ont pour nous les meilleurs rapports efficacité/prix. Chacune d'elle sera à adapter en fonction de vos parcelles et de vos problématiques.

Ce bulletin doit vous permettre d'anticiper le printemps 2021 **sans toutefois occulter tout le travail sur vos systèmes de cultures, qui contribue à diminuer la pression des bio agresseurs.**



Une équipe à votre service

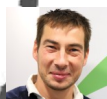
Pays-Haut Nord :
ARNAUD Frédéric
Tel : 06.82.69.83.34



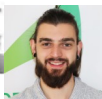
Pays-Haut Sud :
BRAUER Michel
Tel : 06.82.82.84.95



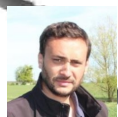
Toul Nord:
BASUYAUX Julien
Tel : 06.82.69.83.38



Saintois :
SALOT Maxime
Tel : 06.15.19.63.75



Vallée de Moselle et Seille :
BOUROT Arnaud
Tel : 06.21.01.68.87



Nancy Est et Lunéville Sud :
WEIBEL Frédéric
Tel : 06.82.69.83.39

Chef du Service Agronomie-Environnement
REVEST Corinne
Tel : 03.83.93.34.12



Secrétaire Agronomie-Environnement
PRANDO Amélia
Tel : 03.83.93.34.12



Lunéville Nord et Est :
BAZIN Florian
Tel : 06.82.69.83.36



DÉSHÉBAGE PRINTEMPS : BLÉ

Le premier moyen d'appréhender efficacement la gestion des adventices est la mise en œuvre de rotations réfléchies pour retrouver des niveaux d'infestations acceptables. Par ailleurs, la mise en œuvre de leviers agronomiques « secondaires » procure des efficacités complémentaires qui permettent d'aboutir à des situations « gérables » : désherbage mécanique, choix de techniques de travail du sol peu bouleversantes, labour, décalage de dates de semis, etc..

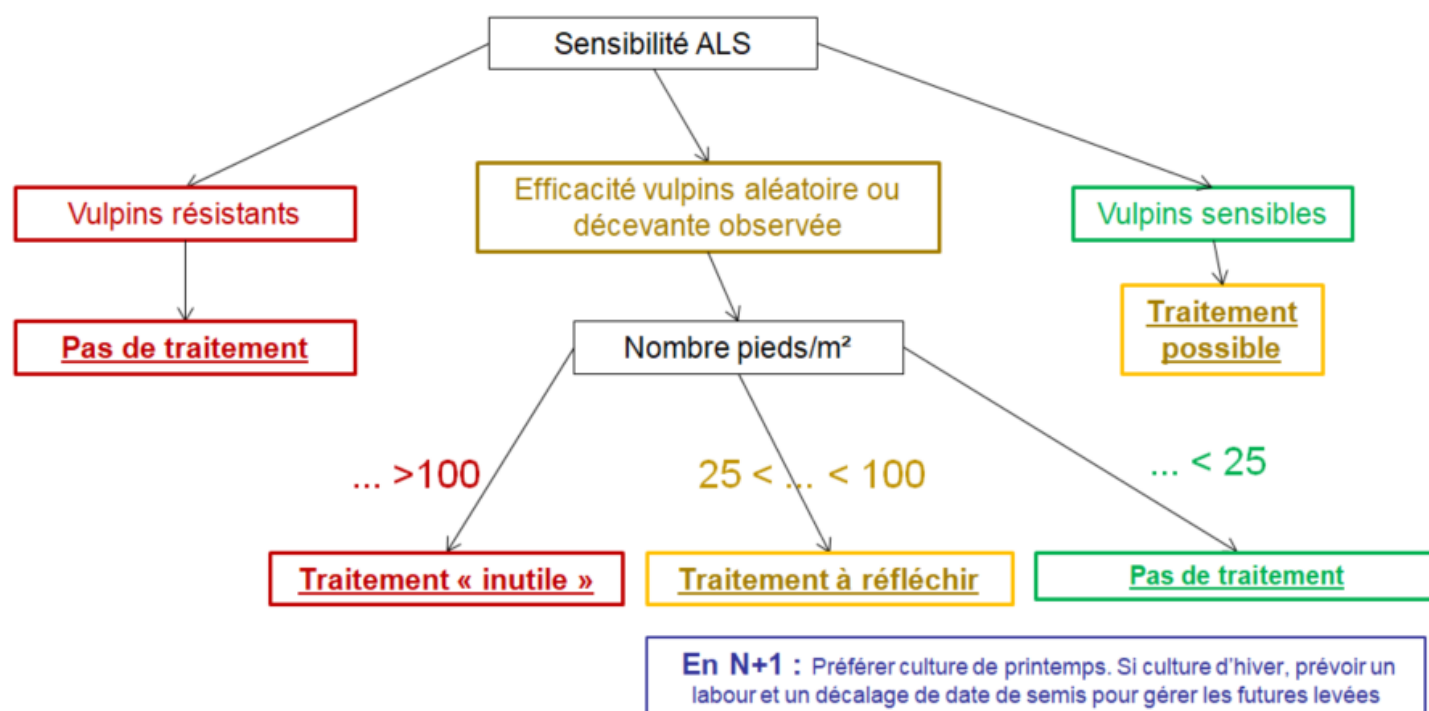
Actuellement, favoriser les interventions d'automne devrait permettre de gérer au minimum 80 % des vulpins, ainsi que la majeure partie de la flore dicots. **Ainsi, les programmes herbicides de sortie hiver présentés ici sont à raisonner au cas par cas selon les nouvelles adventices observées .**

Les rattrapages dicots plus tardifs ainsi que la gestion des vivaces peuvent en revanche concerner toutes les situations. Leurs levées sont à surveiller au cours de l'avancée du printemps.

Rattrapages au printemps, après interventions d'automne

Programmes vulpins

Décision d'une intervention de rattrapage sur vulpins au printemps



LEVTO WG 300 g/ha + Huile

Autorisé sur sol drainé

LEVTO WG est un des génériques de ATLANTIS WG qui lui n'est plus commercialisé. Meilleur rapport efficacité/prix sur graminées, mais spectre dicots limité (capselle, matricaire, stellaire, mouron). La dose peut être modulée de + ou - 50g/ha selon l'infestation.

33 €/ha

IFT 0,6

ATLANTIS PRO 0.9 l/ha + Huile

Interdit sol drainé > 45 % d'argile

Produit identique à LEVTO WG avec une formulation plus efficace. La dose peut être modulée de + ou - 0.15 l/ha selon l'infestation.

34 €/ha

IFT 0,6

PACIFICA XPERT 300 g/ha + Huile

Interdit sol drainé > 45 % d'argile

Produit identique à LEVTO WG complété avec de l'Amidosulfuron (anti-gaïlet du GRATIL) : avec 300 g de PACIFICA XPERT, on apporte 15 g d'Amidosulfuron, soit l'équivalent de 20 g de GRATIL.

36 €/ha

IFT 0,6

Pour augmenter les efficacités des anti-graminées au printemps, introduire en premier lieu un kilo de sulfate d'ammo pour 100 litres de bouillie ou 1 litre d'Actimum, puis votre produit. Ajoutez ensuite à votre produit de l'huile (Actiob B ou Mix In).

Programme bromes

ATTRIBUT 30 g/ha + Mouillant, puis
ATTRIBUT 30 g/ha + Mouillant

Spécifique brome, très bon rapport qualité prix.

(Aucune action anti-dicots d'ATTRIBUT).

23 €/ha

Autorisé sur sol drainé

Fractionnement en deux fois 30 g conseillé.

IFT 1

Programmes folles avoines

CELIO 0,3 l/ha + Huile

Anti-graminées stricte, bonne efficacité ray grass et folle avoine

22€/ha

Autorisé sur sol drainé

IFT 0,5

AXIAL PRATIC 0,6 l/ha + Huile

Anti-graminées stricte, bonne efficacité ray grass + pâturin + folle avoine

20 €/ha

Autorisé sur sol drainé

IFT 0,5

Intervention unique au printemps

Programmes vulpins + bromes + dicots

RADAR 200 g/ha + LEVTO WG 120 g/ha
+ Huile

Spectre anti-dicots complet : capselle, gaillet, géranium, matricaire, pensée, véronique, stellaire, coquelicot, mouron, bleuet
sauf fumeterre, lamier

47 €/ha

IFT 0,97

RADAR 200 g/ha + ATLANTIS PRO 0,36 l/ha
+ Huile

Si problématique bromes, augmenter RADAR à 275g et fractionner en 2 passages (137g + 137g).

48 €/ha

IFT 0,97

Pour les 2 programmes, pas de restrictions si LEVTO WG, et interdit sur sol drainé > 45 % d'argile si Atlantis Pro

Compléments anti-dicots de sortie hiver (BLÉ ET ORGE D'HIVER)

Il sera parfois nécessaire d'utiliser des anti-dicots spécifiques. Seuls les produits à base de Picolinafen, de Bromoxynil, de DFF et d'Halauxifène-méthyl offrent une solution alternative aux sulfos. Ces derniers permettent également de contrôler pensées et véroniques au printemps mais seront à compléter sur gaillet si besoin.

ERGON 35 g/ha

Anti-dicot large spectre pour une flore variée sans infestation particulière, satisfaisant sur : capselle, géranium, matricaire, pensée, stellaire, coquelicot, lamier. A compléter sur gaillet, véroniques, fumeterre, bleuet.

9 €/ha

IFT 0,58

ALLIÉ 15 g/ha

Proche d'Ergon mais avec un spectre plus limité : pas d'action sur pensée, lamier et encore moins bien sur véroniques. Un peu mieux sur géraniums.

8 €/ha

IFT 0,5

BRENNUS XTRA 1 l/ha

 Un spectre très large, notamment véroniques, pensées, et jeunes matricaires, à ne compléter que sur gaillet et géraniums.
Attention : Stade max. d'application réglementaire à fin tallage.

21 €/ha

IFT 0,67

BRENNUS XTRA 0.8 l/ha (ou PICOSOLO 70 g/ha) + ALLIÉ 10 g/ha

Un large spectre anti-dicots, surtout avec Nicanor qui ajoute une bonne efficacité sur géraniums. A compléter sur gaillets !
Attention : Stade max. d'application réglementaire du BRENNUS XTRA à fin tallage.

22 €/ha

IFT 0,87

PIXXARO EC 0,3 l/ha + PICOSOLO 70 g/ha

 Un large spectre anti-dicots, y compris gaillet et géraniums.

24 €/ha

IFT 1,1

Anti-gaillet

GRATIL 12 g/ha

Gratil et Adret sont maintenant interdits sur les sols drainés à teneur en argile > 45 %. Spectre exclusivement gaillet. Adapté pour des pressions normales. Coût/ha limité.

8 €/ha

IFT 0,3

PRIMUS 0,05 l/ha

Sans restriction sol drainé. Plus efficace que Gratil sur gaillets développés. Spectre assez large : bleuet, matricaire, coquelicot, renouée liseron.

8 €/ha

IFT 0,33

DÉSHÉBAGE PRINTEMPS : ORGE HIVER et PRINTEMPS

Vulpins

Sur orge d'hiver : il ne faudra pas en attendre beaucoup : environ 35 % d'efficacité...

AXIAL PRATIC 1.2 l/ha + Huile

nous déconseillons l'ajout d'un partenaire (Prowl 400 2l/ha ou Défi 2l/ha) qui amène une grosse prise de risque sur la sélectivité et un gain efficacité très faible pour un surcoût de 22 €/ha (éviter alors l'ajout d'huile).

40 €/ha

IFT 1

A appliquer le plus tôt possible en sortie d'hiver.

Sur orge de printemps : meilleure efficacité car les adventices sont jeunes.

Folles avoines

AXIAL PRATIC 0.4 l à 0.6 l/ha + Huile

Les folles avoines sont encore assez sensibles à AXIAL PRATIC.

La dose sera modulée en fonction de leur développement

14 à 20 €/ha

IFT 0,33 à 0,5

Nous ne disposons d'aucun produit en rattrapage sur bromes. En cas de dicots, utilisez les produits spécifiques présentés dans la partie blé.

DÉSHÉBAGE TARDIF DICOTS + VIVACES SUR BLÉ, ORGE de PTPS et HIVER

Ces programmes sont tout à fait optionnels, et ne sont nécessaires qu'en cas de levées tardives. Ils sont principalement à base d'hormones. Classement ci-dessous par cible, stade max, spectre et prix :

Chardons et liserons

==> Possible jusqu'au stade **2 nœuds** :

CHARDOL 600 1,4 L/ha



Lutte contre les **chardons** (+ **liseron**) : spécialité à base de 2-4 D (800g). **Attention DAR 90 jours.**

11 €/ha

IFT 1

Gaillots

==> Possible jusqu'au stade **dernière feuille étalée** :

STARANE 200 0,3 l/ha



Très bonne efficacité sur **gaillet**, ainsi qu'une efficacité sur **stellaire**, **jeune renouée liseron/oiseaux**, **rumex**, et **liserons**.

6 €/ha

IFT 0,3

Spectres larges

==> Possibles jusqu'au stade **2 nœuds** :

OPTICA TRIO PLUS ou DUPLOSAN SUPER 2 L/ha



Spectre restreint : trous sur **géraniums**, **matricaires**, **lamier**, **rumex**

17 €/ha

IFT 1

Spectre assez complet dicots (sauf **géranium** et limite sur **matricaires**) et vivaces (moyen **rumex** et **liseron**).

BOFIX 2 L/ha



Possibilité de monter à 2,5L/ha sur **matricaires** développées. **Attention DVP 20 m sur céréales de printemps.**

21 €/ha

IFT 0,8

==> Possibles jusqu'au stade **dernière feuille étalée** :

CHARDEX 1,5 L/ha



Bon spectre dicots (**matricaires**, **bleuets**, **capselle**, **coquelicot**, **laiteron**, **renouées**) et vivaces (**chardon** et **liseron**). Trous sur **géraniums**, **gaillet**, **pensée**, **rumex**.

20 €/ha

IFT 1

SEKENS 0,75 L/ha

Spectre quasi complet sauf **géranium**, **fumeterre**, **lamier**, et moyen en **rumex**. **! Mode d'action ALS**

22 €/ha

IFT 0,5

PIXXARO EC 0,3 L/ha + CHARDEX 1,5 l/ha



Spectre dicots complet sans ALS mais limite sur **véroniques** et **pen-sées**. Bien sur **chardons** et **liserons**. Homologation orge et blé de printemps uniquement pour le désherbage du chardon.

30 €/ha

IFT 1,35

Bien respecter les stades maximums propres à chaque produit de rattrapage. Les 3 derniers programmes ont ainsi l'avantage de pouvoir être positionnés réglementairement jusqu'à dernière feuille étalée, ce qui permet des rattrapages très tardifs. Niveau technique, l'application d'une hormone devient dangereuse pour les céréales dès lors que la gaine éclate (en plus d'être interdit)...

FONGICIDES CÉRÉALES 2020-2021

Programmes « morte saison » orge d'hiver et orge de printemps

A la différence du blé, les sensibilités variétales sont encore assez importantes en orge d'hiver. Les variétés cultivées aujourd'hui sont souvent sensibles à la rhynchosporiose qui est en Lorraine la maladie principale devant l'helminthosporiose. La rhyngo est une maladie qui se développe par temps humide et froid. Si nous la retrouvons au stade 1-2 nœuds cela nous obligera à effectuer un double traitement. Malgré cette sensibilité variétale, le climat devient de moins en moins favorable aux maladies, et l'efficacité des T1 devient très moyenne depuis le retrait de certaines molécules. Il est préférable d'investir davantage sur le T2, qui devient comme en blé notre traitement pivot, qui sera unique en cas de printemps sec et absence de symptômes de rhynchosporiose.

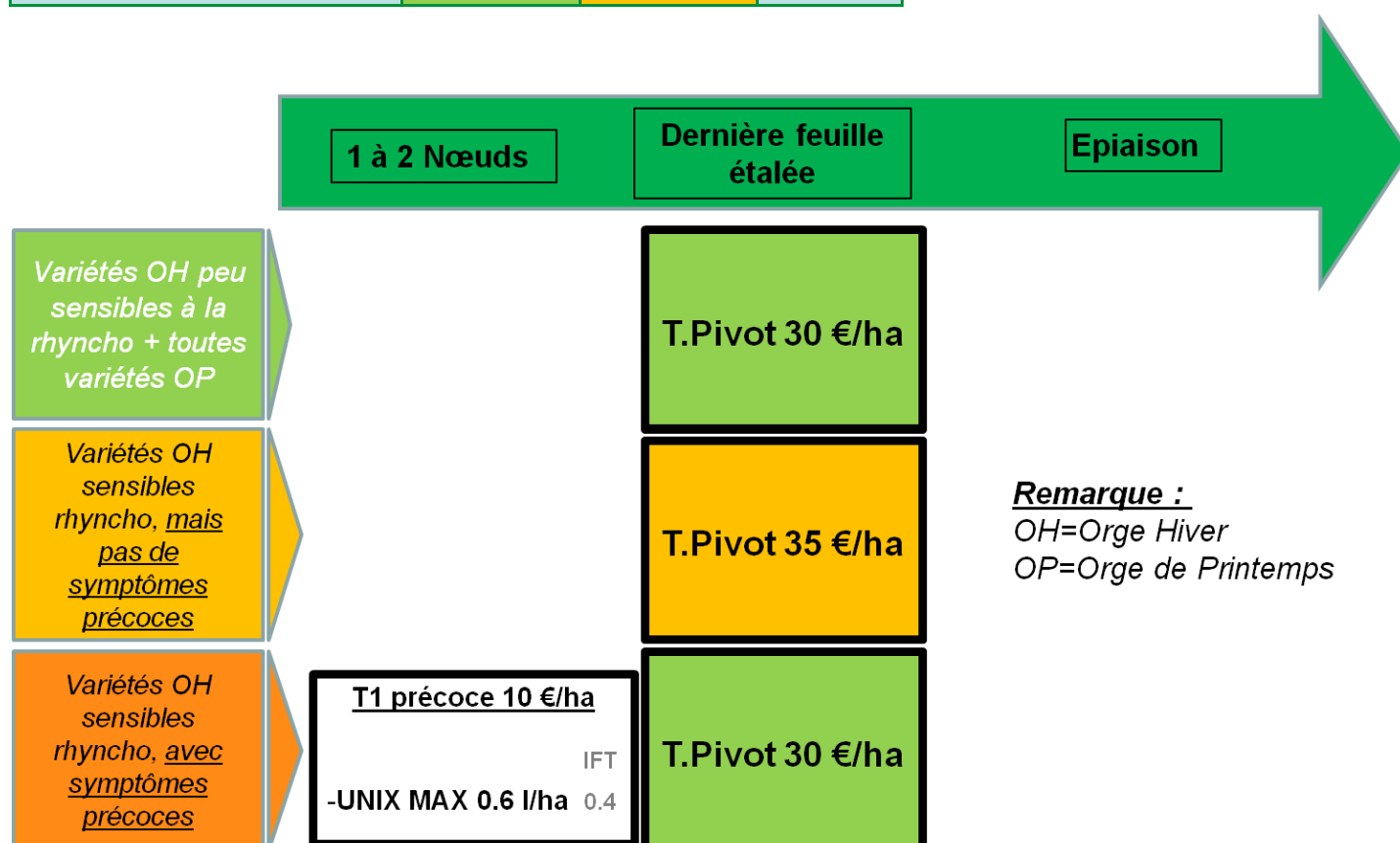
Choix des stratégies de traitement pivot sur orges :

- **Pour les variétés d'orge d'hiver peu sensibles à la rhyngo** comme KWS Akkord, KWS Oxygene, KWS Tonic, Amandine, Coccinel (...) **et les orges de printemps, un investissement de 30 € est suffisant.** Vous retrouvez les doses conseillées dans la colonne correspondante ci-dessous.
- **Pour les variétés d'orge d'hiver sensibles à la rhyngo** comme Etincel, Pixel, KWS Faro, Rafaela, Amistar (...), l'investissement fongicide doit monter à 35-40 €/ha. Il se fera, soit exclusivement sur le traitement pivot en cas d'absence de symptômes précoces de rhyngo (voir doses conseillées dans la colonne correspondante), ou bien on pourra fractionner le coût fongicide en appliquant un petit T1 au stade 1 ou 2 nœuds (10€/ha), repris par un T.Pivot de 30 €/ha. Ces différentes stratégies sont illustrées sur le schéma de la page suivante.

Choix proposés en traitement pivot en l/ha*

T. Pivot en l/ha	30 €	35 €	IFT
PRIAXOR EC + RELMER PRO	0.4 + 0.4	0.45 + 0.45	0.67 à 0.76
KARDIX + TWIST 500 SC	0.45 + 0.09	0.5 + 0.1	0.56 à 0.62
REVYSTAR XL + COMET 200	0.4 + 0.2	0.45 + 0.22	0.44 à 0.5
FANDANGO S	0.9	1.1	0.45 à 0.55
MADISON (= KAPULCO)	0.6	0.7	0.6 à 0.7

* Les 3 premiers programmes apportent à la fois triazole, SDHI et strobilurine, tandis que les deux derniers n'ont pas de SDHI, mais leurs efficacités restent très proches : ils permettent de baisser la pression sur la résistance aux SDHI qui est en forte augmentation.



Programmes « morte saison » blé

Le raisonnement de votre investissement fongicide se doit d'être le plus efficient possible. Il doit prendre en compte 2 paramètres importants que sont le potentiel de votre parcelle (type de sol) et la sensibilité de la variété implantée vis-à-vis des maladies. La principale est la septoriose. Ces 2 critères permettent de déterminer une nuisibilité maladie qui est en moyenne comprise **entre 5 et 15 q/ha** en Lorraine.

Un investissement initial établi entre **25 et 35 €/ha** permettra d'obtenir un bon rapport « qualité/prix » pour ce genre de pression, si on ne cible que la septoriose.

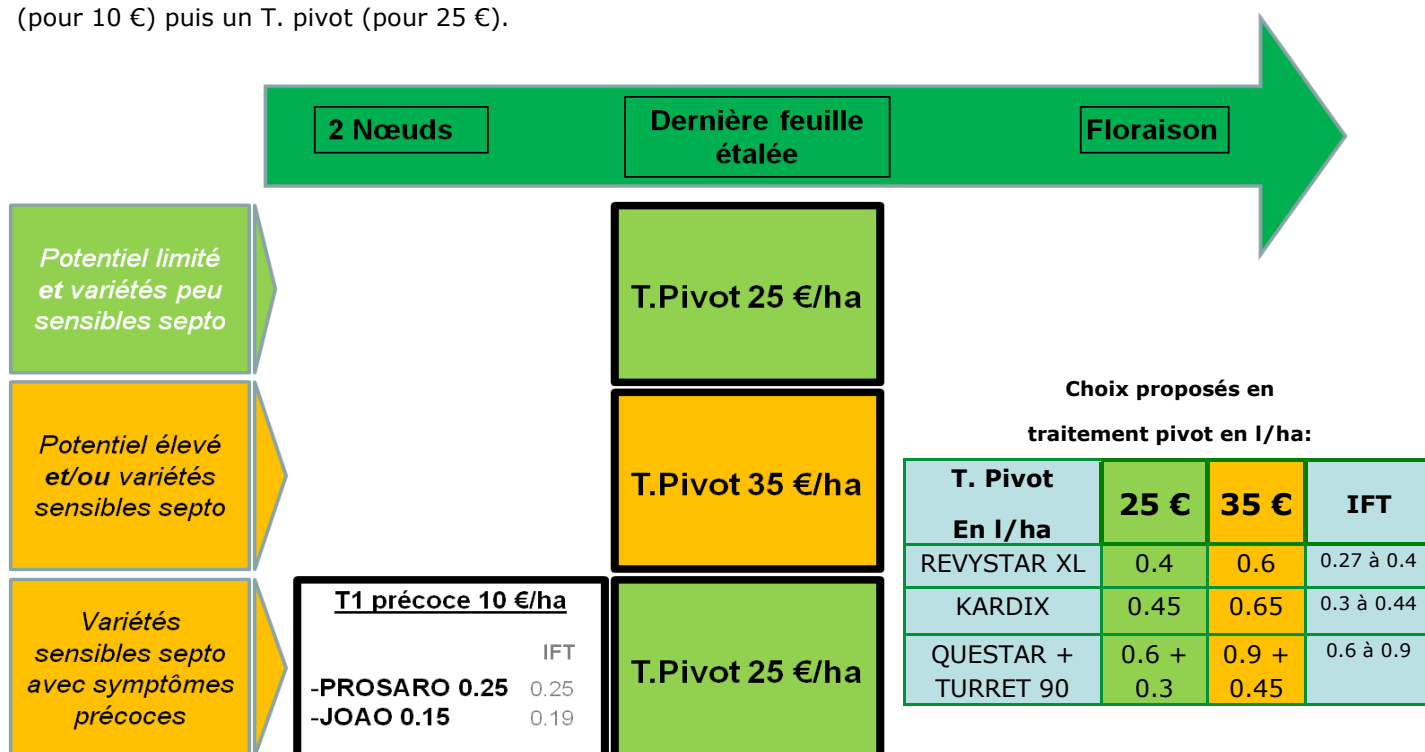
L'investissement global pourra également être ajusté au cours de la campagne selon l'apparition ou non de symptômes de rouilles, et selon l'intensité de la pluviométrie à la floraison de la culture pour les blés sensibles à la fusariose, et/ou en précédent maïs. **Mais ce surcoût n'est pas à prévoir dès la morte saison !**

→ de 25 à 55 €	Maladies Visées:	Variété résistante septo ou mélange, ET potentiel limité	Variété sensible septo, et/ou potentiel élevé	Pluie faible à floraison	Pluie de moyenne intensité à floraison	Pluie importante à floraison
	Blés à précédent autre que maïs et peu sensibles fusariose	SEPTORIOSE	25 €	35 €		
Blés à précédent autre que maïs ET sensibles à la fusariose	SEPTORIOSE + FUSARIOSE			25 €	25 €	45 €
Blés de maïs	SEPTORIOSE + FUSARIOSE			25 €	45 €	55 €

Rappel des bonnes pratiques générales : pour prévenir l'apparition des résistances, en cas de double application, veillez à alterner les familles de matières actives. Ne pas utiliser plusieurs fois la même triazole sur une même parcelle et n'utiliser qu'une seule SDHI par campagne.

Préconisations contre la septoriose :

Réorganisation des programmes : On ne change pas un cap qui marche et qui est désormais devenu la règle : nous construisons notre stratégie fongicide autour d'un seul « traitement pivot ». Il a maintenant été prouvé que la rentabilité d'un T1 ne peut se faire que sur variétés sensibles à la septoriose en année humide. De plus le retrait du Chlorothalonil nous enlève la solution qui semblait la plus rentable sur ce positionnement. Le traitement pivot doit donc se décliner en modulant sa dose pour un investissement allant de 25 à 35 €, ce qui permet de couvrir la quasi totalité des situations (potentiel faible ou élevé, variétés résistantes ou sensibles). Seule une arrivée précoce de septo sur variétés sensibles (Nemo, Rubisko, Complice, Advisor), pourra nous pousser à faire un traitement précoce (pour 10 €) puis un T. pivot (pour 25 €).

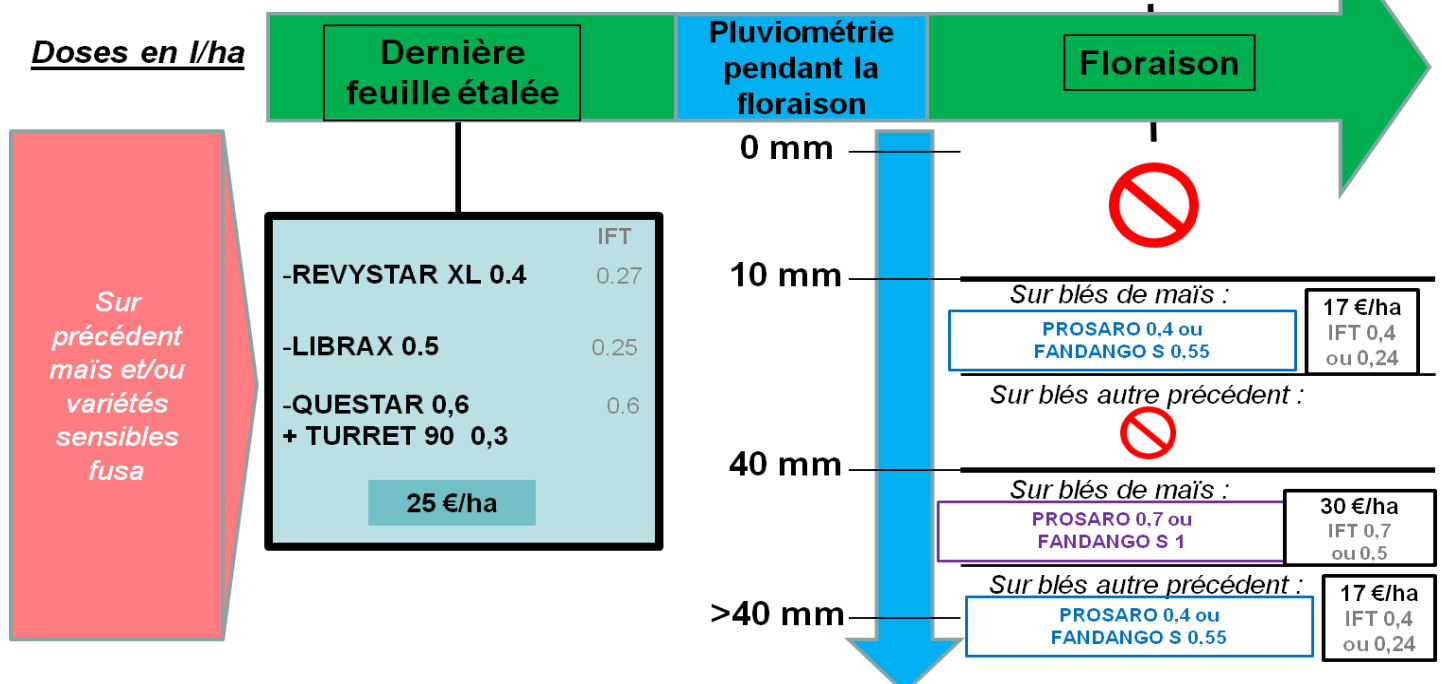


ROUILLE JAUNE : Sur variétés sensibles rouille jaune (Nemo, Complice, RGT Lexio, RGT Sacramento...) et en cas de présence de pustules aux stades 1/2 nœuds, un traitement précoce spécifique pourra avoir lieu avec au choix : SUNORG PRO 0.6 l/ha, ou COMET 200 0.4 l/ha.

Préconisations contre la septoriose ET la fusariose :

Adaptées pour tous les blés de maïs (sauf variétés résistantes: Sokal et Macaron) mais aussi les autres blés semés avec une variété sensible à la fusariose (Mortimer, Pastoral, Mutic, Goncourt...).

Après avoir réalisé votre traitement pivot, vous pourrez en fonction de la pluviométrie à la floraison, adapter votre dose pour le traitement tardif à base de PROSARO ou FANDANGO S afin de lutter contre la fusariose.



On s'interdit ici KARDIX en Traitement Pivot car il apporterait déjà du Prothioconazole : il faut éviter la sélection de résistances en alternant les triazoles sur la campagne !

Régulateurs Céréales

Le risque verse est corrélé à trois facteurs : la sensibilité de la variété, la disponibilité en azote et la densité de semis. L'utilisation du régulateur dépend également des conditions d'applications.

Pour optimiser l'action des régulateurs : réguler par temps lumineux et poussant, en dehors de périodes de sécheresse, d'amplitude thermiques (évités les écarts de 15 à 20°C) et de gel, appliquer sur des céréales en bon état végétatif, viser une absence de pluie dans les 2 heures qui suivent l'application.

Conditions optimales de températures habituellement admises pour les substances de croissance

	Le jour du traitement			Pendant les 3 jours suiv
	T° mini sup à	T° moy requise sup à	T° maxi inf à	T° moy sup à
COURTEX C3	-1°C	+10°C	+20°C	+10°C
TERPAL	+2°C	+12°C	+20°C	+12°C
ETHEVERSE	+2°C	+14°C	+22°C	+14°C
MODDUS	+2°C	+10°C	+18°C	+10°C
MEDAX TOP	+2°C	+8°C	+25°C	+8°C
MEDAX MAX	+2°C	+8°C	+22°C	+8°C
TRIMAXX	+2°C	+8°C	+22°C	+8°C

- ◆ Les mélanges d'herbicides et de régulateurs sont fortement déconseillés .
- ◆ Les spécialités à base d'éthéphon (Etheverse, Baia E, Flordimex CBW...) sont toutes à ce jour limitées à une application par an => **Attention donc à ne pas les utiliser à 2 nœuds ET à sortie des barbes...**

Peu d'intérêt sur blé, mais nous pouvons conseiller sur orge :

Entre 1 et 2 Nœuds, protégez les variétés sensibles à la verse, en cas de forte densité et fort développement ET, en cas de forte disponibilité en azote ; également les variétés intermédiaires comme Isocel et Etincel. Intervention possible avec l'une des spécialités suivantes :

=> MODDUS 0,15 à 0,3 l/ha (7 à 14 ha), TERPAL 0,8 à 1,5 l/ha (8 à 16 €/ha), ETHEVERSE 0,4 à 0,6 l/ha (7 à 10 €/ha) (**Attention** : interdiction de réappliquer ETHEVERSE pour renforcer le col de l'épi)

=> MEDAX TOP 0,3 à 0,5 l/ha (10 à 18 €/ha), MEDAX MAX 0,2 à 0,4 l/ha (10 à 20 €/ha)

Avant la sortie des barbes, au **Stade Gonflement**, on peut renforcer le col de l'épi pour en retarder la casse et assurer un remplissage optimal des grains.

=> ETHEVERSE 0,2 à 0,3 l/ha (4-5€/ha)

PRÉCONISATIONS COLZA

Fertilisation azotée

En fonction du développement automnal de votre colza, adaptez votre dose d'azote aux besoins réels en réalisant une pesée de colza. Pour cela, coupez les pieds de colza au ras du sol sur 1 m². Si votre parcelle est hétérogène, répétez l'opération afin d'en obtenir une vision représentative. Si la biomasse en sortie d'hiver est inférieure à celle en entrée d'hiver, faire la moyenne des 2 mesures, sinon, utiliser la biomasse en sortie d'hiver. Afin de calculer votre dose N prévisionnelle, utilisez la méthode de calcul simplifiée ci-dessous.

En Zone Vulnérable, utilisez la [calculatrice Terres Inovia](#) ou [Mes Parcelles](#)

(objectif de rendement x 7 unités d'azote)
Fournitures en azote du sol (50 u. en sol profond, 30 u. en sol superficiel)
 - Azote absorbée depuis le semis (% x poids de matière verte)
 - Apport de matière organique (- 0 à 30 u.)
 - Azote du précédent ou plantes compagnes légumineuses (- 0 à 55 u.)
 / 0,8 coefficient apparent d'utilisation de l'azote apportée (CAU)

Pourcentage d'azote absorbé depuis le semis

Biomasse estimée	Coefficient retenu (teneur en azote %)
< 0.5 kg / m ²	70
0,5 à 1 kg / m ²	65
> 1 kg / m ²	60

Exemple pour 1 colza de 1.5 kg de matière verte et un objectif de 35 q/ha avec matière organique en sol profond précédent OH.
 Dose N = ((35 x 7) - 50 - (1.5 x 60) - 20 U - 0 U) / 0.8 = (245-50-90-20-0) / 0.8 = 106 U

Fractionnement : Pour les doses < à 140 U => 2 apports, pour les doses > à 140 U => 3 apports.

Insecticides

Le BSV, ainsi que nos parutions hebdomadaires de bulletins agro-météo vous informent sur les dates d'apparition des insectes nuisibles et de l'utilité de traiter ou non...

***Charançons de la tige** : Surveillez vos parcelles en plaçant une cuvette jaune dès le retour d'un temps doux même avant la reprise de végétation si c'est nécessaire. Traitement 8 jours après le début des captures. Un colza poussant, bien développé sera moins sensible aux charançons de la tige du colza mais aussi du chou.

Intervenez au besoin avec par exemple : DECIS PROTECH 0,33 l/ha, CYTHRINE L 0,25 l/ha...

***Mélégèthes** : Surveillance à partir du stade boutons accolés (D1). Réalisez des comptages pour appréhender le nombre d'individus/pieds. La lutte vise à maintenir des populations à un niveau tolérable pour que la floraison puisse s'engager correctement. Traitement rarement rentabilisé, surtout dans les mélanges avec colza précoce (*Es Alicia*).

Seuils de traitement (mélégèthes par plante)		
	Stade boutons accolés (D1)	Stade boutons séparés (E)
Colzas Vigoureux	Pas de traitement	6 - 9
Petits colzas	1	2 - 3

Avant floraison, intervenez au besoin avec : TREBON 30 EC 0.2 l/ha, EXPLICIT EC 0.17 l/ha

Au besoin et si présence de fleurs, intervenez avec un produit avec la mention abeille autorisé pendant la floraison: MAVRIK FLO 0,2 l/ha, MAVRIK SMART 0.2 l/ha

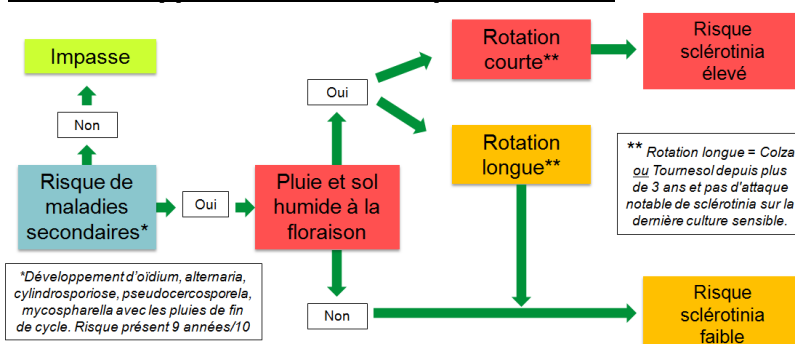
***Charançon des siliques** : Traitement rarement rentabilisé. Seuil de traitement : présence d'un charançon pour 2 plantes entre le stade G2 et G4. Problème rencontré essentiellement en bord de parcelles. Son contrôle évite des infestations ultérieures de cécidomyies dont les larves provoquent l'éclatement des siliques.

Si nécessaire, intervenir avec un produit avec la mention abeille par exemple : DECIS PROTECH 0,33 l/ha, KARATÉ ZÉON 0,05 l/ha.

Fongicides

Le budget consacré à ce poste doit permettre de dégager la meilleure marge liée à cet investissement. La protection fongicide ciblera le **sclérotinia** en maladie principale, tout en recherchant également une efficacité sur d'autres maladies secondaires (alternaria, oïdium...).

Comment appréhender mon risque maladie ?



Quel produit et quelle dose ?

Risque maladie	Programmes	IFT	PRIX	
Maladies secondaires	Risque sclérotinia faible	Pictor pro 0.15 kg/ha + Sunorg pro 0.24 l/ha	0.7	25 €
		Eflor 0.5 l/ha	0.5	25 €
		Prosaro 0.5 l/ha	0.5	25 €
	Risque sclérotinia élevé	Propulse 0.5 l/ha	0.5	25 €
		Pictor pro 0.25 kg/ha + Sunorg pro 0.4 l/ha	0.9	35 €
		Eflor 0.8 l/ha	0.8	35 €
	Prosaro 0.8 l/ha	0.8	35 €	

L'intervention fongicide est à positionner au stade G1 (chute des premiers pétales, 10 premières siliques formées avec une longueur de moins de 2 cm).

PRÉCONISATIONS MAÏS

Ravageurs du sol

Pour éviter les dégâts de ravageurs du sol, il est important de favoriser les levées rapides (éviter les semis trop précoces). En cas de risque important (précédant prairies temporaires), l'utilisation d'une protection insecticide est recommandée. Préférer les micro-granulés aux traitements de semences (peu efficaces). Exemple:

KARATE 0.4 GR à 15 kg/ha	66 €/ha	} DVP 20m ⚠
FURY GEO à 15 kg/ha	52 €/ha	
BELEM 0.8 MG à 12 kg/ha	46 €/ha	

Ravageurs aériens

Les parcelles en maïs grain avec un historique défavorable sont principalement à protéger.

Solution 1 : Traitement Biologique.

Trichogrammes : à positionner dès les premières pontes (sélectivité auxiliaires ++)

40 €/ha

Solution 2 : Traitement Chimique.

CYTHRINE L 0.75 l/ha (sélectivité auxiliaires -)

7 €/ha

KARATE ZEON 0.2 l/ha (sélectivité auxiliaires -)

20 €/ha

CORAGEN 0.125 l/ha (sélectivité auxiliaires +)

33 €/ha

Désherbage

4 stratégies à compléter si dicots difficiles ou vivaces

Doses indicatives exprimées en l/ha. Elles sont à adapter à la flore et au stade des adventices (pour la post-levée).

1 POST LEVÉE - Risque Graminées FAIBLE et Dicots classiques

Positionnement 2-3 f
A renouveler si besoin

CALLISTO 0.3 + RITMIC 0.3	15 €
ELUMIS 0.4	15 €
MONSOON ACTIVE 0.5	15 €
CALARIS 0.45 + RITMIC 0.3	25 €

OU

Positionnement 4-6 f
Traitement unique

CALLISTO 0.6 + RITMIC 0.6	30 €
ELUMIS 0.8	30 €
MONSOON ACTIVE 1	30 €
CALARIS 0.9 + RITMIC 0.6	50 €

Dicots classiques complet. A renforcer si présence de renouées des oiseaux, géraniums, gaillets, véroniques et vivaces.

Idem dicots classiques + renfort renouées et un bon

⚠ DVP 20m

Idem dicots classiques + renfort gaillet et véroniques

⚠ utilisable 1 an/2

2 POST LEVÉE PRÉCOCE - Risque Graminées MOYEN et Dicots classiques

Positionnement
Post levée précoce (1-2 f)

CAMIX 2.5 + RITMIC 0.3	35 €
DAKOTA-P 2.5 + RITMIC 0.3	40 €
ADENGO XTRA 0.33 + RITMIC 0.3	45 €

Spectre dicots classiques complet. A renforcer avec un partenaire si présence de

Spectre dicots classiques complet. A renforcer avec un partenaire si présence de

Spectre dicots classiques complet. A renforcer avec un partenaire si présence de renouées liserons, mercuriales, géraniums, et vivaces.

⚠ utilisable 1 an/2

3 PRÉ + POST LEVÉE - Risque Graminées FORT et Dicots classiques

Positionnement 3-4 feuilles

Positionnement Pré-levée

ISARD 1.2	30 €
DUAL GOLD 1.4	30 €

PUIS

CALLISTO 0.6 + RITMIC 0.6	30 €
ELUMIS 0.8	30 €
MONSOON ACTIVE 1	30 €
CALARIS 0.9 + RITMIC 0.6	50 €

Dicots classiques complet. A renforcer si présence de renouées des oiseaux, géraniums, gaillets, véroniques et vivaces.

Idem dicots classiques + renfort renouées et un bon

⚠ DVP 20m

Idem dicots classiques + renfort gaillet et véroniques

⚠ utilisable 1 an/2

4 PRÉ LEVÉE - Risque Vulpins RÉSISTANTS et Dicots classiques - Objectif 0 Sulfos

Positionnement Pré-levée

CAMIX 3.75	50 €
DAKOTA-P 4.0	50 €
CAMIX 2.5 + ATIC AQUA 1.3	50 €
CAMIX 2.5 + DAKOTA-P 2.0	60 €

Bon spectre dicots, mais à compléter sur renouée liseron et des oiseaux, et mercuriale

Bon spectre dicots, mais à compléter sur renouée liseron et persicaire, et mercuriale

Renfort sur véroniques et renouée de oiseaux, à compléter sur mercuriale et renouée

Renfort sur renouées, limite sur mercuriale. Un plus sur graminées

Objectif 0 Sulfos Antigraminées et Antidicots

Dans l'optique de ne pas utiliser de sulfos pour désherber cette culture, on privilégie des traitements racinaires puis des foliaires hors ALS. Compléments ALS à éviter (Biathlon, Peak, Conquerant, et Casper)

Compléments DE POST-LEVÉE - Dicots Difficiles et Vivaces

Si gaillet : STARANE 200 0.25 l/ha	7 €	Si dicots difficiles+ vivaces: CONQUERANT 150 à 200 g/ha	10-15 €	Liserons: STARANE 200 0.6 l/ha	15 €
Si Véroniques : EMBLEM FLO 0.3 l/ha	12 €	CASPER 150 à 200 g/ha ⚠	15-20 €		
Si dicots difficiles: BIATHLON 30 g/ha PEAK 6g/ha ⚠	8 € 8 €	Liserons + Chardons: BANVEL 4S 0.4 l/ha avant 6 f 0.2 l/ha après 8 f	14 € 7 €		

⚠ Pour PEAK et CASPER
Ne pas dépasser tous les 3 ans pour une même parcelle, + de 20 g/ha de prosulfuron

PRÉCONISATIONS TOURNESOL

Le Semis

Semer sur un sol suffisamment réchauffé (8 à 10°C à 5 cm) et non tassé afin de favoriser l'enracinement. Semis à partir de la première quinzaine d'avril. Attention, semer tôt expose les levées aux ravageurs (corbeaux, taupins etc...). Privilégier de bonnes conditions de semis pour éviter les pertes de pieds. Assurez une profondeur de semis régulière : 2 à 3 cm (voir 4-5 cm en terre desséchée). Densité de semis : de 75 000 à 80 000 grains /ha.

La fertilisation

Apport en végétation, avant le stade 10 feuilles .
Attention, doses limitées en Zone Vulnérable.

Fournitures en azote du sol	Objectif de rendement	
	25 q/ha (sol superficiel)	35 q/ha (sol profond)
Faible (30 u)	40 à 60 u	60 u
Moyen (60 u)	0 à 40 u	40 à 60 u
Elevée (90 u)	0 u	0 à 40 u

Les variétés

Le marché Lorrain est orienté sur les tournesols oléiques et notre climat continental nous cadre sur des variétés précoces. Sur ce créneau, ES IDILLIC reste la référence incontournable du marché avec un comportement régulier mais l'offre s'est élargie. En secteur ou semis tardif SY ARCO reste la référence avec là aussi de nouvelles variétés à tester. Enfin, sur les secteurs les plus précoces, on peut essayer des variétés un peu plus tardives à cycle plus long, mais peu d'intérêt car le gain de rendement est négligeable par rapport à une variété comme ES IDILLIC.

Secteurs tardifs ou semis tardifs : groupe TP

SY ARCO la référence du groupe TP

RGT CAPITOLL et **LG 50268** nouveaux « challengers »

groupe P : tous secteurs sauf très tardifs

ES IDILLIC la référence du groupe P. Variété incontournable

Alternatives possibles : **LG 50300** et **LG 50418**, **SY ILLICO** et **RGT LINCOLN**

Fin de groupe P : secteurs sud, les + précoces

LG 5524, **SY VERTUO**, **RGT RIVOLLIA**

Le désherbage

Dans la gamme de « antidicot », la spécialité CHALLENGE 600 est sortie de nos préconisations, pénalisée par ses restrictions réglementaires et un rapport efficacité/prix moyen.

Concernant les antigaminées, la Cléthodime a vu son usage tournesol retiré, d'où la récente disparition de plusieurs spécialités: fin d'utilisation en 2020 pour OGIVE, CENTURION R, CENTURION 240 EC, SELECT, NOROIT et le 26/03/2021 pour LEOPARD 120. La seule solution « dime » restant disponible est le STRATOS ULTRA.

Tout en post-semis/prélevée

**Dakota-P à 2 l/ha +
Novall à 1 l/ha**

Flores classiques + graminées +
gaillet, matricaires, aethuse, amarantes
Limite sur crucifères et renouées liseron

Possible de fractionner : DAKOTA P prélevée puis NOVALL en post au besoin.

60 €/ha

Cette stratégie est risquée car en cas de période sèche après application, l'efficacité se trouve très fortement réduite.

Antigaminées foliaires: vulpins, folles avoines, (reousses)

Intervenir sur levées abouties à partir de 2-3 paires de feuilles du tournesol si besoin

Produit		Dose en l/ha en fonction du stade des Adventices	
		1 à 3 F Environ 13 €/ha	Tallage Environ 13 €/ha
STRATOS ULTRA + DASH SC	Dime	0.4	0.8
TARGA MAX	Fop	0.2	0.4
PILOT ou ETAMINE	Fop	0.4	0.8
FUSILADE MAX	Fop	0.4	0.8

Pré puis post-levée

Prélevée,
A positionner
en post semis sur sol humide

puis

Post-levée
A positionner sur adventices
pointantes, quel que soit le
stade du Tournesol

Dakota-P à 1.8 l/ha

Renfort graminées, chénopodes

23 €/ha

OU

Novall 0.75 l/ha

Renfort gaillet + amarante

25 €/ha

**Novall 0.35 l/ha +
Prowl 400 0.3 l/ha**

Flore classique

15 €/ha

Désherbage chimique + mécanique

Post-levée
A positionner sur adventices
pointantes, quel que soit le
stade du Tournesol

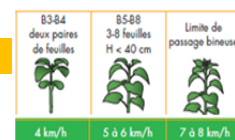
Puis BINAGE

Passage possible à partir de 2
paires de feuilles jusqu'à la limite
de passage de la bineuse

**Novall 0.35 l/ha +
Prowl 400 0.3 l/ha**

Flore classique

15 €/ha



Les ravageurs

Limaces: à surveiller à la levée, intervenir dès les premiers dégâts.

Oiseaux : Les corvidés voire les pigeons peuvent occasionner des pertes de pieds importantes. Pas de solutions efficaces. Pour limiter les dégâts, favoriser une levée rapide et rouler après le semis.

Pucerons : Souvent plus spectaculaire que nuisible, traitement rarement rentabilisé. Le traitement si plus de 10 % des plantes avec symptômes de crispation. Si forte présence d'auxiliaires (coccinelles, syrphes,...) le traitement ne se justifie pas. En cas d'intervention : KARATE K 1,2 l/ha-18 €/ha ou MAVRIK JET 2.4 l/ha-26€/ha.

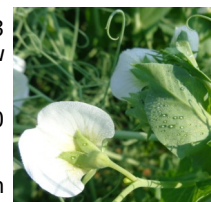
POIS DE PRINTEMPS

Implantation

Semis : de préférence en sol sain, profond (avec une bonne réserve hydrique), peu caillouteux. Semer entre 3 et 5 cm; du 25 février au 25 mars. Semis *début avril toujours possible mais attention au parasitisme et au risque d'échaudage en fin de cycle.*

Densité : 80 (limons + préparation fine) à 100 grains/m² (cailloux + préparation grossière) ; soit 190 à 270 kg/ha selon le PMG.

Variétés : Kayanne, Badoo, Safran, Astronaute, Karpate : références sûres, Orchestra : plus récentes et bien productives. *A suivre Kaplan, Kameleon et Kagnotte (associe productivité et meilleure hauteur de récolte)*



Désherbage

Le désherbage mécanique : Il se prête bien à cette culture. Il peut compléter une stratégie de désherbage chimique à plusieurs moments clés

Stade pois	Prélevée	Crosse	2-5 feuilles	5 feuilles et +	Stade des adventices
Houe rotative	10-15 km/h	< 10 km/h	10-15 km/h		Fil blanc à cotylédons
Herse étrille	8-12 km/h		4-8 km/h ... 8-12 km/h		Fil blanc à cotylédons

Source : CDA54

Le désherbage chimique : plusieurs choix de stratégies possibles pour cette culture

Tout en pré-levée : Technique risquée - efficacité limitée si sol sec après traitement. On engage un budget élevé à priori pour un résultat qui reste très dépendant de la pluviométrie des jours suivant le traitement.

Challenge 600 2L/ha + Prowl 400 1.5 L/ha
Crucifères, Chénopodes, Morelles, Pensées, Renouées

58 € DVP 20m 1

Challenge 600 1.5L/ha + Prowl 400 1.5 l + Centium 36 CS 0.08 L/ha

60 € DVP 20m 1,19

Crucifères, Chénopodes, Morelles, Pensées, Renouées, Gaillets, Ethuses, Fumeterres

Pré- puis post-levée : Technique qui permet de conjuguer économie et prise de risque minimum. Le passage de post-levée se modulera en fonction de la flore présente.

Prowl 400 1.5 L/ha + Centium 36 CS 0.15 L/ha PUIS Basagran SG 0.5 kg/ha

68 € 1,45

Crucifères, Chénopodes, Morelles, Pensées, Gaillets

Challenge 600 1,5 L/ha PUIS Basagran SG 0.3 kg/ha + Prowl 400 0.5 L/ha

56 € DVP 20m 0,76

Crucifères, Chénopodes, Morelles, Matricaires, Pensées, Renouées, Gaillets, Ethuses, Fumeterres

Challenge 600 en post-levée : Possibilité de l'utiliser en double application mais limité à 0.5 l/ha et interdit si utilisé en pré. Prowl 400 limité sur pois à une application par campagne.

Tout en post-levée : Technique économique et efficace mais nécessitant un grand temps d'observation pour intervenir sur dicots jeunes et identifiées. En cas de forte infestation prévue, préférez une autre solution.

Pois printemps : Tout en post-levée, micro-doses :

Challenge 600 0.5 L/ha + Basagran SG 0.3 kg/ha PUIS + Basagran SG 0.3 kg/ha + Prowl 400 0.5 L/ha

50 € DVP 20m 0,72

Pois printemps : Tout en post-levée en une fois :

Basagran SG 0.5 à 1.4 kg/ha

25 à 75 € 0,36 à 1

Crucifères, Chénopodes, Capselles, Matricaires, Renouées Persicaires

Basagran SG 0.6 kg/ha + Prowl 400 1 L/ha

45 € 0,76

Crucifères, Chénopodes, Capselles, Matricaires, Renouées Persicaires, Pensées, Fumeterres, Ethuses

Corum 0.8 L/ha + Huile 1L/ha (ex : pack Corum + Dash)

50 € ALS 0,64

Crucifères, Chénopodes, Capselles, Matricaires, Renouées Persicaires, Fumeterres

Lutte contre les graminées : (avec huile)

- Folle avoine / repousses céréales :

AGIL/CLAXON 0.25-0.5 l/ha, PILOT 0.5-0.8 l/ha

8-15 €

- Vulpins: CENTURION 240 EC 0.2-0.3 l/ha,

STRATOS ULTRA 0.5-0.7 l/ha

12-20 €

Maladies

Le risque maladies (et donc le **traitement**) est principalement ciblé sur la **période floraison** avec un risque anthracnose et botrytis si climat chaud et humide. La rouille et l'oïdium peuvent faire leur apparition fin floraison. Avec le retrait du chlorotalonil, vous avez le choix entre :

.PROSARO 0,5-0,8 l/ha [22-34 €/ha]

.AZERTY XTRA 0,5-0,8 l/ha [19-31 €/ha]

ou impasse possible en conditions sèches pré et post floraison

Insectes

Thrips : Présence fréquente mais peu de dégâts en Lorraine. A surveiller à la levée. Seuil de traitement : 1 thrips/plante.

Sitones : Intervention si plus de 5 à 10 encoches sur les premières feuilles ; fin du risque à 6 feuilles. Traitement avec une **pyréthrianoïde de synthèse** : Decis Protech 0.4 l/ha.

Pucerons verts : A surveiller durant la montaison, traiter si absence d'auxiliaires

- **Levée-6 F :** si > 10 % de plantes avec pucerons, pyréthrianoïde autorisée ou Karaté K 1 l/ha;

- **6 F aux 1ères fleurs :** si > à 10-20 pucerons / plante Karaté K 1 l/ha,

- **Floraison :** si > à 20-30 pucerons / plante MAVRIK JET 2.4 l/ha

Tordeuse : Risque : début floraison à fin floraison + 8 jours (*suivi des captures par piège à phéromone*). Seuil : alim. animale = 400 piégeages cumulés ; alim. humaine = 100. Si besoin intervenir avec une pyréthrianoïde disposant de la mention abeilles .

Bruches : Lutte contre les adultes durant la floraison + 10 j. Observer les parcelles à la floraison, si présence des œufs blancs crèmes. Traiter à 150 l le soir, KARATE ZEON 0.0625 l/ha au stade jeunes gousses si t°C maxi > 20° durant 2 jours.

Produits phytosanitaires cités dans ce bulletin

Famille	Produit	Matière(s) active(s)	Culture(s)	Dose(s) homologuées	DRE	ZNT	DAR	CMR	Tox.	Vigilance sol drainé	DVP	Date Fin Utilisation	Nb. Appli.
Herbicide	ADENGO XTRA	Cyprosulfamide (150g/l), Isoxaflutole (225g/l), Thiencarbazone-méthyl (90g/l)	MCT,MIE,MIS	0.44 L/ha	48 h	5	3 j	oui	null	Non	5		1
Herbicide	AGIL	Propaquizafop (100g/l)	BTH,CZH,LUZ,ORH,ORP,SOJ,TRE	0.3 à 2 l/ha	24 h	5	3 à 90 j	non	Xi	Non			1
Herbicide	ALLIE	Metsulfuron-méthyl (20%)	BTH,ORH,ORP,TT H	0.005 à 0.03 kg/ha	48 h	5	3 j	non	Xi	Oui			1
Herbicide	ATIC AQUA	Pendiméthaline (455g/l)	CZH,MIE,MIS,SOJ,TRN	2 à 2.6 L/ha	48 h	20	3 à 120 j	non	SC	Non	0 à 20		1
Herbicide	ATLANTIS PRO	Iodosulfuron-méthyl-sodium (2g/l), Méfenpyr-diéthyl (30g/l), Mésosulfuron-méthyl (10g/l)	BTH,SNE,TTH	1 à 1.5 L/ha	24 h	5	3 j	non	Xi	Oui			1
Herbicide	ATTRIBUT	Propoxycarbazone sodium (70%)	BTH,CZH,EPE,MIE,SNE,TTH	0.06 kg/ha	48 h	5	90 j	non	Xi	Non			1
Herbicide	AXIAL PRATIC	Cloquintocet-mexyl (12.5g/l), Pinoxaden (50g/l)	AVP,BTH,BTP,CZH,MIE,ORH,ORP,SE,NE,TTH	0.9 à 1.2 L/ha	48 h	5	3 à 60 j	oui	Xn	Non			1
Fongicide	AZERTY XTRA	Azoxystrobine (200g/l), Cyproconazole (80g/l)	BTH,PPR,TTH	1 L/ha	48 h	5	3 à 35 j	oui	Xn	Oui			1 à 2
Régulateur	BAIA E	Ethéphon (480g/l)	BTH,BTP,CZH,ORH,ORP	0.5 à 1.5 L/ha	24 h	5	3 j	non	C	Non			1 à 3
Herbicide	BANVEL 4 S	Dicamba (480g/l)	BTH,BTN,CZH,MIE,MIS,ORH,ORP,TT H,VRG	0.3 à 1 l/ha	24 h	5	3 à 180 j	non	Xi	Non			1 à 2
Herbicide	BASAGRAN SG	Bentazone (87%)	FLA,FVL,LIP,MIE,MIS,MLF,PHI,PPR,PTR,SOG,SOJ,TR E,TRN	0.5 à 1.6 kg/ha	48 h	5	3 à 90 j	non	Xn	Non			0 à 2
Insecticide	BELEM 0.8 MG	Cyperméthrine (0.8%)	MIE,MIS,TRN	12 kg/ha	6 h	5	3 j	non	I	Non			1
Herbicide	BIATHLON	Tritosulfuron (714g/kg)	MIE,MIS	0.07 kg/ha	6 h	5	3 à 90 j	non	SC	Non			1
Herbicide	BOFIX	2,4-mcpa (200g/l), Clopyralid (20g/l), Fluroxypyr (40g/l)	AVH,AVP,BTH,BTP,CZH,EPE,ORH,ORP,PPH,PRL,SG H,TRN,TTH,VRG	2.5 l/ha	48 h	5 à 20	3 à 28 j	non	Xi	Oui	0 à 20		1
Herbicide	BRENNUS XTRA	Bromoxynil (160g/l), Diflufenicanil (26.7g/l)	BTH,ORP,TTH	1.5 L/ha	48 h	5 à 20	3 j	oui	I	Non	5 à 20		1
Herbicide	CALARIS	Mésotrione (70g/l), Terbutylazine (330g/l)	MIE,MIS	1 L/ha	6 h	5	3 j	non	I	Non	5		1
Herbicide	CALLISTO	Mésotrione (100g/l)	BTH,CZH,MIE,MIS,ORH,ORP,TTH	0.15 à 1.5 l/ha	24 h	5	3 à 150 j	non	Xi	Non			1 à 2
Herbicide	CAMIX	Bénoxacor (20g/l), Mésotrione (40g/l), S-metolachlore (400g/l)	CZH,MIE,MIS	3.75 L/ha	48 h	20	60 à 100 j	non	Xi	Non			0 à 1
Herbicide	CASPER	Dicamba (500g/kg), Prosulfuron (50g/kg)	BTH,CZH,FLA,FR A,FSG,MIE,MIS,ORH,TT,VRG	0.3 kg/ha	6 h	5	60 à 180 j	non	SC	Non			1
Herbicide	CELIO	Clodinafop-propargyl (100g/l), Cloquintocet-mexyl (25g/l)	BTH,CZH	0.6 l/ha	24 h	5	3 à 42 j	non	Xi	Non			1
Herbicide	CENTIUM 36 CS	Clomazone (360g/l)	BTH,BTN,CZH,FLA,FLP,FVL,PPR,PTC,SNE,SOJ	0.15 à 1 l/ha	6 h	5	3 à 56 j	non	SC	Non			1
Herbicide	CENTURION 240 EC	Cléthodime (240g/l)	CZH,FVL,MLF,PHI,PPR,TRE,TRN	0.5 à 2 l/ha	48 h	5 à 20	3 à 100 j	non	Xi	Non			1
Herbicide	CENTURION R	Cléthodime (120g/l)	CZH	1 à 2.5 L/ha	6 h	5	3 à 100 j	non	Xn	Non			1
Herbicide	CHALLENGE 600	Aclonifen (600g/l)	BTH,CZH,FLA,FVL,LEC,MIE,OIG,PC H,PHI,PPR,PTC,TRN	0.3 à 4 l/ha	48 h	5 à 50	3 à 90 j	oui	SC	Non	0 à 20		1
Herbicide	CHARDEX	2,4-mcpa (350g/l), Clopyralid (sous forme de sel de monoéthanolamine) (35g/l)	AVP,BTH,ORH,ORP	1.5 à 3 l/ha	24 h	5	3 à 28 j	non	Xn	Non			1
Herbicide	CHARDOL 600	2,4-d (600g/l)	AVP,BTH,CZH,LUZ,MIE,MIS,MLG,ORH,ORP,PPH,PPR,PTR,RGA,TRN,TT H,VRG	0.7 à 2.4 l/ha	24 h	5	3 à 90 j	non	SC	Non			1 à 2
Herbicide	CLAXON	Propaquizafop (100g/l)	CZH	0.3 à 2 L/ha	24 h	5	3 à 90 j	non	null	Non			1
Fongicide	COMET 200	Pyraclostrobin (200g/l)	BTH,ORH,ORP,TT H	1.1 L/ha	48 h	5 à 20	35 j	non	Xn	Non			1 à 2
Herbicide	CONQUERANT	Dicamba (600g/kg), Tritosulfuron (125g/kg)	BTH,CZH,MIE,MIS,TT H	0.3 à 0.4 kg/ha	24 h	5	60 à 90 j	non	SC	Non			1
Insecticide	CORAGEN	Chlorantraniliprole (200g/l)	MIE,MIS,PTC,VRG	0.0175 à 0.175 L/ha	6 h	5 à 20	3 à 30 j	non	SC	Oui			1 à 2
Herbicide	CORUM	Bentazone (480g/l), Imazamox (22.4g/l)	FVL,LEC,LUZ,PHI,PPR,SOJ,TRE	0.3 à 1.25 L/ha	6 h	5	3 j	non	Xn	Non			1
Régulateur	COURTEX C3	Chlorméquat chlorure (460g/l)	BTH,EPE,TTH	2 L/ha	6 h	5	3 j	non	Xn	Non			1
Insecticide	CYTHRINE L	Cyperméthrine (100g/l)	BTH,CZH,EPE,MIE,MIS,ORH,ORP,PPR,TRE,TRN	0.25 à 0.75 l/ha	24 h	20 à 50	3 à 49 j	non	Xn	Non			1 à 2
Herbicide	DAKOTA-P	Diméthénamide-p (DMTA-P) (212.5g/l), Pendiméthaline (250g/l)	FSG,LEC,MIE,MIS,TRN	4 L/ha	48 h	20 à 50	3 à 100 j	non	Xn	Non			1
Adjuvants	DASH HC	Acide oléique (5%), Esters de phosphate d'alcools gras polyoxyalkyles (22.5%), Esters méthyliques d'acides gras (37.5%)	AVP,CZH,FLA,FVL,LUZ,MIE,MIS,MLF,PPR,SOJ,TRE	2 l/ha	24 h	5	3 j	non	Xi	Non			
Insecticide	DECIS PROTECH	Deltaméthrine (15g/l)	BTH,CZH,FLA,MIE,ORH,VRG	0.05 à 0.83 l/ha	6 h	5 à 50	3 à 90 j	non	SC	Non			1 à 4
Herbicide	DEFI	Prosulfocarbe (800g/l)	BDH,BTH,CZH,EP E,MIE,ORH,ORP,PTC,TRN,TTH	3 à 5 L/ha	48 h	5 à 20	3 à 100 j	non	null	Non	0 à 5		1

Famille	Produit	Matière(s) active(s)	Culture(s)	Dose(s) homologuées	DRE	ZNT	DAR	CMR	Tox.	Vigilance sol drainé	DVP	Date Fin Utilisation	Nb. Appli.
Herbicide	DUPLOSAN SUPER	2,4-mcpa (160g/l), Dichlorprop-p (310g/l), Mécoprop-p (MCPP-P) (130g/l)	AVP,BTH,FAG,ORH,ORP,SGH,TTH	2 à 2.5 l/ha	48 h	5	3 j	non	Xn	Non			1
Fongicide	EFILOR	Boscalid (133g/l), Metconazole (60g/l)	CZH,MIS	1 L/ha	48 h	5	42 j	oui	Xn	Non			1
Herbicide	ELUMIS	Mésotrione (75g/l), Nicosulfuron (30g/l)	BTH,CZH,MIE,MIS,ORH	0.75 à 1.5 L/ha	24 h	5	3 j	non	Xi	Non			1 à 2
Herbicide	EMBLEM FLO	Bromoxynil (401.6g/l)	LIP	1 L/ha	48 h	20	3 à 90 j	oui	Xn	Non			1
Herbicide	ERGON	Metsulfuron-méthyl (68g/kg), Thifensulfuron-méthyle (682g/kg)	AVH,AVP,BTH,BTP,CZH,MCR,MIE,ORH,ORP,SGH,SNE,TTH	0.05 à 0.09 kg/ha	6 h	5	3 j	non	SC	Oui			1
Herbicide	ETAMINE	Quizalofop-P-éthyl (50g/l)	CZH	1.2 à 3 l/ha	48 h	5	3 à 110 j	non	SC	Non			1
Régulateur	ETHEVERSE	Ethéphon (480g/l)	ORH,ORP	0.5 à 1.5 l/ha	24 h	5	3 à 70 j	non	Xi	Non			1 à 3
Insecticide	EXPLICIT EC	Indoxacarbe (150g/l)	CZH	0.17 à 0.333 L/ha	6 h	5 à 20	1 à 28 j	non	Xn	Non			1 à 4
Fongicide	FANDANGO S	Fluoxastrobine (50g/l), Prothioconazole (100g/l)	AVH,BTH,CZH,MIS,ORH,ORP,TTH	1.25 à 2 l/ha	48 h	20	3 à 35 j	oui	Xn	Non			1 à 2
Régulateur	FLORDIMEX CBW	Ethéphon (480g/l)	AVP,BTH,ORH,ORP	0.5 à 1.5 L/ha	24 h	5	3 à 70 j	non	Xi	Non			1 à 3
Insecticide	FURY GEO	Zétacyperméthrine (8g/kg)	MIE,MIS	15 Kg/ha	48 h	20	3 j	non	I	Non	20		1
Herbicide	FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl (125g/l)	CZH,FLA,FRA	1 à 3 l/ha	48 h	5	2 à 365 j	oui	Xn	Non			1
Herbicide	GRATIL	Amidosulfuron (75%)	BTH,CZH,LIP,ORH	0.04 à 0.06 kg/ha	6 h	5	3 à 90 j	non	SC	Oui			1
Herbicide	ISARD	Diméthénamide-p (DMTA-P) (720g/l)	BTH,BTN,CZH,MIE,MIS,ORH,ORP,PPR,TRN	1 à 1.4 l/ha	48 h	5	60 à 100 j	non	Xn	Non			1
Fongicide	JOAO	Prothioconazole (250g/l)	BTH,CZH,ORH,ORP,PPR	0.7 à 0.8 l/ha	24 h	5	35 à 56 j	non	Xn	Non			1 à 2
Fongicide	KAPULCO	Prothioconazole (175g/l), Trifloxystrobine (88g/l)	BTH,ORH,ORP,SGH,TTH	1 à 1.14 L/ha	48 h	5	35 j	non	Xn	Non			1 à 2
Insecticide	KARATE 0.4 GR	Lambda-cyhalothrine (4g/kg)	MIE,MIS	15 Kg/ha	6 h	5 à 20	3 j	non	I	Non	0 à 20		1
Insecticide	KARATE K	Lambda-cyhalothrine (5g/l), Pyrimicarbe (100g/l)	BTH,CZH,FVL,MIE,ORH,PHI,PPR,SGH,SN E,TRN,TTH,VRG	0.1 à 1.5 L/ha	48 h	5	3 à 200 j	oui	Xn	Non			1 à 3
Insecticide	KARATE ZEON	Lambda-cyhalothrine (100g/l)	AVP,BTH,BTN,BVF,CZH,FVL,LUZ,MCR,MIE,MIS,ORH,ORP,PHI,PPR,PTC,SNE,TRN,TTH,VRG	0.0125 à 0.2 L/ha	48 h	20 à 50	3 à 35 j	non	Xn	Non			1 à 4
Fongicide	KARDIX	Bixafen (65g/l), Fluopyram (65g/l), Prothioconazole (130g/l)	AVH,AVP,BTH,CZH,ORH,ORP,TTH	1.2 à 1.5 L/ha	48 h	5	3 j	non	I	Non	5		1
Herbicide	LEOPARD 120	Quizalofop-P-éthyl (120g/l)	CZH	1.25 L/ha	48 h	5	3 à 90 j	non	Xn	Non			1
Herbicide	LEVTO WG	Iodosulfuron-méthyl-sodium (6g/kg), Méfenpyr-diéthyl (90g/kg), Mésosulfuron-méthyl (30g/kg)	BTH,EPE,ORP,SGH,SNE,TTH	0.33 à 0.5 Kg/ha	24 h	5	90 j	non	I	Non			1
Fongicide	LIBRAX	Fluxapyroxad (62.5g/l), Metconazole (45g/l)	AVP,BTH,BTP,EPE,FAG,ORH,ORP,TTH	2 L/ha	48 h	5	35 j	oui	Xn	Non			1
Fongicide	MADISON	Prothioconazole (175g/l), Trifloxystrobine (88g/l)	BTH,ORH,ORP	1 à 1.14 L/ha	48 h	5	35 j	non	Xn	Non			1 à 2
Insecticide	MAVRIK SMART	Tau-fluvalinate (240g/l)	ORH	0.02 à 0.4 L/ha	6 h	5 à 50	3 à 30 j	non	SC	Oui			1 à 2
Insecticide	MAVRIK FLO	Tau-fluvalinate (240g/l)	BTH,CZH,FVL,ORH,PPR,TRN	0.02 à 0.4 l/ha	6 h	5 à 50	3 à 30 j	non	SC	Oui			1 à 2
Insecticide	MAVRIK JET	Pyrimicarbe(50g/l), Tau-fluvalinate (18 g/l)	crucifères oleagineuses, graines protéiques, céréales à pailles, Tournesol	2 à 3l/ha	48 h	5 à 50 m	BBCH 9 Tou	oui	oui	5 à 20 m			1 à 2
Régulateur	MEDAX MAX	Prohexadione-calcium (50g/kg), Trinexapac-éthyl (75g/kg)	BTH,ORH,ORP,TTH	0.5 à 1 Kg/ha	6 h	5	3 j	non	I	Non			1
Régulateur	MEDAX TOP	Mépiquat-chlorure (300g/l), Prohexadione-calcium (50g/l)	AVP,BTH,CZH,FAG,ORH,ORP,TTH	1 à 1.5 l/ha	24 h	5	56 j	non	Xn	Non			1
Herbicide	NOROIT	Cléthodime (120g/l)	CZH,FVL,LUZ,PPR,TRN	1 à 2.5 L/ha	6 h	5	3 à 100 j	non	Xn	Non			1
Régulateur	MODDUS	Trinexapac-éthyl (250g/l)	BTH,ORH,ORP,SGH,TTH	0.5 à 0.8 L/ha	24 h	5	3 à 60 j	non	Xn	Non			1
Herbicide	OGIVE	Cléthodime (240g/l)	CZH,FVL,LUZ,PPR,TRN	0.5 à 2 l/ha	48 h	5 à 20	3 à 240 j	non	Xi	Non		30-06-2020	0 à 1
Herbicide	MONSOON ACTIVE	Cyprosulfamide (15g/l), Foramsulfuron (30g/l), Thiencarbazone-méthyl (10g/l)	MIE,MIS	1.5 L/ha	48 h	20	3 j	oui	Xn	Non	20		1
Herbicide	NOVALL	Métazachlore (400g/l), Quinmérac (100g/l)	AVP,BTH,BTP,CZH,FVL,MIE,ORH,PPR,TRN	1.5 à 2.5 l/ha	48 h	5 à 20	3 à 90 j	oui	Xn	Non			0 à 1
Herbicide	OPTICA TRIO PLUS	2,4-mcpa (160g/l), Dichlorprop-p (310g/l), Mécoprop-p (MCPP-P) (130g/l)	ORH	2 à 2.5 L/ha	48 h	5	3 j	non	Xn	Non			1
Herbicide	PACIFICA XPRT	Amidosulfuron (50g/kg), Iodosulfuron-méthyl-sodium (10g/kg), Méfenpyr-diéthyl (90g/kg), Mésosulfuron-méthyl (30g/kg)	BTH,BTP,SNE,TTH	0.3 à 0.5 Kg/ha	48 h	5	3 j	non	Xi	Oui			1
Herbicide	PEAK	Prosulfuron (750g/kg)	MIE,MIS	0.02 kg/ha	6 h	5	3 à 90 j	non	Xn	Non			1
Herbicide	PICOSOLO	Picolinafen (750g/kg)	BTH,ORH,ORP,SNE,TTH	0.1 à 0.133 kg/ha	6 h	20 à 50	3 j	non	SC	Non	0 à 20		1
Fongicide	PICTOR PRO	Boscalid (500g/kg)	BTH,CZH,MIE,MIS,ORH,ORP,TRN	0.5 à 1 kg/ha	6 h	5	3 à 35 j	non	SC	Non			1 à 2
Herbicide	PILOT	Quizalofop-P-éthyl (50g/l)	AVP,CZH,FLA,FVL,LUZ,ORH,PHI,PPR,SOJ,TRN,TRN	1.2 à 3 l/ha	48 h	5	3 à 110 j	non	Xn	Non			1
Herbicide	PIXARO EC	Acide halauxifène (12g/l), Cloquintocet-mexyl (12g/l), Fluoxypyr (280g/l)	BTH,ORH,ORP,TTH	0.25 à 0.5 L/ha	48 h	5	3 j	non	I	Non			1
Fongicide	PRIAXOR EC	Fluxapyroxad (75g/l), Pyraclostrobine (150g/l)	BTH,BTP,ORH,ORP	1.5 L/ha	48 h	5	35 j	oui	I	Non			1
Herbicide	PRIMUS	Florasulame (50g/l)	AVH,BTH,CZH,ORH,ORP,TTH,VRG	0.08 à 0.15 l/ha	6 h	5	3 à 15 j	non	SC	Non			1
Fongicide	PROPULSE	Fluopyram (125g/l), Prothioconazole (125g/l)	CZH	1 L/ha	6 h	5	56 j	non	Xn	Non	5		1

Fongicide	PROSARO	Prothioconazole (125g/l), Tébuconazole (125g/l)	BTH,CZH,EPE,FVL,O RH,ORP,PHI,PPR,TR N,TTH	1 L/ha	48 h	5	35 à 56 j	oui	Xn	Non	2	
Herbicide	PROWL 400	Pendiméthaline (400g/l)	BTH,FLA,FVL,MIS,OI G,ORH,PHI,PPR,SGH ,SOJ,TRN,TTH	0.8 à 6 l/ha	6 h	5 à 50	3 à 120 j	non	SC	Non	1	
Fongicide	QUESTAR	Fenpicoxamide (50g/l)	BTH,BTP,SGH,TTH	1.5 à 2 L/ha	24 h	20 à 50	14 à 56 j	oui	Xn	Non	1	
Herbicide	RADAR	Cloquintocet-mexyl (68.3g/kg), Florasulame (22.8g/kg), Pyroxsulame (68.3g/kg)	BDH,BTH,MIE,TTH	0.275 kg/ha	6 h	5	3 j	non	Xn	Non	1	
Fongicide	RELMER PRO	Metconazole (90g/l)	AVP,BTH,BTP,CZH,F VL,ORH,ORP	0.6 à 1 L/ha	48 h	5	14 à 56 j	oui	Xn	Non	0 à 5	1 à 2
Fongicide	REVYSTAR XL	Fluxapyroxad (50g/l), Méfentrifluconazole (100g/l)	BTH	1.5 L/ha	48 h	5	35 j	oui	null	Non	1	
Herbicide	SELECT	Cléthodime (240g/l)	AVP,BTH,CZH,FLA,F VL,LEC,LIP,LUZ,PHI, PPR,SOJ,TRE,TRN	0.5 à 2 L/ha	48 h	5 à 20	3 à 100 j	non	Xi	Non	1	
Herbicide	RITMIC	Nicosulfuron (40g/l)	BTH,MIE,MIS	1.5 L/ha	48 h	20	3 j	non	Xi	Non	1	
Herbicide	SEKENS	Clopyralid (80g/l), Florasulame (2.5g/l), Fluroxypyr (100g/l)	AVP,BTH,BTP,FAG,O RH,ORP,PPH,TTH	1 à 1.5 L/ha	24 h	5	3 à 14 j	non	Xn	Non	1	
Herbicide	STARANE 200	Fluroxypyr (200g/l)	AVP,BTH,CZH,FLA,OI G,ORH,TRN	0.4 à 1.5 l/ha	48 h	5	3 à 90 j	non	Xn	Non	1	
Herbicide	STRATOS ULTRA	Cycloxydim (100g/l)	CZH,MLF,TRE	2 à 4 l/ha	48 h	5	3 à 200 j	oui	Xn	Non	1	
Fongicide	SUNORG PRO	Metconazole (90g/l)	BTH,CZH	0.6 à 1 L/ha	48 h	5	14 à 56 j	oui	Xn	Non	0 à 5	1 à 2
Fongicide	TURRET 90	Metconazole (90g/l)	BTH,CZH	0.6 à 1 L/ha	48 h	5	14 à 56 j	oui	Xn	1 à 2		
Herbicide	TARGA MAX	Quizalofop-P-éthyl (100g/l)	CZH,TRN	0.6 à 1.5 L/ha	24 h	5	3 à 110 j	non	Xn	Non	0 à 1	
Régulateur	TERPAL	Ethéphon (155g/l), Mépiquat-chlorure (305g/l)	BTH,ORH,ORP,TTH	1.5 à 3 l/ha	6 h	5	3 j	non	Xn	Non	0 à 1	
Insecticide	TREBON 30 EC	Etofenprox (287.5g/l)	BTH,CZH,TRN	0.2 à 1.5 L/ha	48 h	20 à 50	3 à 14 j	oui	Xi	Non	0 à 20	0 à 2
Régulateur	TRIMAXX	Trinexapac-éthyl (175g/l)	BTH,ORH,ORP	0.5 à 0.8 L/ha	48 h	5	3 à 70 j	non	Xi	Non	1	
Fongicide	TWIST 500 SC	Trifloxystrobine (500g/l)	AVP,BTH,BTP,FAG,O RH,ORP,TTH	0.5 l/ha	6 h	5	3 à 42 j	non	SC	Non	2	
Fongicide	UNIX MAX	Cyprodinyl (300g/l)	BTH,ORH,ORP	1.5 à 2.5 L/ha	48 h	5	42 j	non	Xi	Non	1 à 2	

Bonnes fêtes de fin d'année et bonne morte saison à tous ! !



à votre service //////////////////////////////////////

Pays-Haut Nord : ARNAUD Frédéric
Tel : 06.82.69.83.34

Pays-Haut Sud : BRAUER Michel
Tel : 06.82.82.84.95

Toul Nord: BASUYAUX Julien
Tel : 06.82.69.83.38

Sainctois : SALOT Maxime
Tel : 06.15.19.63.75

Vallée de la Moselle et Seille :
BOUROT Arnaud
Tel : 06.21.01.68.87

Nancy Est et Lunéville Sud : WEIBEL Frédéric
Tel : 06.82.69.83.39

Lunéville Nord et Est : BAZIN Florian
Tel : 06.82.69.83.36

Bulletin rédigé par l'équipe agronomie-environnement de la Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle. Ce bulletin est élaboré à partir des observations des conseillers agronomie-environnement, confortées par le BSV.

La Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de Conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sous le n° IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Les éléments de la réglementation concernant les produits phytopharmaceutiques figurent sur la plaquette régionale Ecophyto «Phyto, quoi de neuf ?», parue en 2013. La liste des matières actives est disponible sur les tableaux récapitulatifs des bulletins agronomie fournis annuellement.

Nous vous remercions de vous assurer que les préconisations ci-dessus sont applicables aux spécialités commerciales que vous utilisez (notamment pour les mélanges), au stade de vos parcelles et aux conditions agro-climatiques.

Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle

5 rue de la Vologne - 54520 LAXOU

Tel : 03.83.93.34.12 - Fax : 03.83.93.34.00

www.meurthe-et-moselle.chambre-agriculture.fr