

Itinéraire culturel TOURNESOL 2026

Réalisé en partenariat avec Lucile PERES,
Conseillère agricole indépendante agrément
Conseil n°3200032, membre du réseau
RESAGRO.

LUCILE PÉRÈS

CONSEILLERE AGRICOLE
INDEPENDANTE

agryco.com[®]
Tout pour les agriculteurs

PRÉAMBULE

La réussite de la culture du tournesol passe en grande partie par la réussite d'une levée rapide et homogène. Afin de mettre toutes les chances de votre côté, la préparation du sol doit permettre à la fois : la **bonne descente** du système racinaire pivotant du tournesol, le **"réchauffage"** du sol et la minéralisation de l'azote organique. Cela signifie que le tournesol est l'une des cultures les plus difficiles à réussir en semis direct. Sans forcément avoir à recourir au labour, il est nécessaire d'anticiper la **fracturation des horizons** du sol, à l'aide d'un **outil et/ou d'un couvert végétal** (voir point *choix du couvert végétal avant tournesol*). Afin d'assurer une levée homogène la température du sol doit être de **8°C minimum**, préférez même un bon **10-11°C**. De plus, connaître le salissement historique de sa parcelle ainsi que les caractéristiques de son sol et les ravageurs qui s'y trouvent, s'avère indispensable sans quoi la rentabilité de la culture peut être mise à mal.

De plus, connaître le salissement historique de sa parcelle ainsi que les caractéristiques de son sol et les ravageurs qui s'y trouvent, s'avère indispensable sans quoi la rentabilité de la culture peut être mise à mal.



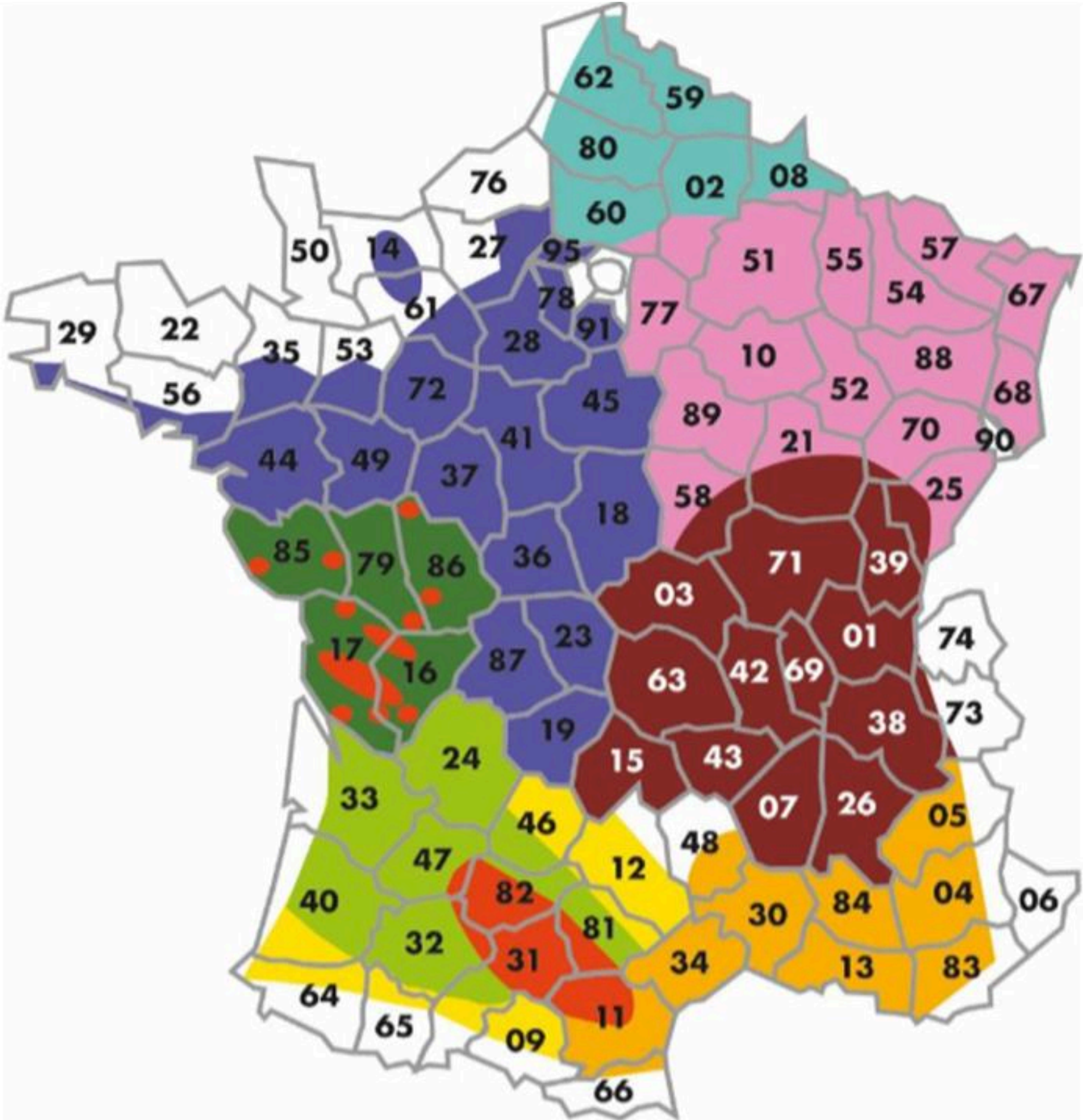
Choix variétal

Clé de décision

Dans le choix variétal, le type de sol, la fréquence de retour du tournesol dans la rotation ainsi que l'historique de salissement de la parcelle sont les **plus gros facteurs de décision**. En effet, le type de sol et l'historique de la parcelle vont vous aiguiller sur la résistance aux maladies et le salissement vous indique si il est nécessaire d'utiliser une variété VTH (variété tolérante herbicide) ou non.

En ce qui concerne la **précocité variétale** c'est l'**objectif de date de récolte** qui vous guidera. Sur sols à la portance automnale limitée préférer les variétés précoces qui vous permettront de ramasser dans de bonnes conditions. Pour les sols portants tous les indices peuvent convenir, le choix se fera plutôt fonction de la date de semis.

En ce qui concerne le choix de la résistance aux maladies, plus le sol est léger et hydromorphe plus la sensibilité au mildiou est importante. D'autre part si le tournesol revient plus fréquemment qu'une fois tous les 3 ans dans votre rotation une bonne notation (sensible ou peu sensible) aux maladies est indispensable pour conserver du potentiel. Le choix d'un semis de **variété VTH** (variété tolérante herbicide) dépend quant à lui de la présence en grande quantité d'une des **adventices suivantes**: datura, xanthium, tournesol sauvage, liseron ou chardon déterminant ainsi le programme désherbage.



Légende :

- Zone sud-ouest demi-précoce et tardif
- Sud-ouest, zone froide précoce et demi-précoce
- Zone risque d'orobanche, Vendée Poitou = très précoce, précoce demi-précoce / Sud-ouest : demi-précoce et tardif
- Poitou-charentes Vendée très précoce, précoce demi-précoce
- Centre et Grand-ouest, très précoce et précoce
- Nord : très précoce
- Grand-est, très précoce et précoce (voire début demi-précoce pour les plus au sud)
- Est et Sud-est précoce et demi-précoce, demi-tardif possible au sud
- Précoce, demi-précoce, tardif

Source : terres inovia

Sélections de l'expert

Découvrez nos semences de tournesols linoléïque



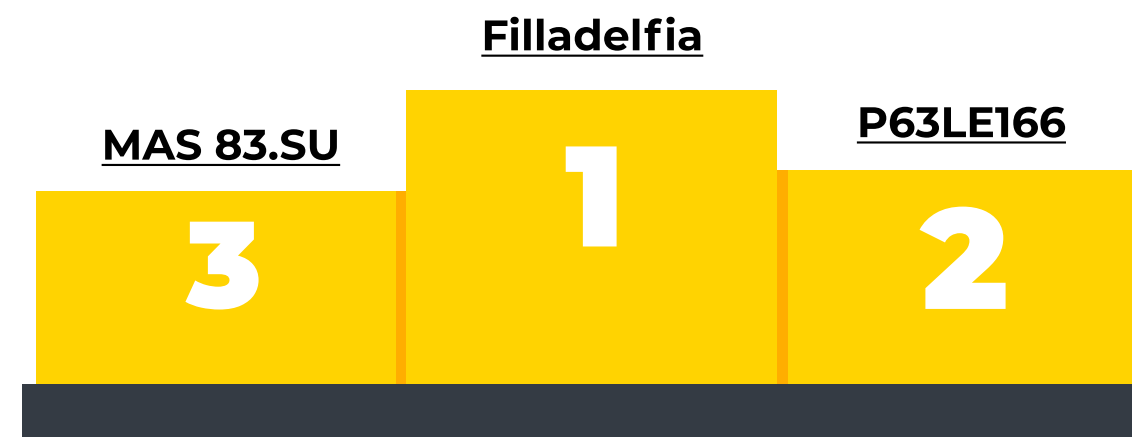
Coups de coeur de l'expert :
VARIÉTÉS TRÈS PRÉCOCES



[Voir la sélection très précoces](#)



Coups de coeur de l'expert :
VARIÉTÉS PRÉCOCES



[Voir la sélection précoces](#)



Coups de coeur de l'expert :
VARIÉTÉS DEMI-PRÉCOCES



[Voir la sélection demi-précoces](#)

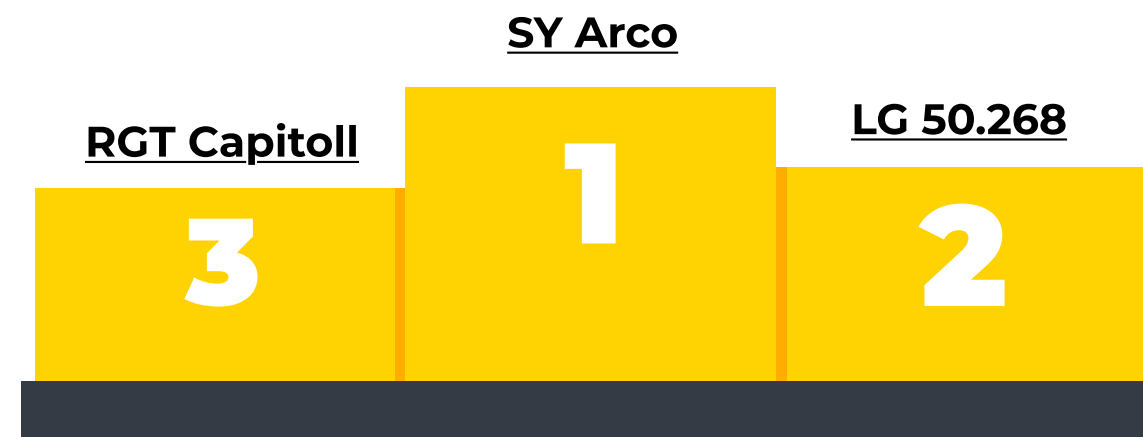


Découvrez la sélection faite sur mesure
par votre expert semences Gauthier !
[Voir l'ensemble de la sélection linoléïque](#)

Découvrez nos semences de tournesols oléïque



Coups de coeur de l'expert :
VARIÉTÉS TRÈS PRÉCOCES



[Voir la sélection très précoces](#)



Coups de coeur de l'expert :
VARIÉTÉS PRÉCOCES



[Voir la sélection précoces](#)



Coups de coeur de l'expert :
VARIÉTÉS DEMI-PRÉCOCES



[Voir la sélection demi-précoces](#)



Découvrez la sélection faite sur mesure
par votre expert semences Gauthier !
[Voir l'ensemble de la sélection oléïque](#)

Focus sur le mildiou

Comme dit précédemment **les mesures agronomiques sont le premier pilier de la lutte anti mildiou**: éviter le retour du tournesol plus fréquemment qu'une fois tous les 3 ans, éviter les semis dans des sols froids et humides en excès, éviter les espèces hôtes du mildiou en couvert végétal ou en repousses sur les parcelles: tournesol géant, sylphie, niger.

Lorsque les parcelles abritent du tournesol régulièrement, que le sol est à tendance hydromorphe ou bien que dans l'historique des 5 dernières années il y a eu des attaques de mildiou il est important de choisir une génétique Résistante Mildiou (RM) et de préférence RM9 ou à minima RM8 qui assurent une protection contre un maximum de souches de mildiou connues. Il existe aussi un anti mildiou en traitement de semence, il est une barrière de plus face à la maladie dans les conditions à risque.

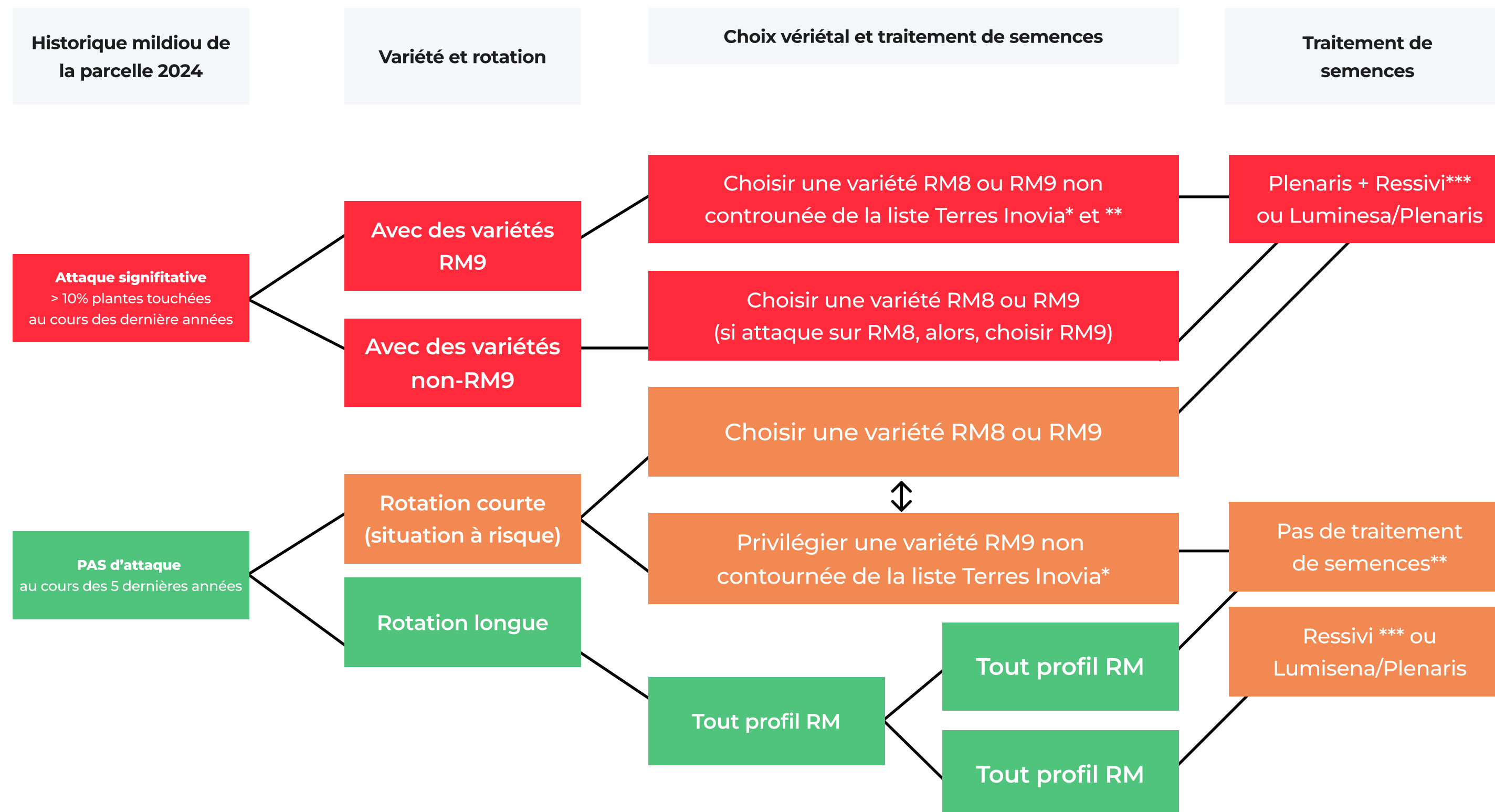


Traitement :

En traitement de semence il n'existe plus qu'une matière active (disparition du traitement de semence RESSIVI), à moyen terme, pour conserver son efficacité et éviter l'apparition de résistances ou de nouvelles souches de mildiou il est impératif d'allonger les rotations afin de baisser la pression sur vos parcelles très à risque. Pour résumer tout cela et vous guider dans le choix variétal Terre Inovia a construit un arbre de décision.



Les recommandations selon les situations : alterner les génétiques



Viser deux ans sans tournesol sur la parcelle et alterner les génétiques (c'est-à-dire l'origine des variétés, en changeant de semencier par exemple).

*Variété résistante à l'isolat de la race 714 contournant Pl8. Si une variété n'est pas dans la liste Terres Inovia, seul le semencier est en mesure de s'engager sur la justification de l'absence du traitement de semences.

Seul le semencier est en mesure de s'engager sur la justification de l'absence du traitement de semences (résistance polygénique à l'isolat de la race 714 contournant Pl8). * Ressivi sera pour la dernière année encore disponible sur certains lots de semences.

Ravageurs

Ravageurs

La culture du tournesol est particulièrement sensible aux ravageurs. Dans tous les cas, si vous avez connaissance d'un risque important de ravageurs chez vous la première lutte efficace est la sur densification du semis. En effet, semer 10 à 15% de densité de pieds en plus est toujours utile lorsque les conditions sont en faveur des ravageurs.

Noctuelles terricoles

Les dégâts de noctuelles terricoles restent modérés en intensité et localisés. Les plantes attaquées par la noctuelle sont **sectionnées au niveau du collet**, ceci permet de distinguer ces attaques de **limaces ou de taupins**. Si des symptômes sont observés il est possible de s'assurer de leur présence en **grattant le sol au pied des plantes**.

En effet, les larves de noctuelles sont actives la nuit et enfouies au pied des plantes le jour. L'application au semis de **microgranulés avec un diffuseur** (Belem 0.8 MG, à base de cyperméthrine) pour lutter contre les taupins apporte également une efficacité contre les **attaques précoces** de noctuelles terricoles



Gros ravageurs

En France, 6 à 8 % des surfaces de tournesol sont retournées et ressemées.

En ce qui concerne les gros ravageurs: oiseaux, lapins et chevreuils le moyen de lutte principal reste l'effarouchement combiné à **l'augmentation de la densité de semis**.

Cependant il existe des solutions répulsives en **enrobage de semence** (BaorStop) ou en pulvérisation foliaire (FoliaRepulse). Ces solutions sont toutes utilisables en **agriculture biologique** et fonctionnent sur deux mécanismes: le répulsif **olfactif** et le répulsif **gustatif**.

Protéger vos cultures de la manière suivantes :

- Mélanger en pur à la semence : BaorStop – Répulsif - 250mL/2 dose de tournesol
- En pulvérisation foliaire : FoliaRepulse à la dose de 1L/ha pour 100 L d'eau maximum.
- En application **au semis** mettre en **dernier dans la cuve** FoliaRepulse en mélange avec les herbicides (en dernier dans la cuve) → son efficacité sera **bonne sur sanglier, chevreuils**, mais moindre pour les lapins et corbeaux / pigeons.
- En application au stade germes pointant - **stade cross** - cotylédons → l'efficacité sera nettement supérieur sur **corbeaux / pigeons et lapins**.

En cas de **fort risque**, il est possible de **combiner** le BaorStop sur la semence, relayer de FoliaRepulse en foliaire.

L'efficacité de ces nouveautés semble intéressante selon le ravageur et la culture.

Ces traitements diminuent partiellement les attaques des ravageurs; d'autres méthodes doivent absolument être prises en compte et respectées comme **la qualité, la profondeur et la régularité du semis**.

Le **coût d'un resemis**, comprenant la semence, le travail du sol, la perte de rendement (5 à 10%), la récolte plus tardive et/ou plus humide, **insiste à utiliser cette gamme de produits**.

Ravageurs

Taupins et ravageurs du sol

Le tournesol fait partie des cultures sensibles aux dégâts de taupins. En plus de l'historique de chaque parcelle, il est possible d'évaluer le risque de présence taupins chaque année grâce à la connaissance du **cycle du ravageur**. La femelle taupin enterre ses œufs de **2 à 6 cm de profondeur** entre **mi-avril et septembre**, selon les espèces, dans des parcelles couvertes. Ses œufs vont se développer durant **25 à 60 jours** et donner naissance à une larve qui va se déplacer verticalement dans le sol à la recherche de racines pour se nourrir. Ces larves vont rester dans le sol **jusqu'au printemps suivant**, arrêtant leur activité nourricière seulement en été lorsque le sol est trop sec et en plein hiver lorsque la température du sol est inférieure à 7°C. Ces larves sont actives environ 5 mois (jusqu'à fin avril - début mai) avant de subir la nymphose et de devenir des adultes qui ne généreront plus de dégâts dans le sol.

En se basant sur ces informations, on peut donc évaluer le risque taupin chaque année à l'aide du tableau suivant.



Si le risque s'avère modéré à fort (manque une partie), il est possible de mettre conjointement au semis un insecticide microgranulé. Il en existe deux types :

- 1. Les insecticides seuls (KARATE 0.4 GR / ERCOLE à 15 kg/ha ou BELEM 0,8 MG à 12 kg/ha).*
- 2. Les insecticides associés à de l'azote et du phosphore (MAZZALA à 15 kg/ha).*



Accédez aux produits
en cliquant dessus !

Ravageurs

Taupins et ravageurs du sol

Caractéristiques techniques des différents microgranulés de la gamme

Produit	ZNT	Diffuseurs	Positionnement dans le sol	Taupins	Vers gris - Noctuelle	Crysomèles	Hannetons	Scutigérelles
BELEM 0,8 MG	5m	Oui, queue de carpe QDC-DXP®	4 à 6cm de profondeur					
FORCE 1,5 G	5m	Non précisé	3cm profondeur					
KARATE 0,4 GR (ERCOLE)	5m	Non précisé	4cm profondeur					
MAZZALA (TRIKA LAMBDA 1)	5m	Non précisé	Non précisé					

Critères d'évaluation du risque taupin de ma parcelle

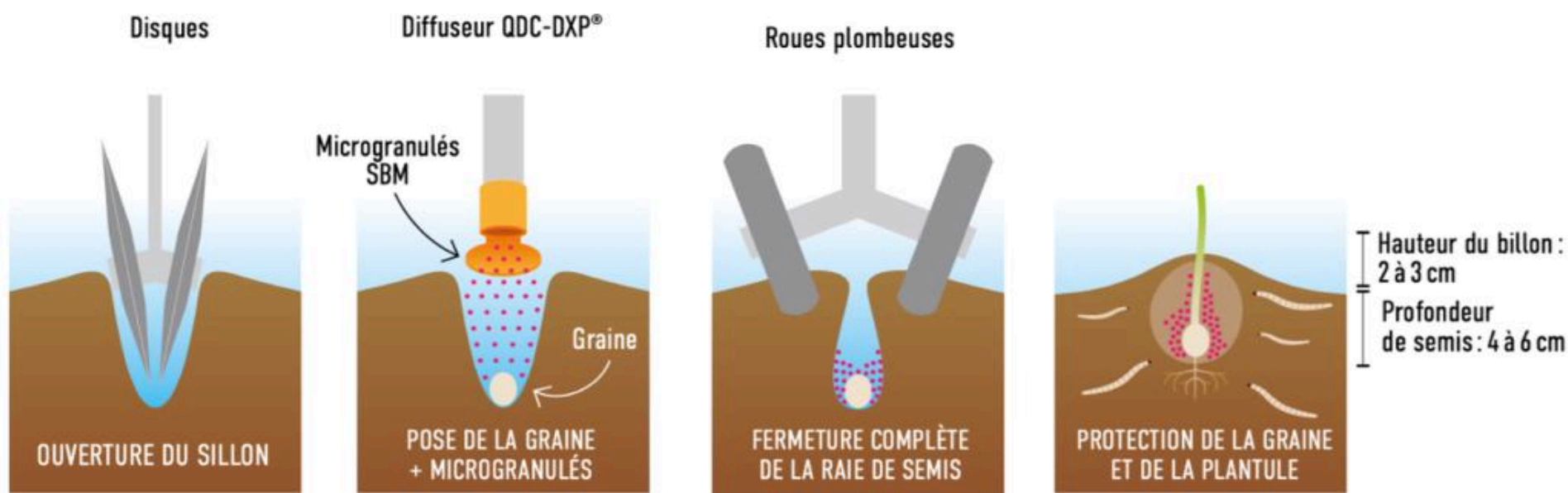
	Risque faible	Risque modéré	Risque fort
Précédent	Crucifères	Autre	Prairie, jachère ou légumineuses pérennes
Préparation du sol	Labour	TCS	Semis direct
PH du sol	>7	6,5- 7	5,5-6,5
Taux de matière organique	<1,5%	1,5 à 1,8%	>1,8%
Date de semis	Après le 15 Mai	15 avril - 15 mai	25 Mars au 15 Avril
Humidité du sol	Sec	Humidité asphyxiante	Humide

L'ensemble de ces insecticides fonctionnent par vapotension autour de la graine. Ils s'appliquent avec le compartiment microgranulateur du semoir pour les **enterrer à minimum 4 cm dans le sol**. Le **BELEM 0,8 MG** s'applique impérativement avec des diffuseurs prévus à cet effet : modèle queue de **carpe QDC-DXP®**. Ces diffuseurs garantissent le bon positionnement du produit (voir schéma) et donc son efficacité. Ils sont disponibles sur le site de CORTEVA dédié à cet effet www.kits-sav.com.



Attention : seul ce produit est homologué avec ces diffuseurs, l'application d'autres insecticides microgranulés avec ces diffuseurs est passible d'amende.

Sur ces produits, la modulation de dose est **déconseillée**, puisque le bon positionnement ainsi que la dose homologuée garantissent l'efficacité des solutions.



Accédez aux programmes et produits en cliquant dessus !

Ravageurs

Pucerons

Le principal puceron observé sur tournesol est le **puceron vert du prunier** (*Brachycaudus helichrysi*). En phase de multiplication active et en conditions favorables, les populations de pucerons peuvent évoluer de jour en jour. Leur observation étant délicate (couleur, taille, localisation), **le seuil de risque de 10 %** des plantes avec des symptômes marqués de crispation du feuillage est fréquemment utilisé à la place du dénombrement des pucerons.

De nombreuses espèces d'insectes régulent les populations de pucerons. Les plus efficaces sont les coccinelles, les chrysopes, les syrphes et les parasitoïdes. Il est donc important de **bien observer et de ne pas intervenir trop rapidement au risque de détruire ces auxiliaires** qui auraient pu éviter un traitement. Possible aussi de **favoriser la présence de ces derniers en retardant le broyage des bandes enherbées sur les tours de champs afin de leur laisser le gîte et le couvert en attendant l'arrivée des pucerons !**

À noter : si une intervention est nécessaire, elle est à réaliser avant le stade bouton floral, plusieurs produits sont homologués : [KLARTAN JET](#) ou [KARATE K](#).



Accédez aux produits
en cliquant dessus !



Leurs piqûres engendrent
**des crispations du feuillage
et un enroulement des
feuilles sur elles mêmes.**

SYMPTÔMES

Ravageurs

Limaces

Le **tournesol** est une des **plantes**, avec le colza et les légumineuses fourragères, **les plus appétentes pour les limaces**. Cependant, de même que la pression ravageurs du sol, l'épandage d'anti-limaces en préventif ou en systématique au semis peut être raisonné au regard de la **grille de décision suivante**.

Il existe aujourd'hui deux matières actives pour lutter contre les limaces. Elles sont actives par **ingestion** :

- **Le métaldéhyde**, une fois ingéré, entraîne la destruction des cellules de la peau et de l'appareil digestif du mollusque ainsi que des cellules de production du mucus. La limace se dessèche et finit par mourir à la surface du sol.
- **Le phosphate ferrique**, une fois ingéré, perturbe le métabolisme du calcium et donne à la limace une impression de satiété. Ainsi, elle arrête de s'alimenter, reste enterrée et finit par mourir. Les individus supprimés ne sont donc pas visibles à la surface du sol.

Le **phosphate ferrique peut être utilisé en Agriculture Biologique**. En conventionnel, étant un **biocontrôle**, **il ne compte pas dans les IFT**. Son action est **plus lente**, il est donc préférable de le mettre en préventif : au semis voire même quelques semaines avant (ne pas enfouir à plus de 5 à 6 cm dans le sol si on le mélange à la terre avec la dernière préparation de sol) si on a identifié un **risque de présence de limaces**.

 [Voir notre sélection anti-limaces](#)



L'utilisation d'un produit anti-limaces comportant les **deux matières actives** peut permettre une **bonne synergie** : le métaldéhyde va assurer l'action "choc", et le phosphate ferrique complètera avec un effet dans le temps et un IFT amenuisé pour les agriculteurs en PSE, label HVE ou autre cahier des charges limitant l'usage des pesticides.

Critères d'évaluation du risque limaces sur ma parcelle

	Risque faible	Risque modéré	Risque fort
Précédent	Céréales paille exportée, lin, sarrasin, soja	Céréales paille restituée, légumineuses annuelles, maïs	Crucifères, légumineuses pérennes
Préparation du sol	Labour	TCS	Semis direct
Travail du sol estival	Oui	Non	
Lit de semence	Terre fine	Présence de mottes modérée	Présence de mottes en quantité
Humidité du sol	Sec	Humide	Humide

Fertilisation

Fertilisation

NPK

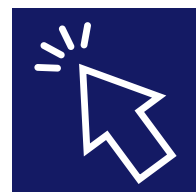
Les exportations d'un tournesol à 35 quintaux seront de l'ordre de 40 unités de phoshore et 40 unités de potasse. Les **besoins en azote** eux varient en fonction du potentiel mais se situent globalement entre **40 et 60 unités**. L'azote sera à épandre **avant le stade 8 feuilles**, stade ou les besoins du tournesol commencent à être maximaux. Afin d'homogénéiser la levée le phosphore et une partie de l'azote peuvent être mis en localisé au semis avec un engrais type DAP 18-46 en solide ou 14-48 en liquide.

Dans le cas de sols froids et/ou compactés, souvent liés au type de sol ou à des conditions climatiques spécifiques à l'année, ou en présence de carences en phosphore, de contraintes économiques, ou encore pour accélérer le développement de la culture, il est possible de combiner la nutrition minérale / organique avec un apport **foliaire d'azote et de phosphore** : NP 10-20 à 2,5 L/ha.

Il est également possible de faire un **apport de phosphore et potasse** en foliaire avec une solution technique type Spécial P-K à 2l/ha.

La potasse foliaire en fin de cycle (stade limite passage tracteur) est très bénéfique, celle-ci permet une meilleure rigidité de la tige, stucturation cellulaire qui permet une **bonne régulation hydrique** des cellules et une bonne évapotranspiration (stomates).

La nutrition foliaire, bien valorisée par la culture, ne remplace aucunement les apports minéraux au sol en cas de grosses carences.



Accédez aux produits
en cliquant dessus !



Fertilisation

Molybdène

Il est possible d'observer des symptômes de **carence en molybdène sur les sols à pH inférieur à 6**. Les symptômes se manifestent tôt dans le cycle cultural, sur les **feuilles qui se retournent en cuillère et peuvent se nécroser sur les bords**. Souvent associé dans les **solutions biostimulantes** avec le bore il peut être intéressant de choisir un produit alliant les deux éléments si vous êtes en **sol acide** ou que vous avez déjà observé ce type de symptômes sur vos parcelles. L'application de **deux passages** de **3L/ha de FERTIGO PRO BORE + MO** sécurisera les besoins en ces deux éléments.

Le magnésium est aussi important sur tournesol. **Les besoins en Mg sont de l'ordre de 90 kg/ha/an**. Le magnésium, est le second composant, avec l'azote, de la chlorophylle. Une carence en Mg a donc des répercussions directes sur la photosynthèse, l'énergie de la plante et le PMG des grains. Le magnésium étant présent principalement dans les organes verts (feuilles et tiges), il est mobilisé le temps de la culture mais restitué au sol à la moisson. Il est utile de regarder sur votre analyse de sol si vos parcelles en sont pourvues. En revanche le retour fréquent du tournesol sur les parcelles impactera peu le stock en Mg du sol puisque le Mg est exporté en petite quantité dans le grain et restitué au sol avec les cannes.



Les feuilles qui se retournent en cuillère et peuvent se nécroser sur les bords

SYMPTÔMES



Accédez aux produits
en cliquant dessus !

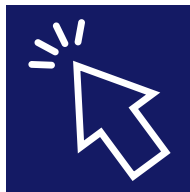
Fertilisation

Bore

Sur tournesol, le bore est un des éléments essentiels pour le bon déroulement de la floraison et de la **fécondation** de la plante. Le statut **acido-basique** de la parcelle influe sur l'absorption de cet élément par la plante : **les sols acides** ou au contraire **très calcaires** peuvent gêner la bonne absorption.

Le tournesol consomme **400g/ha/an** de bore. Si vous avez une **analyse de sol** de votre parcelle, il est possible de savoir s'il est nécessaire d'amener du bore. Attention, si votre analyse date des années antérieures et que vous faites revenir fréquemment le tournesol sur cette parcelle sans apport de bore, le stock présent dans le sol s'est sûrement amoindri.

Par ailleurs, les **conditions de l'année** influencent aussi l'accès à cet élément : un **printemps sec** ou un **sol compacté** seront pénalisants. Si une fertilisation en **oligos** doit être réalisée, il faut la décider en amont, car une fois la carence observée, il n'est pas possible de la corriger. **BORE 150 FERTIGO PRO** à la dose de 3,8L/ha apporte les **400g de bore** nécessaires par hectare.



Accédez aux produits
en cliquant dessus !



Evaluer mon risque de carence en bore à partir d'une analyse de sol :

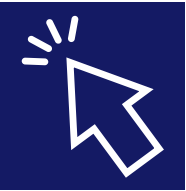
Evaluer mon risque de carence en bore à partir d'une analyse de sol :				Préparation du sol	
Type de sol		Calcaire actif	Ph eau	Méthode extraction à l'eau chaude	Méthode CaCl2 (COFRAC)
Non calcaire (<5% de calcaire total)	Argile ou limon	-	Moins de 7	0,2	0,12
			Plus de 7	0,5	0,3
	Sable	-	Moins de 7	0,3	0,18
			Plus de 7	0,6	0,36
Calcaire (>5% de calcaire total)	Sable	Moins de 10%	-	0,3	0,18
	Sable	Plus de 10%	-	0,5	0,3

Source: Terres Inovia, 2019: <https://www.terresinovia.fr/-/fertilisation-du-tournesol-carence-en-bore-intervenir-preventivement-en-cas-de-risque>

Fertilisation

Oligos

OLIGO-ÉLÉMENT	SYMPTÔMES		CAUSES SITUATIONS À RISQUES	APPORTS RECOMMANDÉS	À NOTER
Bore		Gaufrage des feuilles de l'étage supérieur. Apparition de crevasses sur les tiges.	Sols acides ou au contraire très calcaires. Printemps sec, sol compacté. (Voir tableau grille de décision)	FERTIGO PRO Bore 150 3,8L/ha	Pour le bore il est important d'identifier le risque de carence de la parcelle pour réaliser un apport avant l'apparition des symptômes, après cela sera trop tard.
Molybdène		Retournement des feuille en dos de cuillère. Nécrose sur les bords du limbe.	Sols acides pH<6	On associe le bore et le molybdène car leurs carences apparaissent dans les mêmes conditions. FERTIGO PRO BORE + MO 4L/ha	Si on veut jouer sur l'effet anti stress abiotiques en plus de la correction de carence on peut utiliser le FERTIGO PRO BORE + MO + ALGUES à 3L/ha



Accédez aux produits en cliquant dessus !

Fertilisation

Biostimulants

Les biostimulants ne sont ni des produits phytosanitaires ni des matières fertilisantes. Ce sont des substances qui **stimulent des processus naturels** à l'intérieur de la plante et dont la réponse peut être, selon les substances, une stimulation des défenses naturelles, une meilleure assimilation des nutriments ou une meilleure réponse au stress abiotiques (sécheresse/gel/excès d'eau...).

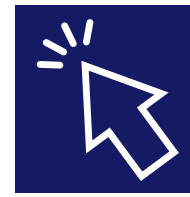
Les biostimulants peuvent être de plusieurs natures. On y trouve souvent des **acides aminés et des sucres**. Ces molécules sont des produits de la photosynthèse naturellement présents dans la plante et qui vont être mobilisés dans les **processus de réponse au stress ou de nutrition**. En amenant ces éléments directement à la plante on lui évite la dépense énergétique de mobiliser ses réserves et on cherche à accélérer une éventuelle réponse à un stress abiotique.

Dans les biostimulants on trouve aussi des **substances hélicitrices** c'est à dire des substances qui, lorsqu'elles sont synthétisées naturellement par la plante, ont vocation à déclencher une réaction, le plus souvent **immunitaire ou une adaptation à un stress**. Les biostimulants à base d'héliciteurs envoient directement le signal de l'arrivée d'un stress à la plante afin qu'elle mette en place la réponse à ce stress avant même d'y avoir été confrontée et ainsi limiter sa dépense énergétique au moment du stress et ne pas être gênée dans sa fonction de production.



ELISUN-A TOURNESOL 1L/ha

contient des phytostérols qui jouent dans les processus de réponse au stress hydrique

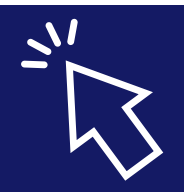
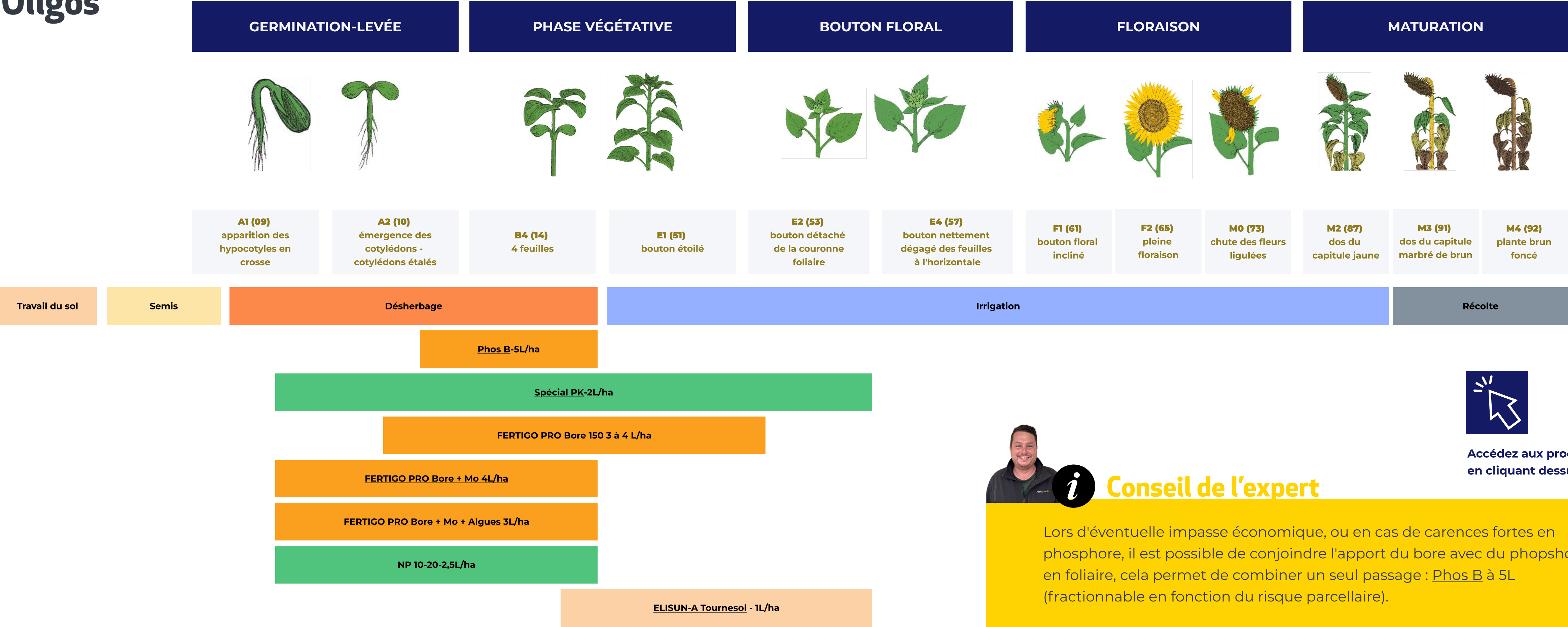


Accédez aux produits
en cliquant dessus !



Fertilisation

Oligos



Accédez aux produits
en cliquant dessus !



i Conseil de l'expert

Lors d'éventuelle impasse économique, ou en cas de carences fortes en phosphore, il est possible de conjointre l'apport du bore avec du phopshore en foliaire, cela permet de combiner un seul passage : Phos B à 5L (fractionnable en fonction du risque parcellaire).

Légende :

- Anti Carentiel
- Nutrition
- Booster
- Anti stress

Désherbage

Désherbage

2025 sera la première campagne **sans utilisation de S-Métolachlore**. A ce jour, aucun herbicide de pré-levée homologué tournesol ne sera aussi efficace sur graminées estivales. Sur les parcelles à forte pression graminées il est donc **important de construire sa stratégie en amont** en alliant agronomie, désherbage mécanique et chimique.

Efficacité des méthodes alternatives sur les différentes adventices

	Rotation longue et diversifiée	Déchaumage (été)	Labour occasionnel	Faux-semis (printemps, avant semis) (1)	Report de la date de semis (2)	Bineuse (3)
Panic, sétaire, digitale	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité
Ray-grass	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité nulle ou technique non pertinente	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité
Chardon des champs	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité nulle ou technique non pertinente	Efficacité insuffisante ou très aléatoire
Liseron	Bonne efficacité	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité nulle ou technique non pertinente	Efficacité nulle ou technique non pertinente
Ambroisie à feuilles d'armoïse	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité nulle ou technique non pertinente	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité	Bonne efficacité
Ammi majus	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité nulle ou technique non pertinente	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité
Chénopode blanc	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité
Datura stramoine	Bonne efficacité	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité nulle ou technique non pertinente	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité
Morelle noire	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité
Renouée liseron	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité
Renouée des oiseaux	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité
Renouée persicaire et f. de patience	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité
Tournesol sauvage	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité nulle ou technique non pertinente	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité
Xanthium lampourde à gros fruits	Bonne efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité nulle ou technique non pertinente	Efficacité insuffisante ou très aléatoire	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité	Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité

Source : Terre Innovia

Légende :

- Bonne efficacité
- Efficacité moyenne ou irrégulière efficacité
- Efficacité insuffisante ou très aléatoire
- Efficacité nulle ou technique non pertinente

(1) Si les conditions pédoclimatiques sont favorables.
(2) Semis à partir du 20-25 avril, idéalement début mai.
(3) Si les conditions d'intervention sont favorables.
D'après www.infloweb.fr, voir page 23.



Désherbage

Lutte agronomique et désherbage mécanique



Le désherbage mécanique peut être complémentaire des herbicides, il permet d'optimiser, de remplacer ou de compléter une application d'herbicide.

En bonnes conditions pédoclimatiques, un **passage de herse-étrille à l'aveugle** (en prélevée) peut permettre d'incorporer les herbicides racinaires comme la pendiméthaline ou le dmta-P et donc d'améliorer leur efficacité (déconseillé pour les produits à base d'acétonitrile).

Pour localiser le désherbage chimique sur le rang il existe plusieurs techniques : **l'herbisement et la localisation de l'herbicide de post levée**. Pour l'herbisement, l'herbicide de prélevé est appliqué en semant, uniquement sur le rang, grâce à un kit spécifique de localisation de la pulvérisation monté sur le semoir. La localisation de l'herbicide de post-levée sur variété tolérante, se fait quant à elle grâce à une rampe de pulvérisation localisée type Maréchal.

Lorsque ces techniques sont réalisées, on ne pulvérise que le rang, soit 44 % de la surface environ, ce qui permet d'économiser 56 % du produit et donc de **réduire les coûts et l'IFT**. Dans les deux cas l'inter rang non traité sera géré avec la bineuse.



Le binage sera efficace s'il est réalisé dans des conditions **optimales**: intervenez par **temps séchant, sur des adventices à 3 ou 4 feuilles**, sur **un sol sec**, et **en l'absence de pluie annoncée** dans les jours qui suivent afin d'éviter les relevées et le repiquage des adventices déchaussées.

Adaptez la profondeur de travail et le choix des dents et socs au comportement du sol (dureté et présence de cailloux notamment). Pour les passages à des stades précoces (1 à 2 feuilles du tournesol), binez à 3-4 km/h et utilisez des lames Lelièvre ou, mieux, des disques ou tôles de protection. A partir de 6 feuilles du tournesol, un léger buttage du rang est possible, socs pattes d'oie, relevage de l'équipement de protection et augmentation de la vitesse de passage à 6-8 km/h.

À noter : les conditions nécessaires au binage (météo séchante, stade jeune des adventices) sont rarement celles qui sont favorables au traitement (hygrométrie élevée), il vaut mieux **séparer la pulvérisation du binage**, ce que ne fait pas la désherbineuse.



Désherbage

Désherbage mécanique

Guide d'utilisation des outils de désherbage mécanique en fonction des stades du tournesol

	Post-semi/ prélevé	Post-semi germé	Crosse et avant étalement complet des cotylédons	Cotylédons (également complet)	1 paire de feuilles	2 paires de feuilles	3 à 4 paires de feuilles	5 à 8 paires de feuilles	Limite de passage bineuse
Houe rotative*	15km/h			10km/h	10 à 15 km/h				
Herse étrille*	8 à 10 km/h ●●●			3km/h max ●	4km/h ●●	5km/h ●●●	5 à 7km/h ●●● ou ●●●●	5 à 7km/h ●●● ou ●●●●	
Bineuse					3km/h avec des protèges plants	4km/h*	5 à 10 km/h*	5 à 10 km/h*	5 à 10 km/h*

Passage possible

Passage possible avec précaution

Passage à proscrire

i

Réglage de l'agressivité des dents de la herse : inclinaison des dents faibles ● à ●●●● forte.

Désherbage chimique



Accédez aux programmes et produits en cliquant dessus !

Légende :

- Très bonne à bonne
- Moyen
- Faible, insuffisant

Post semis pré levée	Post levée 4 feuilles	Type de flore	Panic, Sétaire, Digitaire	Ray grass	Folle Avoine	Vulpin	Amarante	Chénopodes	Laiteron	Morelle	Mouron	Crucifères: ravenelles, moutarde, repousses de colza	Renouées	Helminthie	Datura	Xanthium	Bidens	Chardon	Tournesol sauvage	Liseron	Ambroisie
BELOGA P 2,5 L/ha		Simple																			
BELOGA P 3,5 L/ha		Simple																			
ELIXTA entre 3 et 4 L/ha		Simple																			
RACER ME 3L/ha		Simple																			
RAPSAN TDI / NOVALL 1,8 L/ha		Simple orientée graminées																			
-----	VIBALLA 1L/ha *	Ambroisie																			
-----	PASSAT PLUS (1) 2L/ha **	Datura/Xanthium/Bidens																			
-----	PACK EXPRESS SX + ILLUSTR A (45g/ha + 0,5 L/ha) ***	Chardons/ Liserons																			2°30g/ha
**** ATIC AQUA 2L/ha (ou SHARPEN 33% à 2,7L/ha) + ELIXTA 3L/ha		Intermédiaire																			
**** ATIC AQUA 2L/ha (ou SHARPEN 33% à 2,7L/ha) + PROMAN 2L/ha		Intermédiaire																			
**** ATIC AQUA 2L/ha (ou SHARPEN 33% à 2,7L/ha) PUIS RACER ME 2L/ha		Intermédiaire																			
	VIBALLA 1L/ha *	Difficile ambroisie																			
SHARPEN 33 % à 3,5L/ha	PASSAT PLUS 1 L/ha + huile MIX IN 1L/h L/ha **	Difficile datura/xanthium/ bidens																			
SHARPEN 33 % à 3,5L/ha	Express SX 45g/ha + ILLUSTR A huile 0,5L/ha ***	Difficile chardon/ammi élevée/ liseron																			



À noter :

- En sols légers <15% d'argile on restera sur la dose à 2,5L/ha sous peine de phytotoxicité. A ajouter à la différence d'efficacité sur graminées entre les deux doses, la persistance d'action sera limitée avec la dose à 2,5L par rapport à la dose à 3,5L. Dans tous les cas la pleine dose de 4L/ha comporte des risques de sélectivité du tournesol en tous types de sols.
- Les notations sur ray grass et vulpin concernent des plantules à naître ou qui sont en place à un stade moins de 2 feuilles étalées au moment du passage de l'herbicide

* L'application de VIBALLA à 1 L/ha s'applique sur toutes variétés, néanmoins après application du produit celui-ci peut provoquer des symptômes transitoires sur le tournesol, sans impact sur le rendement.

** Uniquement sur tournesol VTH Clearfiedl

*** Uniquement sur tournesol VTH express SX

**** Pour plus d'action sur graminées estivales remplacer ATIC AQUA 2L/ha par BELOGA P 2,5 L/ha dans ces mélanges

Désherbage chimique

À noter, l'ATIC AQUA offre une formulation encapsulée de la pendiméthaline, ceci signifie que la matière active est moins agressive vis-à-vis de la culture et que son efficacité est plus durable dans le temps car la matière active est d'avantage protégée du lessivage. Bien que plus honéreux que son homologue SHARPEN 33%, **en sols légers ou en conditions météo incertaines il apportera une efficacité plus régulière.**



Pour les **grosses problématiques pousse ou repiquage de graminées automnales type ray grass et vulpin** il est important de **soigner la préparation de semis** pour qu'au moment de semer il n'y ait plus de mottes en surface. Plus les semis seront précoces et en conditions de températures fraîches (<12°C la journée) plus les chances de repousses de ces graminées seront importantes. Si le semis est réalisé sur des façons culturales superficielles et que des individus sont encore présents à la surface du sol il est impératif de réaliser un désherbage avant semis avec du glyphosate à raison de 500 à 700 g/ha, **de préférence adjuvanté avec une huile herbicide voir du sulfate d'ammonium** si les ray grass ont passé le stade tallage.

Il existe des anti graminées spécifiques pour des rattrapages de post levée, leur efficacité sur ray grass et vulpin est très limitée et le **risque d'apparition de résistance fort.**

	Repousses de céréales	Panic, sétiaire, digitaire	Risque Ray Grass	Vulpin
<u>STRATOS ULTRA</u> 2L/ha				
<u>STRATOS ULTRA</u> 1 L/ha + <u>EXTENSIA</u> 1 L/ha				
<u>PILOT</u> 1,2 L/ha				
<u>FUSILADE MAX</u> 1,2L/ha				



Accédez aux programmes et produits en cliquant dessus !

Préparation du sol

Préparation du sol



Couvert végétal avant tournesol

Le tournesol est une des cultures les plus délicate à faire lever de manière régulière. Elle est **très sensible au sol asséché, manquant de reliquat azoté et pris en masse**. L'implantation d'un couvert végétal avant tournesol est bénéfique s'il permet de palier à ces perturbations. Pour ce faire il faut préférer des **couverts végétaux à base de légumineuses** exclusivement, surtout si le précédent est une culture demandeuse d'azote type céréales ou maïs. Si des travaux de décompaction ou de labour doivent être réalisés, notamment en sols argileux, il vaudra mieux les réaliser avant l'implantation du couvert pour que ce dernier maintienne la macro porosité créée durant tout l'hiver. Enfin la destruction de ce couvert doit être guidée par la pluviométrie du printemps.

Toujours garder en tête qu'un **couvert "pompe" environ 30mm d'eau**. En **conditions pluvieuses** il sera donc intéressant de **prolonger la vie du couvert jusqu'à un petit mois avant le semis** alors qu'en conditions sèches on pensera à **détruire le couvert minium 1,5 à 2 mois avant le semis**. De la même façon dans des sols à la fertilité un peu poussive et/ou dans des conditions sèches on préférera un **broyage ou hachage menu du couvert afin qu'il soit vite digéré** par la vie du sol (les reliquats azotés seront alors disponibles rapidement pour la culture en place). Alors qu'en sol plus riche en matière organique et/ou conditions non limitantes on pourra se contenter d'un **hachage plus grossier voir d'un roulage**. A noter cependant, un roulage tardif du couvert peut faire paillage et donc écran aux adventices il est en revanche incompatible avec l'application d'herbicides de pré levée.



Irrigation

Dans les parcelles irrigables et en conditions séchantes, **l'irrigation du tournesol au stade bouton floral et jusqu'à fin floraison sécurise le rendement**. Une **quarantaine de millimètres bien répartis** peuvent suffire. En revanche il est important d'éviter d'irriguer durant la période de pleine floraison afin de **ne pas gêner la pollinisation des abeilles** et autres insectes pollinisateurs. Irriguer de préférence de nuit pour des raisons d'évaporation mais aussi pour éviter de perturber ces insectes très utiles au rendement!



Caractéristiques réglementaires

Nom commercial	Matières actives	Dose homologuée	Nombre d'application	BBCH min	BBCH max	ZNT aquatique	DVP
AMISTAR GOLD	Azoxystrobine (125g/L) + Difénoconazole (125 g/L)	1 l/ha	2/an	BBCH20	BBCH39	5m	-
BELEM 0.8 MG	Cypermethrine 8g/kg	12 kg/ha	1/an	BBCH00	BBCH00	5m	-
KARATE 0.4 GR	Lambda cyalothrine 4g/kg	15 kg/ha	1/an	BBCH00	BBCH00	5m	-
FORCE 1.5G	Tefluthrine 15g/kg	10 kg/ha	1/an	BBCH00	BBCH00	5m	-
MAZZALA (TRIKA LAMBDA 1)	Lambda cyalothrine 4g/kg	15 kg/ha	1/an	BBCH00	BBCH00	5m	-
BELOGA-P	Dmtap 215g/L + Pendiméthaline 250 g/L	4l /ha	1 tous les 4ans	BBCH00	BBCH07	50m	-
ELIXTA	Aclonifen 600 g/L	4 l/ha	1/an	BBCH00	BBCH08	20m	20m
RACER ME	Flurochloridone 250 g/L	3 l/ha	1/an	BBCH00	BBCH09	20m	20m
NOVALL	Metazachlore 400g/L + Quinmérac 100 g/L	1,87 l/ha	1/an	BBCH00	BBCH09	20m	20m
RAPSAN TDI	Metazachlore 400g/L + Quinmérac 100 g/L	1,87 l/ha	1/an	BBCH00	BBCH09	20m	20m
VIBALLA	Halauxifène 3,13 g/L	1 l/ha	1/an	BBCH14	BBCH30	5m	-
PASSAT PLUS	Imazamox 25g/L	2 l/ha	1/an fractionnement possible	BBCH12	BBCH18	5m	5m
EXPRESS SX	Tribenuron méthyl 500 g/kg	0,045 kg/ha 0,060 kg/ha	1/2ans fractionnement possible 1/2ans fractionnement possible *	-	BBCH18	5m	-
PROMAN	Metobromuron 500g/L	3 l/ha	1/an	BBCH00	BBCH08	5m	-
ATIC AQUA	Pendiméthaline 455 g/L	2,6 l/ha	1/an	BBCH00	BBCH08	50m	20m
SHARPEN 33%	Pendiméthaline 330 g/L	4 L/ha	1/an	BBCH00	BBCH09	20m	-

 Accédez aux programmes et produits en cliquant dessus !

- AMM : autorisation de mise en marché
CLP : classification labelling packaging
DAR : délai avant récolte
DSPPR : Distances de sécurité vis-à-vis des personnes présentes et des riverains
ZNT : zone non traitée aquatique
DVP : Dispositif végétalisé permanent
- (1) Une application par an, sauf exception : Express SX, Pulsar 40, Passat Plus, Davaï.
(2) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant de l'imazamox plus d'une année sur deux.
(3) AMM retirée. Fin d'utilisation 20/10/2024. Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant du 5-métolachlore à une dose de plus de 1000 g/ha/an. Ne pas appliquer sur une parcelle drainée en période d'écoulement des drains.
(4) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant du quinmérac plus d'une fois tous les 3 ans, du métazachlore plus d'une fois tous les 3 ans à la dose de 500 g métazachlore/ha ou plus d'une fois tous les 4 ans à la dose de 750 g métazachlore/ha.
(5) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant de l'imazamox plus d'une année sur trois.

ZNT riverains : Pour l'ensemble des produits phytopharmaceutiques, hors biocontrôles et hors produits homologués en bio, référez vous en premier à la distance de sécurité dites DSPPR notée sur l'étiquette du produit. Si aucune mention n'est stipulée sur l'étiquette, respectez une Zone Non traitée de 5m en limite de propriété privée, réductible à 3m si usage de buses anti dérive homologuée à cet effet (réduction de plus de 66% de la dérive). Attention certains produits ont des ZNT riverains de 10 et 20m non réductible. La liste de ces produits est disponible sur <https://agriculture.gouv.fr/distances-de-securite-pour-les-traitements-phytopharmaceutiques-proximite-des-habitations>. Dans cette liste le RACER ME est concerné par la ZNT 20m et PROMAN/ PENDITEC 400/ KLARTAN JET sont en ZNT CMR2 de 10m.

*1 tous les 4 ans. à la dose de 750g de métazachlore/ha ou tous les 3 ans à la dose de 500g de métazachlore/ha.

**5m à la dose de 1,5L/ 20m à la dose de 3L

Abeille 3: Emploi autorisé durant la floraison, et au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles

Abeille 2 : Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles

* DOSE AMBROISIE UNIQUEMENT

Informations sur les données réglementaires

Cet itinéraire cultural est **fourni à titre indicatif et ne revêt aucun caractère contractuel**. Les informations qu'il contient ont été revues et actualisées au 1er janvier 2026. Cependant, cet itinéraire ne peut anticiper si certaines données réglementaires mentionnées dans ce document venaient à évoluer après cette date, par conséquent, AGRYCO ne pourra être tenu responsable.

Pour rappel, toutes les données réglementaires des produits phytopharmaceutiques cités sont accessibles sur :

- <https://agryco.com> - USAGES AUTORISÉS - CLASSEMENT ET SÉCURITÉ - AUTRES INFORMATIONS PRODUIT - (données LEXAGRI)
- <https://ephy.anses.fr> (site officiel)

Vérification des mélanges autorisés :

Consultez la plateforme d'ARVALIS → <https://www.melanges.arvalisinstitutduvegetal.fr>

Recommandations générales de sécurité :

- Utilisez toujours les produits conformément à leur AMM (Autorisation de Mise sur le Marché)
- Respectez les doses, délais, ZNT, DRE et l'ensemble des conditions d'utilisation
- Consultez systématiquement :
 - L'étiquette
 - La Fiche de Données de Sécurité (FDS)
- Portez des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés à chaque traitement



Liens cliquables !

Bonnes pratiques avant toute application :

- Assurez-vous que son usage est réellement indispensable ;
- Privilégiez, dès que possible, des méthodes alternatives ayant un impact réduit sur l'environnement.



agryco®

x

LUC^{LE} PÉRÈS

CONSEILLERE AGRICOLE
INDEPENDANTE