

# Désherbage

ACTA : A. Rodriguez



Le faux-semis (ou une préparation précoce du lit de semences puis une destruction avant semis) est efficace pour limiter l'enherbement dans le tournesol suivant.

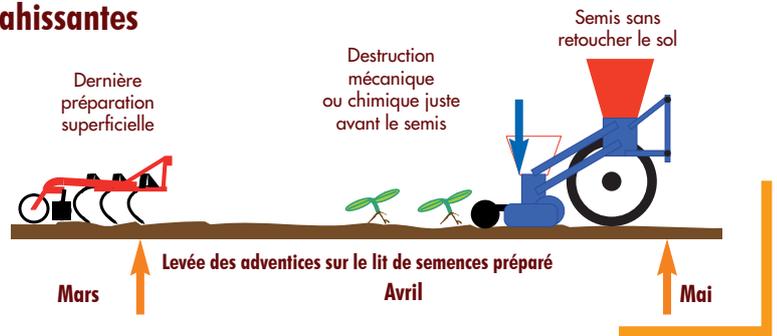
## Rotation et travail du sol : améliorer le contrôle des adventices

Le tournesol est un atout dans les rotations à base de cultures d'hiver, car il offre davantage de fenêtres de faux semis (déstockage) et davantage de modes d'action alternatifs contre graminées.

- En cas de difficultés majeures liées aux graminées (ray-grass, panics, sétaires, digitaires), labourez tous les 3 à 4 ans pour faire dépérir le stock semencier et limiter les taux de levée en culture.
- Réalisez des déchaumages, des faux-semis ou des préparations précoces du lit de semences, pour provoquer la levée des adventices en dehors de la période de culture : en septembre et en février-mars pour le ray-grass, le vulpin et le brome, en avril-mai pour la renouée liseron, l'ambroisie ou le tournesol sauvage avec un décalage de la date semis du tournesol.

### Pratiquer le faux-semis contre les adventices envahissantes

Il s'agit principalement de l'ambroisie, de la renouée liseron, de l'ammi majus, du tournesol sauvage et du xanthium. En sol argileux, effectuez une préparation précoce ; en sol limoneux, réalisez un faux-semis. Ces actions stimulent la levée des adventices. Puis attendez fin avril-début mai pour semer après avoir détruit la levée d'adventices.



### Efficacité des moyens de lutte agronomique sur la flore

	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	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Ray-grass	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow
Chardon des champs	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Liseron	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red
Ambroisie à feuilles d'armoise	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green
Ammi majus	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Chénopode blanc	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green
Datura stramoine	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green
Morelle noire	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green
Renouée liseron	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow
Renouée des oiseaux	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow
Renouée persicaire et f. de patience	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green
Tournesol sauvage	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green
Xanthium (lampourde à gros fruits)	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

- Green Bonne efficacité
- Yellow Efficacité moyenne ou irrégulière
- Orange Efficacité insuffisante ou très aléatoire
- Red 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](http://www.infloweb.fr)



Le binage est intéressant dans une stratégie de réduction d'herbicides ou pour compléter des programmes herbicides défaillants (flore difficile, conditions sèches après semis).

## Le désherbage mécanique, complémentaire ou alternatif aux herbicides

- Le binage : intéressant et efficace.
  - Intervenez par temps séchant, sur un sol sec, et en l'absence de pluie annoncée dans les jours qui suivent.
  - 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.
  - Intervenez sur adventices ne dépassant pas le stade 3-4 feuilles.
  - 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).
  - Guidage de l'outil par caméra, cellules infrarouges ou système GPS augmentent la précision du travail et le débit de chantier.
- La herse-étrille, une plus-value en bonne conditions.

En bonnes conditions pédoclimatiques, deux passages de herse-étrille réalisés précocement à 15 jours d'intervalle (sur les plages où la herse est sélective du tournesol c'est-à-dire en prélevée et/ou à partir d'1 paire de feuilles du tournesol) améliorent de 20 points en moyenne l'efficacité du désherbage de prélevée associé. De plus, 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'acilonifen).

## Pour réduire les quantités d'herbicides

- Herbisemis puis binage.
  - Appliquez l'herbicide de prélevée uniquement sur le rang, le jour du semis, grâce à un kit spécifique de localisation de la pulvérisation (herbisemis) monté sur le semoir.
  - Binez ensuite à une ou deux reprises pour désherber l'inter-rang.
- Localisez l'herbicide de post-levée et binez.

Sur variété tolérante, le traitement avec Pulsar 40, Davai, Passat Plus ou Express SX peut être localisé sur le rang grâce à une rampe de pulvérisation localisée type Maréchal ; puis, le binage complètera le désherbage dans l'inter-rang. En ne pulvérisant que le rang, soit 44 % de la surface par exemple, cette technique permet d'économiser 56 % du produit et donc de réduire les coûts et l'IFT. Etant donné que les conditions nécessaires au désherbage mécanique (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 desherbineuse.



Infestation et nuisibilité des graminées dans un témoin non traité.

## En désherbage mécanique, intervenez sur adventices jeunes

	Post-semis/ prélevée	Post-semis germé	Crosse ET avant étalement complet des cotylédons	Cotylédons (étalement complet)	1 paire de feuilles	2 paires de feuilles	3 à 4 paires de feuilles	5 à 8 paires de feuilles	Limite de passage de bineuse
<b>Houe rotative*</b>	15 km/h			10 km/h	10 à 15 km/h				
<b>Herse étrille*</b>	8 à 10 km/h ●●●			3 km/h max ●	4 km/h ●●	5 km/h ●●●	5 à 7 km/h ●●● ou ●●●●	5 à 7 km/h ●●● ou ●●●●	
<b>Bineuse</b>					3 km/h avec des protège-plants	4 km/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  
Réglage de l'agressivité des dents de la herse : inclinaison des dents faible ● à forte ●●●●.

\* Selon le type de guidage

# Raisonnez la lutte chimique selon la flore

Terres Inovia : F. Duroueix



## Prélevée

- En situation simple (ex : rotation colza/blé/tournesol/blé), Dakota-P (2,5 l/ha à 3 l/ha) peut suffire : graminées, amarante, chénopode, morelle, pression faible à moyenne en renouées.
- En cas de forte pression en graminées et renouées, préférez une association (Proman ou Challenge) à base de pendiméthaline (Atic-Aqua, Pentium Flo, Dakota-P, etc.) contre graminées, renouées, morelle. Dakota-P est renforcé sur graminées, dont le ray-grass. Voir les tableaux des spectres, pp. 24-26.
- L'efficacité des herbicides de prélevée dépend de l'état du sol lors de l'application (humidité suffisante, structure non motteuse).

## Post-levée : choix variétal et cibles

- Variétés de type Clearfield : herbicides Pulsar 40, Davai, Sunbright et Passat Plus (dose maximale à 1,6 l/ha).
- Variétés de type Clearfield Plus : herbicide Passat Plus à 2 l/ha.
- Variétés de type Express Sun ou Su : herbicide Express SX.

Ces solutions utilisant des variétés tolérantes aux herbicides sont principalement employées contre amброisie, bident tripartite (chanvre d'eau), datura, liseron des haies, xanthium et tournesol sauvage. Express SX est également efficace sur chardon des champs. Leur spectre est également très complet, notamment en programme avec une prélevée (renforcement graminées, renouée liseron voire matricaire – voir paragraphe prélevée). **Évitez les confusions variétales au risque de perdre la culture.**

- Toutes variétés : herbicide Viballa. Cet herbicide est très efficace sur amброisie, ammi majus et chénopode. Il est également efficace sur mercuriale. Compte tenu d'un manque d'efficacité sur graminées et renouées, il s'utilisera en programme avec pendiméthaline (voir paragraphe prélevée).

**Une mine d'informations et de conseils sur plus de 40 adventices majeures des grandes cultures**



Terres Inovia, l'Acta, AgroSup Dijon, Arvalis, la Fnams, l'Inrae, l'Itab et l'ITB proposent un site web [www.infloweb.fr](http://www.infloweb.fr), qui rassemble et synthétise, de façon pédagogique, des connaissances scientifiques et techniques sur plus de **40 adventices majeures des grandes cultures**.

Chaque fiche aborde la biologie, l'affinité vis-à-vis des milieux et des cultures, les facteurs favorables, la nuisibilité et les différents moyens de lutte (agronomique, chimique, mécanique, bio).

## Dose, adjuvant et positionnement de la post-levée

Modulez la dose uniquement sur flore très sensible.

- Pulsar 40 et Davai à 75 % de la dose ou 65 % de la dose avec huile type Actirob B (équivalent Passat Plus 1,3 l/ha) après une prélevée ou en présence d'amarante, morelle, datura, renouée persicaire, crucifères.
- Express SX 30 g/ha + Trend 90 sur chénopode, amarante, datura, renouée persicaire, crucifères, laiteron, etc.

Respectez les conditions d'application :

- Pulsar 40, Passat Plus, Davai, Express SX : stade 4 feuilles du tournesol (environ 1 mois après le semis, adventices à 4 feuilles maximum et graminées à 3-4 feuilles). Au-delà, l'efficacité décroche rapidement sur amброisie, chénopode, ammi majus, renouées, tournesol sauvage, panic.
- Sunbright + huile : stade 2 feuilles du tournesol.
- Viballa, stade 4 feuilles (pétioles visibles) dépassé à 6 feuilles. Il y a un risque de sélectivité avant le stade 4 feuilles.

Terres Inovia : F. Duroueix





## Exemples de programmes selon le niveau de pression des graminées estivales et des dicotylédones présentes

Graminées estivales		Chénopode, amarante						
		Morelle	Renouée persicaire	Renouée des oiseaux	Renouée des oiseaux	Renouée liseron	Renouée liseron	
PRESSION MODEREE		Dakota-P Pendiméthaline (1) Aclonifen Imazamox (2)	Dakota-P Imazamox (2)	Imazamox (2)	Imazamox (2)			
FORTE PRESSION		+ 1 antidicotylédone à choisir						
Antigraminée		+ 1 antidicotylédone à choisir						
Pendiméthaline +		Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright
OU								
Dakota-P +		Dakota-P seul Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright Viballa (5)	Express SX (2) Imazamox (2) Aclonifen (3) Racer ME (4) Proman Sunbright

(1) pendiméthaline : il existe plusieurs produits : Prowl 400, Atic-Aqua, Pentium Flo, etc.

(2) imazamox : il existe plusieurs herbicides tels que Pulsar 40, Davai et Passat Plus. Imazamox et Express SX : uniquement avec variétés tolérantes.

(3) aclonifen : il existe plusieurs herbicides tels que Challenge 600, Papel, Chanon/Chandor.

(4) ne peut être mélangé.

(5) le programme avec Viballa sera moins efficace que les autres programme sur renouée liseron. Maintenir la dose de prélevée à 2,5 l/ha pour Dakota P et Atic-Aqua, 2,8 l/ha pour Pentium Flo ou Prowl 400/Baroud.

## Caractéristiques réglementaires

	Substances actives	Dose d'AMM (réglementaire) (1)	Mention d'avertissement	Mentions de danger (règlement CLP)	DAR (jours ou stade)	DSPPR (m)	ZNT (m)	DVP (m)
Atic-Aqua	pendiméthaline 455 g/l	2,6 l/ha	ATTENTION	H317-H361d-H400-H410	-	5	20	-
Challenge 600/Chanon	aclonifen 600 g/l	4 l/ha	ATTENTION	H351-H400-H410	BBCH08 (prélevée)	3 (5)	20	20
Papel/Colt	aclonifen 600 g/l	4,5 l/ha	ATTENTION	H317-H351-H400-H410	BBCH07 (prélevée)	10	20	20
Dakota-P	pendiméthaline 250 g/l + dmta-P 212,5 g/l	4 l/ha	DANGER	H302-H304-H315-H317-H361d-H400-H410	BBCH07 (prélevée)	5	50	-
Davai	imazamox 80 g/l	0,65 l/ha (2)	ATTENTION	H319-H332-H361d-H400-H410	BBCH18 (8 feuilles)	3	5	-
Etamine	quizalofop-p-éthyle 50 g/l	1,2 l/ha	ATTENTION	H317-H319-H411	90	3	5	-
Express SX + Trend 90	tribénuron-méthyle 50 %	45 g/ha et 60 g/ha (ambrosie)	ATTENTION	H317-H373-H400-H410	BBCH18 (8 feuilles)	5	5	-
Fusilade Max	fluazifop-p-butyl 125 g/l	1,5 l/ha (annuelle) 3 l/ha (vivaces)	ATTENTION	H361d-H400-H410	90	3	5	-
Novall/Rapsan TDI	métazachlore 400 g/l + quinmécac 100 g/l	1,87 l/ha (3)	ATTENTION	H317-H351-H400-H410	BBCH09 (prélevée)	10/3	20	20
Pilot	quizalofop-p-éthyle 50 g/l	1,2 l/ha	DANGER	H304-H317-H318-H332-H400-H410	90	5	5	-
Prowl 400/Baroud SC/ Pentium Flo	pendiméthaline 400 g/l	3,3 l/ha	ATTENTION	H361d-H400-H410	-	5	20m	-
Pulsar 40/Listego	imazamox 40 g/l	1,25 l/ha	ATTENTION	H361d-H400-H410	90	10	5	-
Passat Plus	imazamox 25 g/l	2 l/ha	-	H411	BBCH18 (8 feuilles)	5	5	5
Proman/Inigo/Soletto	métobromuron 500 g/l	3 l/ha	ATTENTION	H351-H373-H400-H410	BBCH08 (prélevée)	10	5	-
Racer ME	flurochloridone 250 g/l	3 l/ha	DANGER	H317-H360d-H361f-H400-H410	BBCH09 (prélevée)	20	20	20
Stratos Ultra	cyloxydime 100 g/l	2 l/ha (annuelles) ou 4 l/ha (vivaces)	DANGER	H304-H315-H319-H336-H361d-H411	BBCH19 (prélevée)	3	5	-
Sunbright	imazamox 20 g/l + aclonifen 300 g/l	1,35 l/ha (4)	ATTENTION	H317-H351-H410	BBCH18 (8 feuilles)	3	20	20
Targa Max	quizalofop-p-éthyle 100 g/l	0,6 l/ha	DANGER	H302-H304-H318-H411	90	5	5	-
Viballa	halauxifen-méthyl 3 g/l	1 l/ha	DANGER	H315-H318-H400-H410	BBCH30	3	5	-

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, Davai.

(2) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant de l'imazamox plus d'une année sur deux.

(3) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant du quinmécac 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.

(4) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant de l'imazamox plus d'une année sur trois.

(5) Avec buse anti-dérive. Pour Chanon, la DSPPR reste à 10 m.



## Ammi-majus : gérer le risque de résistance aux inhibiteurs de l'ALS (sulfonylurées, etc.)

• Réalisez un faux-semis début septembre (destruction chimique ou mécanique des levées avant blé) et dès fin mars (ou préparation précoce), puis décalez la date de semis du tournesol vers le 20-25 avril (destruction chimique ou mécanique avant le semis).

### Les solutions recommandées sont à base de post-levée :

- Viballa en post-levée présente une très bonne efficacité contre ammi-majus. C'est l'occasion d'alterner les modes d'action avec les sulfonylurées sur céréales et avec Pulsar 40, Davaiï ou Express SX sur tournesol.
- Pulsar 40, Davaiï, Passat Plus ou Express SX doivent être envisagés en programme après Novall 1 à 1,5 l/ha pour limiter les risques de résistance dans la rotation (lire les précautions d'emploi sur l'étiquette). Novall présente une bonne action sur graminées, amarante, morelle et renouée persicaire.



## Ray-grass : la lutte à plusieurs leviers

- **Rotation** : le tournesol, comme le maïs ou d'autres cultures d'été, est une opportunité que l'on peut même exploiter deux années successives (ex : maïs/tournesol, tournesol/soja) pour un effet plus important lorsque l'on est en difficulté. A conditions d'opter pour des stratégies herbicides efficaces.
- **Agronomie** : labour occasionnel ou faux-semis en interculture longue sont des actions qui vont permettre d'appauvrir le stock grainier. Evitez les semis précoces qui génèrent des levées de ray-grass en culture. Bien maîtriser avant semis ou au semis la destruction des levées (destruction mécanique ou glyphosate).
- **Désherbage** : choisissez Dakota 2,5 à 3 l/ha seul ou associé à Challenge 2 l/ha ou Proman 2 l/ha.



## Ambrosie : une lutte de plus en plus efficace

### Mettez en œuvre des mesures agronomiques

- Réalisez un faux-semis de printemps (ou une préparation précoce) et décalez la date de semis vers le 20-25 avril, ou vers le 10-20 mai pour les parcelles à forte pression, pour permettre une destruction mécanique ou chimique (glyphosate) avant le semis.
- Après le désherbage du tournesol, binez si besoin en complément, en veillant à ne pas intervenir trop tard.
- Réalisez un destockage après le blé, puis une destruction chimique ou mécanique en été.

### Les solutions évoluent en post-levée

• Viballa est l'herbicide de post-levée le plus efficace contre l'ambrosie en comparaison des solutions à base d'imazamox (Pulsar40, Passat Plus, etc.) ou de tribénuron-méthyl (Express SX). L'écart est d'environ 20% d'efficacité. Il s'applique sur toutes les variétés. En prélevée, choisissez une solution à base de Dakota-P, de pendiméthaline (Atic-Aqua, Pentium Flo). Une association avec Proman (1,5 l/ha), en forte pression, limitera les relevées après la post-levée.

### Les solutions sur variétés tolérantes, avec un spectre dicotylédones large pour les pressions faibles à moyenne

• En prélevée, Proman 1,5 l/ha seul ou associé (Dakota-P, Atic-Aqua, Pentium Flo, etc.) puis (par ordre croissant d'efficacité) : Express SX 60 g/ha + Trend 90 fractionné en deux applications (2-3 feuilles du tournesol puis 8-10 jours plus tard) ; Pulsar 40 1,25 l/ha ; Passat Plus 2 l/ha fractionné en deux applications (2-3 feuilles du tournesol puis 8-10 jours plus tard).



## Chardon : lutez dans la rotation et en culture

- Céréales d'hiver : au printemps, sur chardons développés, utilisez des herbicides à base d'hormones ou de sulfonylurées.
- Sur chaumes : laissez les chardons se développer et utilisez en fin d'été un herbicide de type 2,4D (sauf avant colza) ou glyphosate, en bonnes conditions.
- En culture : Express SX 45 g/ha + Trend 90 (à utiliser sur variété tolérante) présentent une bonne efficacité.

La nuisibilité du chardon et la difficulté de destruction de ses réserves doivent inciter à saisir toutes les opportunités de lutte au cours de la rotation.

## Tournesol sauvage : combinez tous les moyens de lutte

Vous observez pour la première fois quelques pieds de tournesols sauvages sur votre parcelle

- Si ces pieds sont sur le rang (semis), contactez au plus vite votre technicien.
- Arrachez les pieds de tournesol sauvage avant la maturité des premiers capitules, sinon, éliminez-les de la parcelle en évitant que les graines ne tombent au sol.
- Lors du retour de la culture sur la parcelle : appliquez les recommandations suivantes.

Vous avez déjà observé des tournesols sauvages sur votre parcelle

- Pratiquez le faux-semis après la récolte du blé ou des autres cultures de la rotation, y compris après tournesol afin de réduire le stock grainier.
- Avant implantation du tournesol, favorisez un maximum de levée : effectuez une préparation du sol précoce (ou faux-semis), décalez la date de semis du tournesol au 20-25 avril, détruisez ces levées (glyphosate ou dernier outil avant semis).
- Utilisez une variété Clearfield, Clearfield Plus ou ExpressSun puis désherbez obligatoirement avec Pulsar 40, Davai, Passat Plus ou Express SX en respectant la pleine dose et le stade 4 feuilles du tournesol. Ne laissez aucune zone non dés herbée dans la parcelle : complétez si nécessaire par un binage. S'il reste des tournesols sauvages dans des zones non traitées (bordure, pylone, etc.), détruisez-les avant floraison (arrachage, broyage, etc.).
- Si après désherbage, vous observez des pieds de tournesols sauvages non touchés, il y a peut-être un phénomène de développement de résistance. Avertissez rapidement votre technicien pour approfondir le diagnostic et détruisez impérativement ces plantes.
- Dans les autres cultures, utilisez un traitement très efficace contre le tournesol sauvage en évitant si possible les sulfonyles.

### Sachez les reconnaître !

**Plante polyflore :** nombreux capitules de petite taille  
**Pigmentation anthocyanée :** tige, pétiole et parfois capitule souvent de couleur violacée

**Plante sur le rang (nouvelle infestation) ou dans l'inter-rang**



**Hauteur :** souvent supérieure à 2 m et pouvant dépasser 3 m



## Orobanche : combinez les moyens de lutte pour une protection efficace

Vous avez déjà observé de l'orobanche cumana sur la parcelle ou à proximité

- Allongez le délai de retour du tournesol.
- Intégrez des espèces potentiellement faux-hôtes dans la rotation : soja, sorgho, maïs, avoine, pois chiche, blé, colza, triticale, moha, millet, féverole et chanvre. Elles stimulent la germination de l'orobanche sans que celle-ci se fixe sur la plante.
- Choisissez des variétés adaptées, en associant la lutte chimique si nécessaire.

Suivez les conseils de votre secteur

- Dans les secteurs à fort risque orobanche, consultez les recommandations du schéma ci-dessous : Sud-Ouest (grand sud du Tarn-et-Garonne, sud-ouest du Tarn, Gers (triangle Gimont, Mauvezin, L'Isle-Jourdain et Ligardes), Lauragais et ouest audois); Vendée (secteurs de Longeville-sur-Mer), Poitou-Charentes [triangle Tussan-Aigre-Lupsault (Charente) et secteur Saintes-Cognac-Barbezieux-Saint-Hilaire-Jonzac].
- Dans les autres secteurs du Sud-Ouest, du Poitou-Charentes et de la Vendée : cultivez du tournesol tous les 3-4 ans. Privilégiez si possible une variété au moins MS (moyennement sensible), en modulant ce choix vis-à-vis des autres bioagresseurs présents sur la parcelle.

Observez votre culture à partir du mois de juillet

En cas de présence d'orobanche :

- identifiez les parcelles infestées (si possible géoréférenciez-les) et transmettez vos informations au bureau régional de Terres Inovia de votre secteur ou directement sur [www.terresinovia.fr/orobanche\\_cumana/](http://www.terresinovia.fr/orobanche_cumana/)
- mettez en place des mesures pour limiter la dissémination :
  - récoltez les parcelles infestées en dernier et évitez de broyer les cannes de tournesol avec un broyeur attelé ;
  - enfouissez dès que possible les cannes après récolte ;
  - nettoyez soigneusement le matériel après usage.

### Lutte dans les secteurs à fort risque d'orobanche cumana

**Allongez les rotations en intégrant des espèces faux-hôtes**  
(tournesol tous les 3 à 5 ans en cas de présence moyenne à forte d'orobanche cumana)

Absence ou présence très faible d'orobanche cumana observée précédemment sur la parcelle

**Utilisez une variété au moins PS (1)**

**Cas particulier :** en présence d'adventices difficiles à détruire avec des herbicides classiques, utilisez une variété de tournesol Clearfield ou Clearfield Plus (privilégiez un comportement au moins PS) accompagnée d'une application de l'herbicide Pulsar 40 ou Passat Plus au stade 4 feuilles.

(1) Variétés TPS à PS : très peu sensibles à peu sensibles. Ces variétés ont un niveau de tolérance à l'orobanche cumana qui permet de répondre aux principaux risques présents sur le secteur concerné. Classement consultable sur [www.myva.fr](http://www.myva.fr).  
Attention : le phénomène est émergent. La diversité génétique des populations d'orobanche n'est pas encore stabilisée. Toutes les variétés TPS/PS ne montrent pas les mêmes niveaux de tolérance dans les secteurs à fort risque d'orobanche cumana. Une attaque notable n'est donc pas à exclure malgré les mesures prises. Contactez votre technicien pour identifier les variétés TPS/PS les mieux adaptées à votre contexte.

Quelques foyers à forte présence d'orobanche cumana observée précédemment sur la parcelle

**2 solutions à utiliser en alternance lorsque le tournesol revient sur la parcelle**

- Utilisez une variété **Clearfield ou Clearfield Plus** au moins PS (1) avec :
  - soit une application de Pulsar 40 ou Passat plus (variété Clearfield Plus) à pleine dose au stade 8-10 feuilles,
  - soit une demi-dose (avec huile Pulsar 40) au stade 4 feuilles du tournesol puis renouvelez 8-10 jours plus tard (stades adaptés à la lutte contre l'orobanche).Le bon contrôle des adventices peut passer par un programme avec prélevée.
- Alternez (année n+3 – ou mieux n+4 – en lien avec une rotation allongée) avec une variété classée au moins PS (1), sans application de Pulsar 40 ou Passat Plus.