

STRATEGIE AGRONOMIQUE ...des éléments pour vos commandes de produits

TOURNESOL

(Source CETIOM)

Même si la dernière campagne tournesol a cumulé plusieurs problèmes (semis tardifs, mauvaises implantations, difficulté à la récolte), le choix de cette culture présente encore de nombreux atouts agronomiques et économiques. Pour exemples on peut citer :

- l'effet bénéfique d'un précédent tournesol qui se traduit par une hausse moyenne de rendement de 15 % du blé qui suit, par rapport à un blé de blé ;
- des besoins en azote faibles et peu d'interventions phytosanitaires, d'où une marge qui reste intéressante ;
- une culture qui s'intègre bien dans nos rotations céréalières et qui contribue au bon équilibre des assolements, même en sols plus superficiels.

✓ Choix de la variété

Le choix entre un tournesol oléique ou classique est fixé par le contrat de commercialisation.

- La **précocité** est le premier critère agronomique à prendre en compte. En semant une variété adaptée à sa région en termes de précocité, on sécurise le rendement et la qualité en évitant les attaques tardives de sclérotinia du capitule.

Préférez les variétés précoces (AURASOL, ES ETHIC, SY VALEO, ES BIBA, VELLOX...) aux variétés mi-précoces (LG 5525, LG 5625...). Ce choix doit s'accompagner d'une date de semis précoce (mi-avril) qui permettra aux plantes de finir leur cycle et d'être récoltées à partir de fin août et courant septembre. Les variétés charnières entre les précoces et mi-précoces (EXTRASOL) sont possibles sur les secteurs les plus chauds (sud Seine-et-Marne). En revanche, en cas de semis retardé, il faut se tourner vers des variétés très précoces (ES BALTIC).

- La **tolérance aux maladies** est donc la seconde priorité à prendre en compte : particulièrement la tolérance au sclérotinia du capitule. Choisir des variétés peu sensibles (PS).

- La **productivité et la teneur en huile** sont les critères suivants à prendre en compte.

Quelques exemples de variétés

Quelques exemples de variétés	
Tournesol oléique	AURASOL, ES BALTIC, ES ETHIC, LG 5360HO, LG 5450 HO, LG5474 HO, PR64 H45, SY VALEO...
Tournesol classique	ES BIBA, ES VIOLETTA, LG 5377, LG 5525, MAS 83 R, PR63 A40, VELLOX...

✓ Conseils d'implantation

L'implantation est l'étape clé pour la réussite du tournesol. Une mauvaise structure du sol pénalise l'enracinement et impacte sur tout le cycle. C'est une étape à soigner !

Une application localisée d'engrais du type starter contenant du phosphore permet d'augmenter la rapidité de la levée.

Les semis ne sont à envisager qu'à partir de **début avril** (1^{er} au 15) en sol ressuyé et réchauffé (voire fin mars si les conditions de sol sont favorables et qu'une période pluvieuse est annoncée). Le sol doit avoir atteint une

température (8° C à 5 cm) pour permettre une levée rapide et régulière permettant de limiter l'exposition aux dégâts d'oiseaux, de limaces et des ravageurs du sol.

Le faux-semis est une technique intéressante pour lutter contre des adventices envahissantes et réduire le stock semencier, lorsque les conditions pédoclimatiques le permettent : préparer un lit de semences fin et rappuyé au moins 8 à 10 jours avant le « vrai » semis. Attention toutefois en sol battant.

Un peuplement de 50 à 60 000 plantes est optimal pour un écartement de 45 à 60 cm. En pratique, le nombre de 75 000 graines semées par hectare doit être un maximum à ne pas dépasser.

On veillera à éviter un peuplement trop dense et les faibles écartements (< 40 cm) favorables au sclérotinia collet.

✓ Fertilisation

➤ Azote

Reliquat d'azote	objectif de rendement 25 q/ha (sol superficiel)	objectif de rendement 35 q/ha (sol profond)
Faible (30 u)	Apport de 40 à 80 u	Apport de plus de 80 u
Moyen (60 u)	Apport de moins de 40 u	Apport de 40 à 80 u
Elevé (90 u)	Pas d'apport	moins de 40

Eviter toute surfertilisation en azote. Cette dernière est favorable aux différents pathogènes et conduit à la verse qui pénalise le rendement.

➤ Phosphore, potasse et bore

Eviter les impasses sur les têtes de rotation de phosphore et potasse hormis si le sol est très bien pourvu, sinon apporter entre 30 et 60 unités de chaque selon les fournitures du sol.

Le bore est un élément important pour le tournesol qui en consomme 400 g/ha. Il faut privilégier les apports en sols argilo-calcaires où les risques de carence sont réels. Pour cela, l'apporter au sol avant le semis ou en foliaire en végétation (sous forme de borate de soude de préférence).

✓ Désherbage

Les herbicides de prélevée sont dépendants des conditions d'application (préparation du sol, pluviométrie). En cas de forte pression graminées et renouées, préférer un programme associant PROWL 400/BAROUD SC ou ATIC-AQUA (renouées et graminées) ou MERCANTOR GOLD (graminées, voire morelle) avec des produits plus ciblés dicotylédones (RACER ME, NIKEYL, CHALLENGE 600...). L'incorporation de PROWL 400/ BAROUD SC ou d'ATIC-AQUA est préférable en cas de conditions très sèches.

Présemis ou post semis/prélevée	Post semis/prélevée	Coût € HT/ha	Commentaires
MERCANTOR GOLD 1,4 l/ha	RACER ME 2 l/ha	95	Efficace sur graminées hormis folle-avoine et moyen sur vulpin. Efficace sur renouées des oiseaux et persicaire, morelle...
	CHALLENGE 600 3,5 l/ha	112	Efficace sur graminées hormis folle-avoine et moyen sur vulpin. Efficace sur renouées persicaire et liseron...
PROWL 400/BAROUD SC 2,5 l/ha ou ATIC-AQUA 2,2 l/ha	RACER ME 2 l/ha	97	Pas efficace sur ray-grass, moyen sur folle-avoine, spectre dicotylédone large
	CHALLENGE 600 3,5 l/ha	114	Pas efficace sur ray-grass et folle-avoine. Efficace sur toutes les renouées et moyen sur séneçon
	NIKEYL 3,5 l/ha	114	Moyen sur ray-grass. Efficace sur morelle, mercuriale, moutarde

Les produits de post-levée (4 feuilles du tournesol) sont une innovation récente (**associés uniquement aux variétés Clearfield® et Express Sun®**) et à n'utiliser que dans les situations à flores difficiles.

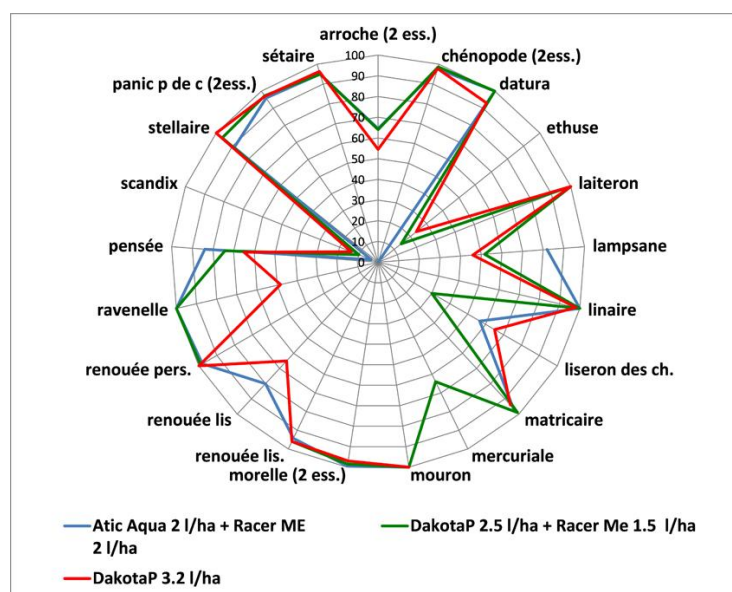
	ambrosie	bidens	Chardon	Datura	Liseron des haies	Tournesol sauvage	xanthium
PULSAR 40 1,25 l/ha 72 €/ha							
EXPRESS SX 45 g/ha (1) 50 €/ha	2 fois 30 g/ha						25 g/ha puis 20 g/ha 8-10 jours après.

(1)+trend 90 0,1%

Efficacité bonne et régulière	Efficacité très bonne et régulière	Efficacité insuffisante
-------------------------------	------------------------------------	-------------------------

►Nouveautés :

DAKOTA-P, BELOGA-P et WING-P sont les 3 dénominations d'un herbicide qui a reçu récemment une extension d'usage sur tournesol. Composé d'une association pendiméthaline (250 g/l) et de dmta-p (212,5 g/l) et homologué à 4 l/ha, c'est un produit de prélevée utilisable jusqu'au stade BBCH07 (hypocotyle et cotylédons sortent de la graine). Il a été testé à 3,2 l/ha en solo et à 2,5 l/ha + RACER ME 1,5 l/ha. Il se révèle assez performant en solo, sauf sur ravenelle - Essai 2013 Source CETIOM.



Méthode alternative : le tournesol est particulièrement adapté au **binage** qui peut être mis œuvre pour limiter le recours aux produits phytosanitaires. Les essais CETIOM montrent qu'un binage réalisé en bonnes conditions en complément d'un programme herbicide classique permet de gagner 10 à 20 points d'efficacité sur les adventices et de rattraper des situations d'échec. La bineuse complète efficacement tout type de stratégie, une fois que la culture est bien installée.

✓ Pucerons

Leur nuisibilité varie selon le stade de la plante : plus ils arrivent tôt et plus on considère que leur impact est potentiellement important (pertes de l'ordre de 2 à 5 q/ha maximum).

Seuil de d'intervention : plus de 10 % de plantes crispées entre 2 feuilles et l'apparition du bouton floral.

3 solutions sont disponibles à ce jour :

- une association pyrèthroïde (lambda-cyhalothrine) + pyrimicarbe (KARATE K, OPEN, OKAPI liquide 1,5 l/ha)

- une pyrèthroïde seule : le tau-fluvalinate (MAVRIK FLO, TALITA 0,3 l/ha)

- le pyrimicarbe seul, qui est un aphicide strict, est plus respectueux de la faune auxiliaire (PIRIMOR G 0,5 kg/ha).

L'application devra être réalisée en dehors de la présence d'abeilles, c'est-à-dire le soir tard ou en soirée par température inférieure à 13° C et par temps couvert.

✓ Maladies

L'intervention fongicide vise principalement le phoma. Le risque phomopsis est géré principalement par la variété.

Contre phoma, des solutions chimiques efficaces existent (ORTIVA TOP /AMISTAR TOP 0,75 l/ha, FILAN SC /JETSET 0,4 l/ha) ; contre phomopsis, l'utilisation et les résultats de ces mêmes produits bien qu'efficaces peuvent être irréguliers.

L'utilisation CONTANS WG (champignon parasite) est possible pour lutter contre le sclérotinia. Il peut être appliqué en présemis en incorporation superficielle à 2 kg/ha (51 €) en première application (efficacité de l'ordre de 70 %). La dose est ensuite réduite à 1 kg/ha lors des applications ultérieures. Il peut être mélangé avec les herbicides mais doit être appliqué dans les 2 heures qui suivent la préparation de la bouillie.

✓ Caractéristiques des produits cités pour les usages donnés

Produits phytosanitaires	Composition	Dose homologuée la plus faible /ha	Phrases de risques	Toxicité	ZNT (m)	DRE (heure)	DAR (jour)
herbicides							
ATIC-AQUA (1)	Pendiméthaline 455g/l	2,6	R50/53	N	20	6	3
CHALLENGE 600	Aclonifen 600 g/l	4,5	R50/53	N	5	6	90
DAKOTA-P/BELOGA-P /WING-P (1)	pendiméthaline 250 g/l+ dmta-p 212,5 g/l	4	R38, R22, R43, R50/53	N	50	48	3
EXPRESS SX (4)	Tribénuron-méthul 500 g/kg	0,06	R43, R50/53	N	5	48	80
MERCANTOR GOLD(1)	s-métolachlore 960 g	1,4	R43, R50/53	N	5	48	90
NIKEYL(1)	Flurtamone 90 g/l+ aclonifen 350 g/l	4	R50/53	N	20	6	3
PROWL 400/ BAROUD SC (1)	Pendiméthaline 400g/l	3,3	R50/53	N	20	6	3
PULSAR 40	Imazamox 40 g/l	1,25	R50/53	N	5	6	90
RACER ME	Flurochloridone 250 g/l	3	R62, R50/53	N	5	6	90
insecticides							
KARATE K/ OPEN /OKAPI liquide (2)	pyrimicarbe 100 g/l + lambda cyhalothrine 5g/l	1,5 l/ha	R20/22, R38, R50/53	Xn	5	24	21
MAVRIK FLO /TALITA	tau-fluvalinate 240 g/l	0,3 l/ha	R50/53	N	5	6	90
PIRIMOR G	pyrimicarbe 500 g/kg	0,5 kg/ha	R20, R36, R25, R50/53	T et N	5	24	21

Produits phytosanitaires	Composition	Dose homologuée la plus faible /ha	Phrases de risques	Toxicité	ZNT (m)	DRE (heure)	DAR (jour)
fongicides							
CONTANS WG	Coniothyrium minitans 100 g /kg	4 kg/ha	-	-	-	-	-
FILAN SC /JETSET(3)	Boscalid 200 g/l + dimoxystrobine 200 g/l	0,4 l/ha	R20/22, R40, R43, R63, R50/53	N	5	48	30
ORTIVA TOP /AMISTAR TOP(2)	Azoxystrobine 200 g/l + difénoconazole 125 g/l	1 l/ha	R20, R43, R48/22, R51/53	N	5	48	stade d'application : BBCH 51 à 55

- (1) 1 application maxi
- (2) 2 applications maxi
- (3) 1 application maxi une fois tous les 3 ans au stade BBCH 20-65.
- (4) Au maximum 1 application par an pour la lutte contre l'ambrosie à la dose maximum de 0,06 kg/ha sur sol acide (pH < 7) et une année sur trois au printemps si sol alcalin (pH > 7). (fractionnement possible). Au maximum 1 application une année sur deux si la dose est ramenée à 0,045 kg/ha sur sol alcalin (pH > 7) application jusqu'au stade maximum BBCH 18 (8 feuilles) - Uniquement sur variétés tolérantes au tribénuron-méthyle.

Ces conseils sont basés sur les observations effectués par les conseillers du pôle Agronomie-Environnement de la Chambre d'Agriculture 77. Sont concernés par la prescription, les agriculteurs du département de Seine-et-Marne. Si aucune lutte alternative n'est mentionnée, cela signifie qu'elle est inappropriée.

Les caractéristiques des produits cités peuvent être retrouvées sur le site e-phy du ministère de l'agriculture. <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>. Lire attentivement l'étiquette des produits utilisés. La gestion des produits phytosanitaires doit se réaliser dans le cadre des bonnes pratiques agricoles (voir Info.pl@ine n° 479).



L'équipe de rédaction d'Info.pl@ine du pôle Agronomie-Environnement
Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne, 418 rue Aristide Briand 77350 Le Mée/Seine
E-mail : agronomie.environnement@seine-et-marne.chambagri.fr – Tél. : 01.64.79.30.84 - Fax : 01.64.37.17.08
avec le concours financier du Conseil Régional Ile-de-France, du Conseil Général 77 et du CASDAR.
La Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne est agréée par le ministère en charge de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA. **Toute rediffusion et reproduction interdites**

