



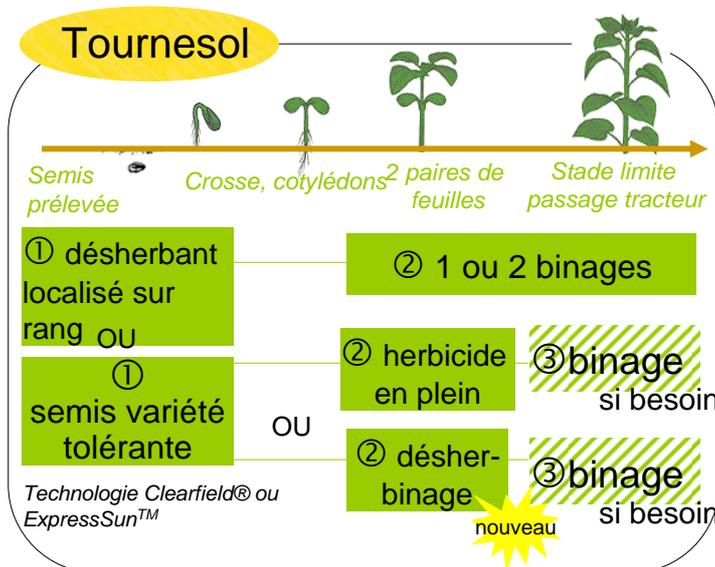
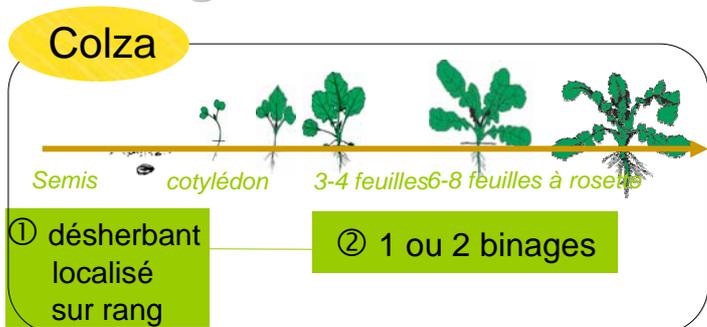
Localiser l'herbicide sur le rang ... et biner

Technique prometteuse en colza et tournesol

- Réduit les quantités/ha d'herbicides de 2/3 environ
- Nécessite un équipement spécifique sur semoir
- Herbisemis = semis + désherbage en un seul passage
- Limite précocement la concurrence des mauvaises herbes sur le rang
- Combiner avec d'autres leviers agronomiques

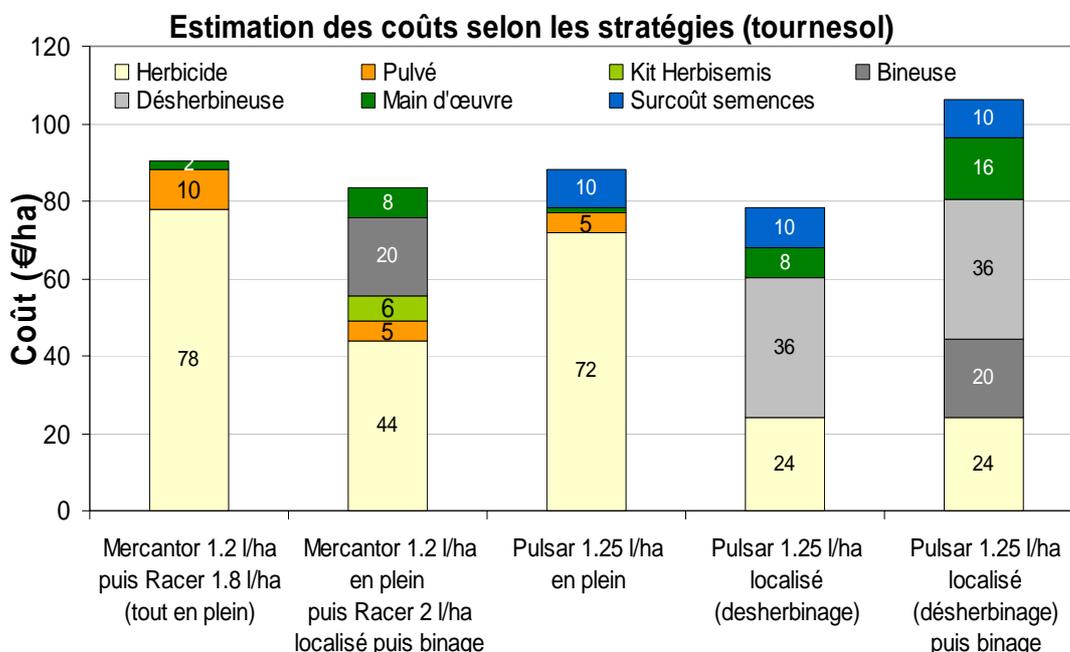


Stratégies avec réduction d'herbicides



Le binage

- Désherbe l'interligne en complément
- Impose d'intervenir sur adventices jeunes
- Doit se faire sur sol ressuyé et par temps séchant
- « Buttage » sur le rang si passage tardif (Tournesol)



Hypothèses :
 Coût Traction comprise
 Matériels en cours d'amortissement (7 ans)
 Utilisation bineuse et désherbineuse sur 80 ha/an,
 Pulvérisateur = 600 ha/an
 Coût achat bineuse = 7000 €
 Coût désherbineuse = 15000 €
 Kit herbisemis = 3600 €
 Débit de chantier bineuse=1.8 ha/h
 Désherbineuse=1.5 ha/h

Des solutions de postlevée avec les systèmes Clearfield ou Express Sun

Innovation

Un large spectre d'efficacité

Adventices envahissantes

Dicotylédones et graminées

| Efficacités | nbre d'essais | Pulsar 40 1,25 l/ha | nbre d'essais | Express SX 0,45 g/ha + Trend90 |
|---------------------------------|---------------|------------------------|---------------|--------------------------------------|
| Dicotylédones classiques | | | | |
| Amarante | 4 | 95 | 3 | 100 |
| Chénopode | 25 | 90 | 10 | 99 |
| Morelle | 20 | 97 | 7 | 89 |
| Renouée persicaire | 3 | 95 | 1 | 91 |
| Renouée à f. de patience | 1* | 80 | 1 | 90 |
| Renouée liseron | 7 | 76 | 3 | 90 |
| Renouée des oiseaux | 1* | 100 | 1* | 88 |
| Laiteron | 5 | 88 | 4 | 100 |
| Mercuriale | 11 | 86 | 5 | 100 |
| Moutarde | 5 | 99 | 3 | 100 |
| Repousses de colza | 1 | 100 | 1 | 100 |
| Séneçon | 5 | 67 | 2 | 100 |
| Graminées | | | | |
| Panic pied de coq | 6 | 89 | | |
| Sétaire | 6 | 97 | | |
| Digitaire | 3 | 71 | | |

(*) à confirmer

| | Meilleures références | Clearfield | Express Sun |
|--------------------|------------------------|--------------|-------------|
| Ambrosie | moyenne ou irrégulière | | |
| Datura | | | |
| Liserons des haies | moyenne ou irrégulière | | |
| Bidens | moyenne ou irrégulière | | |
| Xanthium | insuffisante | | |
| Tournesol sauvage | insuffisante | | |
| Chardon | insuffisante | insuffisante | |

 Efficacité: très bonne et régulière
 Efficacité: bonne et régulière

Une technique compatible avec le désherbage mécanique

- Peut se combiner au binage
- Permet d'envisager le désherbinage : binage associé au désherbage localisé sur le rang

Par précaution ...

Alternez les modes d'action des herbicides dans la rotation et utilisez les solutions agronomiques **pour limiter le risque d'apparition de résistances sur adventices communes aux céréales et au tournesol**. Pulsar 40 et Express SX appartiennent à la famille des inhibiteurs de l'ALS, comme d'autres produits utilisés sur céréales

Exemples de stratégies à mettre en œuvre dans la rotation

| | Fréquence potentielle de l'adventice dans le tournesol | LEVIER  Alternance des modes d'action / Tournesol | LEVIER  Alternance des modes d'action / Blé | LEVIER Solution agronomique |
|--------------------------------------|---|---|---|--------------------------------|
| Ray-grass / Pulsar 40 ⁽¹⁾ |  | Mercantor G. | Chlortoluron / Défi | F. semis, Labour |
| Ammi-majus |  | Novall | | Faux semis sept |
| Crucifères |  | Racer, Nikeyl ... | Divers | Faux semis sept |

(1) Express SX est inefficace, Pulsar 40 est insuffisant.

Des solutions de postlevée avec les systèmes Clearfield ou Express Sun

Innovation

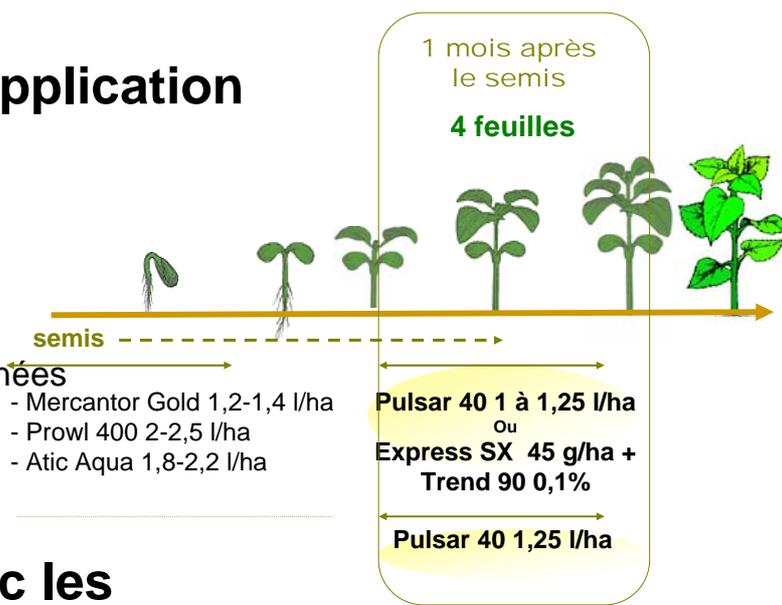
Variété tolérante + Herbicide Pulsar 40 (BASF) ou Express SX (DUPONT)

Respectez stade et dose d'application

▪ 4 feuilles du tournesol : semis +1 mois environ

▪ adventices à un stade jeune :

- 2-4 feuilles pour les dicotylédones
- 1 feuille à début tallage pour les graminées



Combinez ces solutions avec les techniques agronomiques

- Décalage de la date de semis du tournesol + destruction mécanique ou chimique des adventices levées
- Binage si besoin en complément du désherbage chimique
- Faux semis après blé

➔ Cas particulier : Ambrosie à feuilles d'armoise, tournesols sauvages

Ambrosie à feuilles d'armoise



dose

- ⇒ **Cas général** (moins de 10 pltes / m²)
- PULSAR 40 1,25 l/ha à 4 feuilles *ou*
- EXPRESS SX 30 g/ha + Trend 90 à 4 feuilles puis EXPRESS SX 30 g/ha + Trend 90, 10-15 jours plus tard

⇒ **Cas des fortes pressions** (plus de 10-20 pl/m²) : gérer la durabilité

- NIKEYL 2 l/ha puis PULSAR 40 1,25 l/ha à 4 feuilles *ou*
- NIKEYL 2 l/ha puis EXPRESS SX 60 g/ha + trend 90 à 4 feuilles

Accompagnement

- Techniques de lutte agronomique

Tournesols sauvages



dose

⇒ **Respecter la pleine dose et le stade d'application : 4 feuilles**

- PULSAR 40 1,25 l/ha *ou*
- EXPRESS SX 45 g/ha + Trend 90

Traiter *obligatoirement* avec l'herbicide de postlevée, lorsqu'une variété tolérante a été semée.

Accompagnement

- Techniques de lutte agronomique
- Ne laisser aucune zone non désherbée dans la parcelle et à ses abords : coins, bordures, bandes enherbées ...

Faux-semis et décalage de la date de semis du tournesol

Objectifs

- Limiter l'enherbement dans la culture
- Réduire le stock grainier superficiel d'adventices printanières

Résultat attendu

- Stimulation de la levée des adventices + Destruction avant semis = ESQUIVE

Principes

- Créer un émiettement du sol sur les premiers cm de sol comme si l'on préparait un semis de la culture (« faux » semis)
- Ne plus toucher le sol, laisser les adventices germer pendant 2 à 3 semaines
- Détruire chimiquement ou mécaniquement les relevées
- Semer le tournesol dans la foulée

Conditions de réalisation

- Sol suffisamment ressuyé pour éviter les tassements
- A éviter dans les sols très sensibles à la battance
- Besoin d'un sol réchauffé pas trop sec pour maximiser les chances de réussite

Essai CETIOM, Villefranche de Lauragais

Labour automne 2008
 Herse plate : 3/03/2009
 Vibroculteur : 15/03/2009

Moyenne T° max du 15/03 au 7/05 = 10.9°C
 Moyenne T° max du 7/05 au 18/05 = 16.2°C
 Cumul Précipitations du 15/03 au 7/05 = 126 mm
 Cumul Précipitations du 7/05 au 18/05 = 25 mm

➔ Comptages de tournesols sauvages dans la culture le 8/06/2009

