



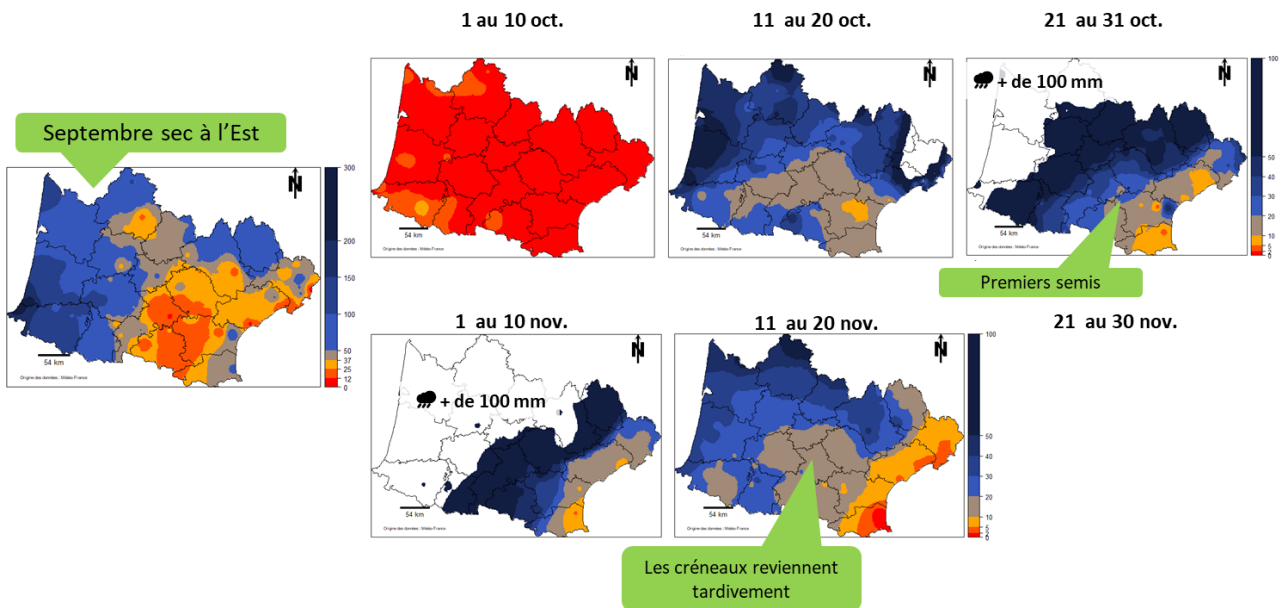
**Novembre 2023 à février 2024**

## **Message n°2**

**(20/11/2023)**

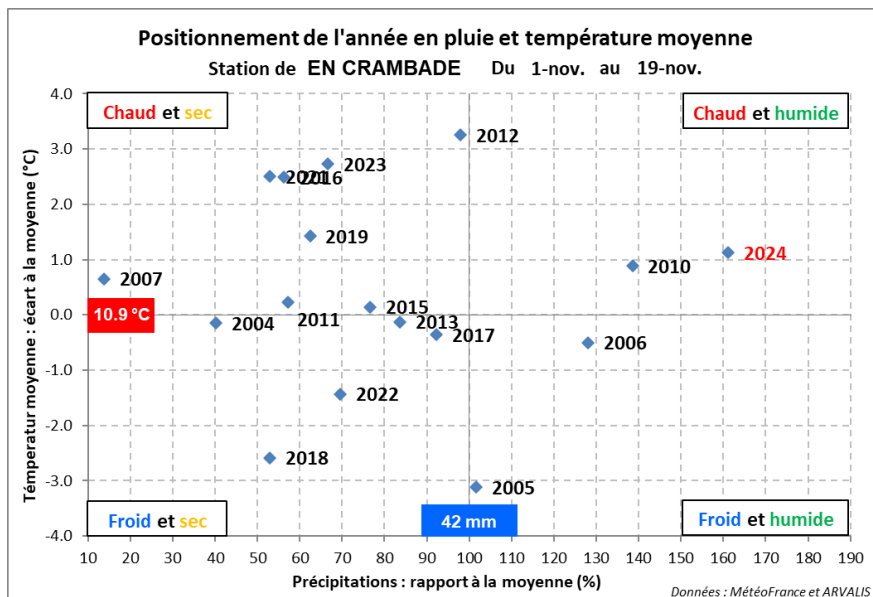
**SEMIS – RAVAGEURS – DESHERBAGE**

# CLIMAT



Les sols sont restés secs très longtemps, notamment à l'Est sur le Lauragais. Il a fallu attendre le 19 octobre pour commencer à observer des précipitations significatives. Ces pluies se sont concentrées à l'Ouest, touchant le Gers et une partie de la Haute-Garonne. Les chantiers de semis ont donc été perturbés avec un étalement de ceux-ci jusqu'à fin novembre. Une partie du Gers et de l'Aude sera semée en décembre si les conditions le permettent. Dans le même temps les températures sont douces en étant 1 à 2°C supérieures aux normales de saison.

Les températures actuelles, de saison, permettent de limiter les conséquences importantes liées à des températures excessives en début de cycle.



## STADES DES BLES - SEMIS

Plusieurs chantiers de semis ont été réalisés :

- Autour du 15-20/10 : dans des conditions sèches et généralement motteuses, juste avant les premières pluies du mois d'octobre. Les levées ont été très rapide, en moins d'une semaine. Aujourd'hui ces blés sont à début tallage puisqu'il ont dépassé le stade 3 feuille et ils commencent à émettre leur première talle.
- Autour du 30/10 : dans des conditions correctes, sur un petit créneau avant les grosses pluies de début novembre. Les levées ont été assez rapide et les blés sont aujourd'hui au stade 2 feuilles.
- Autour du 15/11 : seul créneau possible pour pouvoir réintervenir dans les parcelles après les importantes pluies de début novembre. Ces blés sont en train de lever.

Il reste encore des parcelles à semer en blé dur, entre 10 et 20%. Dès que les conditions de ressuyage sont optimales, il est encore possible de semer du blé dur tardivement sur décembre et janvier. A ces dates, la qualité d'implantation joue énormément sur le potentiel mis en place, mieux vaut donc soigner cette étape.

Les stades s'échelonnent donc de germination à 1 talle pour les blés durs les plus avancées. Les dates de semis précoces affichent une avance importante car les températures étaient douces. Le froid relatif de ces derniers jours devraient ralentir ce rythme de croissance.

### Prévisions du stade début tallage

Données météo jusqu'au : **04/12/2023** puis données fréquentielles

|                            | AUCH          | MONTANS       | LHERM         | EN CRAMBADE   | PEYRENS       | CARCASSONNE   |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Semis du                   | Début tallage | Début tallage | Début tallage | Début tallage | Début tallage | Début tallage |
| <b>20/10/2023</b>          | 21/11         | 23/11         | 22/11         | 21/11         | 21/11         | 17/11         |
| <b>31/10/2023</b>          | 10/12 - 15/12 | 11/12 - 17/12 | 10/12 - 16/12 | 10/12 - 15/12 | 10/12 - 14/12 | 8/12 - 11/12  |
| <b>10/11/2023</b>          | 5/1 - 25/1    | 8/1 - 27/1    | 7/1 - 27/1    | 7/1 - 27/1    | 5/1 - 18/1    | 4/1 - 15/1    |
| <b>20/11/2023</b>          | 31/1 - 11/2   | 1/2 - 12/2    | 1/2 - 11/2    | 29/1 - 9/2    | 25/1 - 7/2    | 21/1 - 3/2    |
| Ecart moyen à la référence | -14.3 jour(s) | -8.8 jour(s)  | -13.5 jour(s) | -12.0 jour(s) | -11.5 jour(s) | -10.3 jour(s) |

## PUCERONS ET CICADELLES

Jusqu'à maintenant, les conditions climatiques ont été extrêmement favorables aux vols et aux multiplications des pucerons. Les cicadelles sont largement observées cette année dans toutes situations. Actuellement, les pucerons et cicadelles sont perturbés par les pluies mais leur activité n'est pas stoppée.

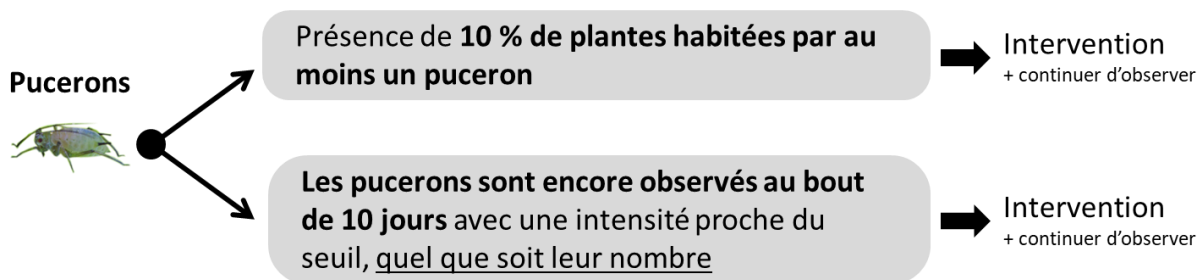
Il convient donc d'être vigilant notamment sur les parcelles non protégées aujourd'hui :

- **Semis précoces (mi-octobre et début novembre) au stade 1 à 3 feuilles aujourd'hui, les parcelles présentent des pucerons et des cicadelles systématiquement** : intervenir dès que possible dès que les conditions le permettent. Tant que les conditions sont douces, le risque est important.
- **Pour les autres dates de semis : restez vigilant.** Intervenir selon les conditions climatiques, notamment si elles sont favorables à de nouveaux vols (température 10-12°C en moyenne, ensoleillement, pas de vent).

**Dans tous les cas, continuer à observer les parcelles par piégeage ou observation lors de journées ensoleillées.**

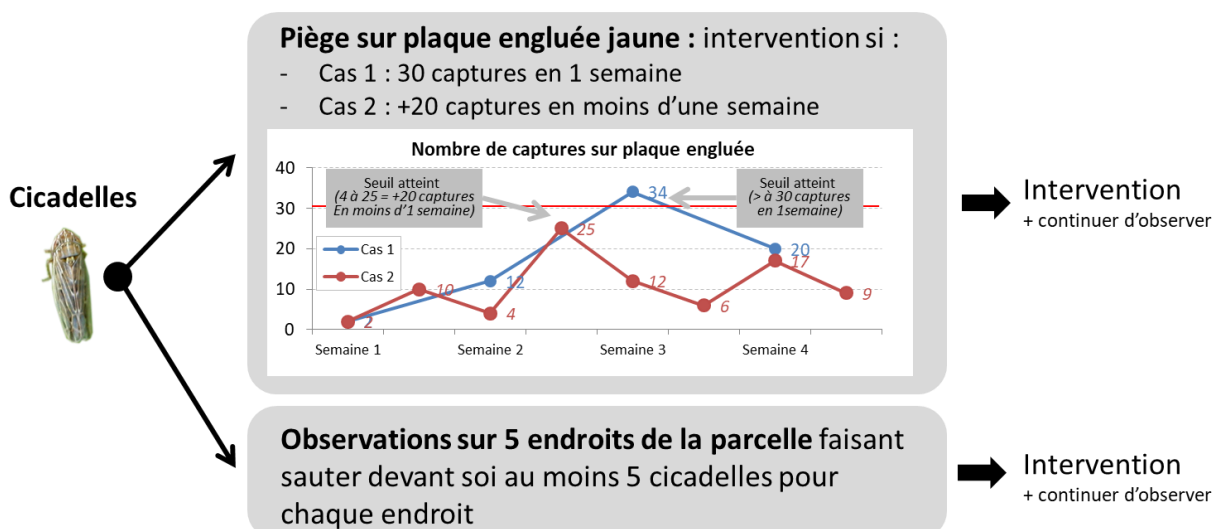
### PUCERONS :

Les observations des pucerons sont à réaliser directement sur les plantes des parcelles, de façon minutieuse par beau temps, dès la levée et jusqu'aux grands froids (s'il y en a !).



### CICADELLES :

Les observations des cicadelles sont à réaliser directement dans les parcelles ou avec un piège englué jaune, par beau temps, dès la levée et jusqu'aux grands froids (s'il y en a !) – de levée à début tallage. Parmi les cicadelles, celles qui peuvent transmettre les maladies des pieds chétifs sont les cicadelles *Psammotettix alienus* (de couleur marron clair avec une coloration des nervures dorsales éclaircies).



## EXEMPLES DE PRODUITS DE TRAITEMENT FOLIAIRE (liste non exhaustive)

| Principales spécialités   | Substances actives                              | Dose /ha | Efficacité            |                                |       | Cadre réglementaire                               |                        |                                    |                                   |   |   |                                     |
|---|---|----------|-----------------------|--------------------------------|-------|---|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|---|-------------------------------------|
|   |   |          | Pucerons vecteurs JNO | Cicadelle vectrice Pied chétif | Zabre | Autorisation sur céréales d'hiver ou de printemps | Nbre. Maxi application | Délai avant récolte (DAR) en jours | Délai de REentrée (DRE) en heures | Zone Non Traitée (ZNT) en m Aquatique ou marécage | Zone Non Traitée (ZNT) en m Arthropodes | Zone Non Traitée (ZNT) en m Plantes |
| CYTHRINE MAX, PROFI CYPERMAX, CYPLAN MAX  | cyperméthrine 500 g/l                           | 0,05 l   |                       |                                |       | -   | 1                      | 28                                 | 24                                | 20  | 5                                       | -                                   |
| APHICAR 100 EW, CYPERFOR 100 EW, SHERPA 100 EW  | cyperméthrine 100 g/l                           | 0,2 l    |                       |                                |       | -   | 2                      | 21                                 | 48                                | 20  | -                                       | 5                                   |
| CYTHRINE L  | cyperméthrine 100 g/l                           | 0,25 l   |                       |                                |       | -   | 1                      | 28                                 | 24                                | 20  | -                                       | -                                   |
| DECIS EXPERT, SPLIT EXPERT, KESHET  | deltaméthrine 100 g/l                           | 0,075 l  |                       |                                |       | -   | 2                      | 30                                 | 24                                | 20  | -                                       | -                                   |
| DECIS PROTECH, DELTASTAR, VIVATRINE EW, DECLINE 1.5 EW (a)  | deltaméthrine 15 g/l                            | 0,5 l    |                       |                                |       | -   | 2                      | 30                                 | 6                                 | 20  | 5                                       | -                                   |
| MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD  | esfenvalérate 50 g/l                            | 0,125 l  |                       |                                |       | -   | 2                      | 28                                 | 6                                 | 5   | -                                       | -                                   |
| SUMI-ALPHA, GORKI   | esfenvalérate 25 g/l                            | 0,25 l   |                       |                                |       | -   | 2                      | 28                                 | 48                                | 5   | -                                       | -                                   |
| TEPPEKI, AFINTO   | flocicamide 500 g/kg                            | 0,14 kg  | ▲                     |                                |       | -   | 2                      | 28                                 | 24                                | 5   | -                                       | -                                   |
| KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK | lambda-cyhalothrine 100 g/l                     | 0,075 l  |                       |                                |       | -   | 3                      | 28                                 | 48                                | 50  | 20                                      | -                                   |
| KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA, LAMBDATINE, ASTARIME  | lambda-cyhalothrine 100 g/l                     | 0,075 l  |                       |                                |       | -   | 2                      | 28                                 | 6                                 | 20  | 50                                      | -                                   |
| KARATE K, OKAPI Liquide, OPEN   | lambda-cyhalothrine 5 g/l + pyrimicarbe 100 g/l | 1 l      |                       |                                |       | -   | 2                      | 35                                 | 48                                | 5   | -                                       | -                                   |
| MAVRIK FLO, TALITA<br>MAVRIK SMART, TALITA SMART (d), KLARTAN SMART   | tau-fluvalinate 240 g/l                         | 0,2 l    |                       |                                |       | Hiver   | 1 <sup>b</sup>         | 30                                 | 6                                 | 20  | -                                       | -                                   |
|   |   | 0,15 l   |                       |                                |       | Hiver   | 2 <sup>b</sup>         | 30                                 | 6                                 | 20  | -                                       | -                                   |
|   |   | 0,15 l   |                       |                                |       | Printemps   | 2 <sup>c</sup>         | 30                                 | 6                                 | 5   | -                                       | -                                   |

(a) Arrêt de commercialisation par FMC. Utilisation jusqu'à épuisement des stocks.

(b) 3 applications par an, par culture et par parcelle pour contrôler l'ensemble des ravageurs

(c) 2 applications par an, par culture et par parcelle pour contrôler l'ensemble des ravageurs

▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

Légende :

Non autorisé

Bonne efficacité

Efficacité moyenne

Efficacité faible

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2022

Conseil de traitement : préférez l'après-midi avec un volume de bouillie supérieur ou égal à 150L/h. Adjuventation possible pour gagner en efficacité.

## LIMACES

Les conditions météorologiques actuelles sont favorables à leur activité (humidité). Le risque existe pour toutes les dates de semis, d'autant plus que les températures plus fraîches vont ralentir la croissance des blés.

Les précédents colzas, pois, féverole, céréales, maïs, jachère et prairie sont à surveiller en priorité.

Surveiller jusqu'à fin tallage.

**Seuil de nuisibilité** : au-delà de 5-6 limaces par m<sup>2</sup>, les dégâts causés peuvent avoir une incidence sur le peuplement.

Les récentes évaluation des anti-limaces en cages, montrent que les solutions SLUXX HP, IRONMAX PRO et METAREX DUO affichent les meilleures efficacités.

| Spécialité   | Substance active % poudre                   | Stockage séparé | Application en plein en surface |            |
|--|---|-----------------|---------------------------------|------------|
| ALLOWIN QUATRO, AGRILIMACE EVO   | Métaldéhyde 4 %                             | Oui             | 40 granulés/m <sup>2</sup>      | 5 kg/ha    |
| CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B | Métaldéhyde 5 %                             | Oui             | 36 granulés/m <sup>2</sup>      | 7 kg/ha    |
| CLARTEX NEO  | Métaldéhyde 4 %                             | Oui             | 30 granulés/m <sup>2</sup>      | 5 kg/ha    |
| ELIREX 110   | Métaldéhyde 4 %                             | Oui             | Non préconisé                   |            |
| FERREX, LIMAFER, TURBOPADS, TURBODISQUE (a)                                    | Phosphate ferrique 2,5 %                    | Non             | 60 - 66 granulés/m <sup>2</sup> | 6 kg / ha  |
| GUSTO 3, BALESTA, SURIKATE, OPPOSUM, TASTE                                     | Métaldéhyde 3 %                             | Oui             | 90 granulés/m <sup>2</sup>      | 11,5 kg/ha |
| IRONMAX MG, MUSICA (a)   | Phosphate ferrique 2,42 %                   | Non             | Non préconisé                   |            |
| IRONMAX PRO (a)  | Phosphate ferrique 2,42 %                   | Non             | 42 granulés/m <sup>2</sup>      | 7 kg/ha    |
| MAGISEM PROTEC   | Métaldéhyde 4 %                             | Oui             | Non préconisé                   |            |
| METAREX DUO  | Métaldéhyde 1 % + Phosphate ferrique 1,62 % | Non             | 30 granulés/m <sup>2</sup>      | 5 kg/ha    |
| METAREX INO, AFFUT TECH, HELIMAX PRO   | Métaldéhyde 4 %                             | Oui             | 30 granulés/m <sup>2</sup>      | 5 kg/ha    |
| SEEDMIX (a)  | Phosphate ferrique 2,97 %                   | Non             | Non préconisé                   |            |
| SLUXX HP, BABOXX (a)   | Phosphate ferrique 2,97 %                   | Non             | 60 granulés/m <sup>2</sup>      | 7 kg/ha    |
| TECHN'O INTENS   | Métaldéhyde 2,5%                            | Non             | 35 granulés/m <sup>2</sup>      | 5 kg/ha    |
| XENON PRO  | Métaldéhyde 4 %                             | Oui             | 30 granulés/m <sup>2</sup>      | 5 kg/ha    |

(a) Autorisé en agriculture biologique.

**Légende** : Efficacité  Moyenne ou irrégulière

Non préconisé

Manque d'informations

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2021

Pour plus d'information, consultez le Bulletin de Santé du Végétal disponible aux adresses ci-dessous :

- <http://www.mp.chambagri.fr/-Bulletin-Sante-du-vegetal-.html>
- [http://www.draf.midi-pyrenees.agriculture.gouv.fr/rubrique.php?id\\_rubrique=219](http://www.draf.midi-pyrenees.agriculture.gouv.fr/rubrique.php?id_rubrique=219)
- <http://www.languedocroussillon.chambagri.fr/index.php?id=2242>

## DESHERBAGE

Les interventions de désherbage réalisées en post semis – prélevée ont pu entraîner quelques marquages selon les situations en fonction de l'intensité des pluies, du type de sol, de la qualité d'implantation.

Les levées de ray-grass sont importantes. Dès le retour des premières pluies du 20 octobre, les ray-grass se sont rapidement développés et sont maintenant bien implantés sur les semis précoces.

Un désherbage de post levée précoce avec un herbicide racinaire à base chlortoluron est le plus efficace. Les solutions à base de prosulfocarbe ou flufénacet sont possible mais moins efficace sur les ray-grass ayant dépassés 2-3 feuilles. **Cette intervention est à prévoir dès que possible à partir du stade 2 feuilles du blé sur les parcelles à problème ray-grass non protégées en prélevée ou nécessitant une double application d'automne.**

Il est possible, pour contrôler la pression pucerons, de réaliser un seul passage avec le désherbage et l'insecticide selon les mélanges réglementairement possibles. Pour vérifier les mélanges autorisés, consulter l'outil internet Arvalis : <https://www.arvalis.fr/outils-et-services/outils-et-fiches/melanges-des-produits-phytosanitaires>

### CONDITIONS D'APPLICATION DES HERBICIDES

|   | Au moment du traitement |                     |             |                |                      | Jours avant et après le traitement<br>(entre J-2 et J+3) |                |   |                                     | Pluie après le trait. |                     |
|---|-------------------------|---------------------|-------------|----------------|----------------------|--|----------------|---|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|
|   | Vent                    | Température         | Hygrométrie | Rosée          | Stade des Adventices | T° moyenne   | T° mini < -2°C | Amplitude thermique >15°C (+ T min < 0°C) | Stress hydrique horizon superficiel |                       |                     |
|   |                         |                     |             | faible → forte | < 3fe. → pl. dév.    |  |                |   |                                     |                       |                     |
| Herbicides racinaires                   | < 19 km/h               | > 0°C<br>< 25°C     |             |                |                      | > 0°C  | Sel            | Sel                                       | Eff                                 | Eff<br>Sel(1)         |                     |
| Herbicides foliaires de contact         |                         | > 5°C<br>< 25°C     |             |                |                      | > 5°C  | Sel            | Sel                                       |                                     | Si > 1 à<br>6 h (2)   |                     |
| Hormones                                |                         | > 10 à 12<br>< 25°C | %09 <       |                |                      |  | > 10°C         | Eff /Sel                                  | Sel                                 | Eff                   | Si > 1 à<br>6 h (2) |
| Autres herbicides foliaires systémiques |                         | > 5 à 7<br>< 25°C   |             |                |                      |  | > 5°C          | Eff /Sel                                  | Sel                                 | Eff                   | Si > 1 à<br>6 h (2) |

1 : Risque de mauvaise sélectivité en sols filtrants et fortes précipitations

2 : Délai à la pluie variable selon les produits et leur formulation

|   |                     |              |                                 |                                 |  |                     |  |                   |  |
|---|---------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|--|---------------------|--|-------------------|--|
| <table style="border: none;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FFFFFF; border: 1px solid black;"></td> <td style="padding-left: 5px;">Pas d'effets</td> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black;"></td> <td style="padding-left: 5px;">Effets moyennement défavorables</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></td> <td style="padding-left: 5px;">Effets défavorables</td> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></td> <td style="padding-left: 5px;">Effets favorables</td> </tr> </table> |                     | Pas d'effets |                                 | Effets moyennement défavorables |  | Effets défavorables |  | Effets favorables |  |
|   | Pas d'effets        |              | Effets moyennement défavorables |                                 |  |                     |  |                   |  |
|   | Effets défavorables |              | Effets favorables               |                                 |  |                     |  |                   |  |

Dans tous les cas éviter les interventions dans les situations suivantes :

- fortes amplitudes thermiques et températures minimales <-2°C
- culture chétive, stressée
- forte rosée (pour les herbicides à pénétration foliaire)

### MELANGES

Consulter votre technicien pour les possibilités de mélanges.

Voir aussi les mélanges autorisés sur le site Internet : <https://www.arvalis.fr/outils-et-services/outils-et-fiches/melanges-des-produits-phytosanitaires>

**Attention aux applications systématiques des herbicides du groupe 2 (inhibiteurs de l'ALS) (COSSACK STAR, LEVTO WG, ATLANTIS PRO ou ABSOLU PRO, ABAK, OCTOGON ...) qui favorisent le développement de phénomènes de résistance (ray-grass, vulpin, ...). Ces problèmes de résistance ont été également identifiés sur dicots depuis 5 ou 6 ans avec des cas de coquelicots résistants aux sulfos.**

### **Bon usage des herbicides à base de sulfos :**

- sur des blés suivis de colza sans possibilité de labour, éviter d'utiliser ces produits.
- Rinçage et nettoyage du pulvérisateur après utilisation d'une sulfo : Après utilisation, réaliser un rinçage efficace du pulvérisateur avec un produit nettoyant adapté aux sulfos pour éviter les accidents de phytotoxicité sur les autres cultures.

## **HERBICIDES RACINAIRES AU STADE 2 A 3 FEUILLES DU BLE DUR**

Le désherbage **précoce** avec des herbicides racinaires est indispensable dans toutes les situations infestées en ray-grass pour lequel les solutions foliaires (fops, dens, sulfos) sont de moins en moins efficaces du fait des problèmes de résistance.

Dans les situations les plus problématiques avec des infestations en ray-grass (supposés) résistants aux différents herbicides foliaires, un programme « prélevée puis post- levée précoce » sera nécessaire pour apporter une garantie d'efficacité satisfaisante.

**ATTENTION ! Le ray-grass doit être détruit à 2-3 feuilles maximum. Au-delà, sa destruction est plus aléatoire (en particulier avec le prosulfocarbe et le flufénacet).**

Les solutions les plus efficaces sont stade 2-3 feuilles, jusqu'au stade 2-3 feuille du ray-grass sont les produits à base de chlortoluron associés (CONSTEL, CARMINA MAX...) ou solo (plusieurs spécialités autorisées CLORTOSINT, TABLO 700 , ...) : la dose de chlortoluron doit être raisonnée en fonction du type de sol :

| Types de sol                                       | Dose de chlortoluron / |
|--|------------------------|
| <b>Dans la plupart des situations</b>              | <b>1500 g</b>          |
| Sols très légers (sables, limons)                  | 1250 g                 |
| Sols argileux (> 30%)                              | 1800 g                 |
| Sols riches en matière organique                   | 1800 g                 |
| Présence importante de résidus végétaux en surface | 1800 g                 |

Respecter la réglementation pour ces produits (sol drainé, DVP, ...)

L'association DEFI + COMPIL ou MAMUT (DFF solo) (3l + 0.15l/ha) est possible en post levée précoce mais moins efficace. A appliquer sur les parcelles à forte infestation en ray-grass non désherbées en prélevée sur des blés durs en bon état végétatif, hors des périodes gélives (températures minimales inférieures à -2°C).

**ATTENTION :** Les produits à base de chlortoluron (CONSTEL, CLORTOSINT, TOLURGAN 50SC, Tablo700, ...), de prosulfocarbe (DEFI, MINARIX, ROXY 800) ou de flufénacet (TROOPER, PONTOS, CRESPA, BATTLE DELTA, XINIA, ...) ne s'appliquent que sur **des blés durs en bon état végétatif, hors des périodes gélives et sur des ray grass jeunes (3 feuilles maximum).**

**Une association DEFI et Fop** peut être envisagée en cas de forte infestation en Ray Grass à **plus de 3 feuilles et non résistants aux fops** ou en présence de folle avoine ou phalaris : DEFI 3 l/ha + CLODINASTAR 0.3 l/ha ou CELIO 0.3 l/ha ou BROCAR 0.15 l/ha

Evolution des conditions réglementaires d'emploi des herbicides à base de prosulfocarbe (Défi, ...) :



A compter du 1er novembre 2023, tous les produits contenant du prosulfocarbe font l'objet de restrictions d'emploi supplémentaires :

- Doses d'homologation réduites (**2 400 g de sa max**) : les produits initialement homologués à 5 l/ha passent à 3 l/ha et ceux homologués à 3 l/ha passent à 1,6 l/ha.
- Le stade d'application limite a été revu à la baisse pour l'ensemble des céréales à paille : **BBCH 13 (3 feuilles)**
- L'application de produits à base de prosulfocarbe doit respecter une distance de sécurité vis-à-vis des riverains et des personnes présentes (**DSRPP**) de **20 mètres**. Cette distance est réductible à **10 mètres** si les produits sont appliqués avec des buses homologuées pour réduire la dérive d'au moins **90 %**.
  - Deux choix sont donc possibles : utiliser des buses homologuées à 66 % ou 75 % et respecter une DSRPP de 20 m ou utiliser des buses à 90 % et réduire la DSRPP à 10 m.

Ces nouvelles règles s'ajoutent aux restrictions déjà en vigueur depuis 2018, à savoir :

Appliquer ces produits avec un matériel antidérive homologué.

Ne pas appliquer ces produits à proximité de cultures non-cibles lorsqu'elles ne pas encore été récoltées.

L'OAD » Quali'cible » (<https://quali-cible.syngenta.fr/portail-quali-cible/>) permet d'aider à la localisation des parcelles à risque.

### VULPIE

Seuls les herbicides à base de chlortoluron (CONSTEL, CARMINA MAX, CLORTOSINT, TOLURGAN 50SC, ...) sont très efficaces en pré levée ou en post levée à 3 feuilles. DEFI et les produits à base de flufénacet ont une efficacité moyenne à bonne mais plus irrégulière.

| Autorisations sur BD   | Efficacité graminées |           |        |        |                | Règlementation     |     |   |    |
|--|----------------------|-----------|--------|--------|----------------|--------------------|-----|---|----|
|  | Folle avoine         | Ray-grass | Vulpin | Vulpie | Paturin annuel | Parcelles drainées | DVP |   |    |
| <i>Post levée 1 à 3 feuilles : produits à pénétration racinaire et à modes d'action différents des antigaminées foliaires → solutions à privilégier en fortes infestations et pour gérer des populations résistantes</i> |                      |           |        |        |                |                    |     |   |    |
| <b>Dominante ray-grass</b>   |                      |           |        |        |                |                    |     |   |    |
| - Chlortoluron   | 1500 g               | ⊕         | I      | M      | B              | B                  | B   | Ⓜ | -  |
| - CONSTEL  | 4 à 4.5 l            | ⊕         | I      | MB     | B              | B                  | B   | Ⓜ | 20 |
| - CARMINA MAX  | 2.5 l                | ●         | I      | MB     | B              | B                  | B   | Ⓜ | 20 |
| - Chlortoluron + CODIX   | 1400 g + 2 l         | ●         | I      | MB     | B              | B                  | B   | Ⓜ | -  |
| - DEFI + COMPIL  | 3 l + 0.15 l         | ●         | I      | B      | B              | B                  | B   | - | 5  |
| - PONTOS   | 0.5 l                | ●         | I      | IM     | MB             | M                  | MB  | Ⓜ | 20 |
| - TROOPER  | 2 à 2.5 l            | ●         | I      | M      | B              | B                  | B   | - | -  |
| - DEFI   | 3 l                  | ●         | I      | MB     | M              | IM                 | B   | - | 5  |
| - DEFI + CODIX   | 2.5 l + 2.5 l        | ●         | I      | B      | B              | B                  | B   | - | 5  |
| - DEFI + TRINITY   | 2.5 l + 2.l          | ●         | I      | B      | B              | B                  | B   | Ⓜ | 20 |

#### Légende

- : Produit autorisé sur la culture
- : Produit autorisé – uniquement sur les variétés tolérantes au chlortoluron
- ⊕ : Autorisation par portée de l'usage
- △ : Usage non autorisé ou non recommandé
- Ⓜ : Ne pas appliquer sur sols drainés

- 20 : Respecter une bande végétalisée de 20 m en bordure des points d'eau
  - 5 : Respecter une bande végétalisée de 5 m en bordure des points d'eau
- Efficacité : B=bonne ; M=moyenne ; I=insuffisante  
DVP : Dispositif végétalisé permanent

## **HERBICIDES FOLIAIRES AU STADE 2 A 3 FEUILLES OU AU STADE TALLAGE DU BLE DUR**

### **INFESTATION EN RAY GRASS**

|  | Dose à<br>2-3 feuilles du blé | Dose à<br>Tallage du blé |
|--|-------------------------------|--------------------------|
| <b>Groupe 1 (Fops, Dens) - spécifiques antigaminées</b>    |                               |                          |
| CLODINASTAR + huile  | 0.4 + 1 L/ha                  | 0.6 L + 1 L/ha           |
| BROCAR 240 + huile   | 0.2 + 1 L/ha                  | 0.25 + 1 L/ha            |
| VIP + huile  | 0.5 L + 1 L/ha                | 0.6 L + 1 L/ha           |
| AXIAL Pratic / AXEO / ALKERA (1)                           |                               | 0.9 L                    |
| TRAXOS Pratic / TROMBE / TOUNDRA (1)                       |                               | 1.2 L                    |
| <b>Groupe 1 (Dens) - antigaminées et antidicotylédones</b> |                               |                          |
| AXIAL ONE (1)  |                               | 1 L                      |
| <b>Groupe 2 (sulfos)</b>                                   |                               |                          |
| LEVTO WG + huile (2) (4)                                   | 0,5 kg + 1 L/ha               | 0.5 kg + 1 L/ha          |
| ZINGIS MAXX / COSSACK STAR+ Huile (3) (4)                  | 0,2 kg + 1 l/ha               | 0.2 kg + 1 L/ha          |
| ATLANTIS PRO + huile (2)                                   | 1.5 L + 1 L/ha                | 1.5 L + 1 L/ha           |
| ARCHIPEL DUO + Huile (3)                                   | 1 L + 1 L/ha                  | 1 L + 1 L/ha             |
| ABAK + Huile (3)   | 0,25 kg + 1 l/ha              | 0.25 kg + 1 L/ha         |
| OCTOGON / RADAR + Huile                                    | 0,275 kg + 1 l/ha             | 0.275 kg + 1 L/ha        |

(1) Produit utilisable à partir de « sortie hiver »

(2) Faible efficacité antidicot : à compléter sur dicots

(3) Compléter avec un antidicot si coquelicot, pensée, géranium, véroniques

(4) + actimum 1l/ha

NB1 : Comme souligné en introduction, **le ray grass développé sera difficilement détruit au-delà du stade 3 feuilles.**

### **PHALARIS**

*En présence de phalaris, utilisez : AXIAL PRATIC ou TRAXOS PRATIC ou COSSACK STAR, LEVTO WG, ATLANTIS PRO ou ABSOLU PRO.*

### **BRÔME**

*En présence de brôme utilisez:*

*☞ MONITOR 0,025 kg ou 2 fois 0.0125 kg à 15 jours d'intervalle (gain d'efficacité)  
+ mouillant recommandé sur cet usage*

*Si ray grass et brôme*

*☞ ABAK 0,25 kg ou 2 fois 0.125 kg à 15 jours d'intervalle (gain d'efficacité) + Huile*

*☞ ATLANTIS PRO 1.2l + MONITOR 0,025 kg+ Huile*

**NB** : *Le brôme stérile est plus difficile à détruire que les autres bromes ; l'efficacité herbicide est moyenne*

**INFESTATION DE FOLLES AVOINES ET/OU VULPIN**  
(≥ 10 plantes/m<sup>2</sup>) (+ Vulpins)

|  | Dose à 3 feuilles du blé<br>(infestation précoce) | Dose à tallage du blé |
|--|---|-----------------------|
| <b>Groupe 1 (fops et dens)</b>           |   |                       |
| CLODINASTAR + huile                      | 0.3 + 1 L/ha                                      | 0.4 + 1 L/ha          |
| BROCAR 240 + huile                       | 0.2 + 1L/ha                                       | 0.3 + 1 L/ha          |
| FENOVA SUPER + huile                     | 0.6 L + 1 L/ha                                    | 0.8 L + 1 L/ha        |
| AXIAL Pratic / AXEO/ ALKERA (1)          |   | 0.9 L                 |
| TRAXOS Pratic / TROMBE/TOUNDRA (1)       |   | 1.2 L                 |
| AXIAL ONE (1)                            |   | 1 L                   |
| <b>Groupe 2 (sulfos)</b>                 |   |                       |
| LEVTO WG + huile (2) (4)                 | 0,5 kg + 1 L /ha                                  | 0.5 kg + 1 L/ha       |
| ZINGIS MAXX /COSSACK STAR+ Huile (3) (4) | 0,2 kg + 1 l/ha                                   | 0.2 kg + 1 L/ha       |
| ATLANTIS PRO + huile (2)                 | 1.5 L + 1 L/ha                                    | 1.5 L + 1 L/ha        |
| ARCHIPEL DUO + Huile (3)                 | 1 L + 1 L/ha                                      | 1 L + 1 L/ha          |
| ABAK + Huile                             | 0,25 kg + 1 l/ha                                  | 0.25 kg + 1 L/ha      |
| OCTOGON+ Huile                           | 0,275 kg + 1 l/ha                                 | 0.275 kg + 1 L/ha     |

(1) Produit utilisable à partir de « sortie hiver »

(2) + actimum 1l/ha

**INFESTATION DE DICOTYLEDONES**

☞ En situations de fortes infestations de dicotylédones (véroniques, anthémis, coquelicots, ...), il est conseillé de réaliser un désherbage antidicotylédones précoce (mauvaises herbes jeunes, élimination de la concurrence précoce)

☞ Si faible infestation au stade 4 feuilles du blé, différer le traitement au stade tallage.

|   | Dicotylédones<br>jeunes<br>Doses minimales | Dicotylédones plus<br>développées |  |
|---|--|-----------------------------------|--|
| Metsulfuron (nombreuses spécialités)                                  | 20 g/ha                                    | 30 g/ha                           | Insuffisant sur véronique<br>feuille de lierre                                     |
| ALLIE STAR SX   | 30 g/ha                                    | 45 g/ha                           |  |
| ALLIE MAX SX  | 25 g/ha                                    | 35 g/ha                           |  |
| HARMONY EXTRA SX / PRAGMA   | application sortie<br>d'hiver              | 75 g/ha                           |  |
| ALLIE DUO SX  | 50 g/ha                                    | 75 g/ha                           |  |
| CONCERT SX  | 85 g/ha                                    | 150 g/ha                          | Efficacité insuffisante sur<br>ombellifères. Compléter<br>avec du metsulfuron 15 g |
| PROVALIA LQM / OMNERA LQM   | 0.75 l/ha                                  | 1 l/ha                            |  |
| PICOTOP / DUBLETT   | 1 l/ha                                     | 1.33 l/ha                         |  |
| ZYPAR / MATTERA   | 0.75 l/ha                                  | 1 l/ha                            |  |
| PIXXARO EC  |  | 0.5 l/ha                          |  |
| ALLIE EXPRESS   | 40 g/ha                                    | 50 g/ha                           |  |
| Metsulfuron (nombreuses spécialités)<br>+ PLATFORM 40WG / AURORA 40WG | 15 g/ha<br>+ 50 g                          |                                   |  |

## CAS DU GAILLET :

### Températures > 5°C

- GRATIL OU ADRET : 20 g
- PRIMUS / NIKOS : 0.08 l (automne) à 0.15 l
- AURORA 40 WG: 50 g
- PLATFORM WG : 25 g
- KART 0,7 l (application en sortie d'hiver)
- ZYPAR/MATTERA 0.75 l
- PIXXARO EC 0.3 l

### Températures > 12°C

- STARANE 0,3 à 0,5 l
- PROVALIA LQM : 0.75 à 1 l
- SEKENS 1 l

Ces produits devront plus ou moins être associés avec un autre antidicotylédone pour élargir le spectre d'efficacité (**vérifier les mélanges autorisés**).

## Antigraminées racinaires et foliaires

| Herbicides   | Mode d'action HRAC | Doses homologuées | Coût (€/ha) à la dose homologuée | Folle avoine | Vulpin      | Ray-grass | Paturin annuel | Paturin commun | Agrostide | Bromes (3)    |
|--|--------------------|-------------------|----------------------------------|--------------|-------------|-----------|----------------|----------------|-----------|---------------|
| <b>Stade 1-3 feuilles des graminées</b>              |                    |                   |                                  |              |             |           |                |                |           |               |
| Abak/Quasar+huile                                    | 2                  | 0.25 kg           | 42.6                             | 0.25+1       | 0.25+1      | 0.25+1    | +              | 0.25+1         | 0.25+1    | 0.25+adj(2)   |
| Arc hipel Duo/Aloes Duo+huile                        | 2                  | 1 l               | 65.5                             | 1+1          | 0.8+1       | 1+1       | 0.8+1          | 0.8+1          | 0.8+1     |               |
| Atlantis Pro/Absolu Pro+huile                        | 2                  | 1.5 l             | 68                               | 1.5+1        | 1.2+1       | 1.5+1     | 0.6+1          | 0.6+1          | 0.6+1     |               |
| Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf. ammo*          | 2                  | 0.33 kg           | 68                               | 0.33+1+1     | 0.2+1+1(1)  | 0.33+1+1  | 0.2+1+1        | 0.2+1+1        | 0.2+1+1   | +             |
| Cossack Star+huile+sulf. ammo*                       | 2                  | 0.2 kg            | 68                               | 0.2+1+1      | 0.16+1+1(1) | 0.2+1+1   | 0.16+1+1       | 0.16+1+1       | 0.16+1+1  | +             |
| Incelo+huile+sulf. ammo*                             | 2                  | 0.33 kg           | -                                | 0.33+1+1     | 0.2+1+1(1)  | 0.33+1+1  | 0.2+1+1        | 0.2+1+1        | 0.2+1+1   | +             |
| Joystic k/Kac ik+huile                               | 2                  | 0.2 kg            | 38                               | +            |             | +         | 0.2+1          | 0.2+1          | +         |               |
| Levto WG/ Enjeu +huile+sulf. ammo*                   | 2                  | 0.5 kg            | 56                               | 0.5+1+1      | 0.4+1+1(1)  | 0.5+1+1   | 0.2+1+1        | 0.2+1+1        | 0.2+1+1   |               |
| Monitor+adjuvant                                     | 2                  | 0.025 kg          | 28                               | +            |             |           | +              | +              | 0.0125    | 0.025(2)      |
| Monolith+huile+sulf. ammo*                           | 2                  | 0.33 kg           | 70                               | 0.33+1+1     | 0.33+1+1    | +         | 0.27+1+1       | 0.27+1+1       | 0.27+1+1  | 0.33+adj+1(2) |
| Octogon/Radar+huile                                  | 2                  | 0.275 kg          | 51                               | 0.275+1      | 0.275+1     | 0.275+1   | +              | 0.275+1        | 0.275+1   | 0.275+adj(2)  |
| Pacifica Xpert/Boc age Xpert+huile+sulf. ammo*       | 2                  | 0.5 kg            | 71                               | 0.5+1+1      | 0.4+1+1     | 0.5+1+1   | 0.3+1+1        | 0.3+1+1        | 0.3+1+1   |               |
| <b>Stade début à plein tallage des graminées</b>     |                    |                   |                                  |              |             |           |                |                |           |               |
| Abak/Quasar+huile                                    | 2                  | 0.25 kg           | 42.6                             | 0.25+1       | 0.25+1      | 0.25+1    | +              | 0.25+1         | 0.25+1    | 0.25+adj(2)   |
| Arc hipel Duo/Aloes Duo+huile                        | 2                  | 1 l               | 65.5                             | 1+1          | 0.8+1       | 1+1       | 0.8+1          | 0.8+1          | 0.8+1     |               |
| Atlantis Pro/Absolu Pro+huile                        | 2                  | 1.5 l             | 68                               | 1.5+1        | 1.2+1       | 1.5+1     | 0.6+1          | 0.6+1          | 0.6+1     |               |
| Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf. ammo*          | 2                  | 0.33 kg           | 68                               | 0.33+1+1     | 0.2+1+1(1)  | 0.33+1+1  | 0.2+1+1        | 0.2+1+1        | 0.2+1+1   | +             |
| Cossack Star+huile+sulf. ammo*                       | 2                  | 0.2 kg            | 68                               | 0.2+1+1      | 0.16+1+1(1) | 0.2+1+1   | 0.16+1+1       | 0.16+1+1       | 0.16+1+1  | +             |
| Incelo+huile+sulf. ammo*                             | 2                  | 0.33 kg           | -                                | 0.33+1+1     | 0.2+1+1(1)  | 0.33+1+1  | 0.2+1+1        | 0.2+1+1        | 0.2+1+1   | +             |
| Joystic k/Kac ik+huile                               | 2                  | 0.2 kg            | 38                               | +            |             | +         | 0.2+1          | 0.2+1          | +         |               |
| Levto WG/Enjeu+huile+sulf. ammo*                     | 2                  | 0.5 kg            | 56                               | 0.5+1+1      | 0.4+1+1(1)  | 0.5+1+1   | 0.2+1+1        | 0.2+1+1        | 0.2+1+1   |               |
| Monitor+adjuvant                                     | 2                  | 0.025 kg          | 28                               | +            |             |           | +              | +              | 0.0125    | 0.025(2)      |
| Monolith+huile+sulf. ammo*                           | 2                  | 0.33 kg           | 70                               | 0.33+1+1     | 0.33+1+1    | +         | 0.27+1+1       | 0.27+1+1       | 0.27+1+1  | 0.33+adj+1(2) |
| Octogon/Radar+huile                                  | 2                  | 0.275 kg          | 51                               | 0.275+1      | 0.275+1     | 0.275+1   | +              | 0.275+1        | 0.275+1   | 0.275+adj(2)  |
| Pacifica Xpert/Boc age Xpert+huile+sulf. ammo*       | 2                  | 0.5 kg            | 71                               | 0.5+1+1      | 0.5+1+1     | 0.5+1+1   | 0.4+1+1        | 0.4+1+1        | 0.4+1+1   |               |
| <b>Stade tallage à début montaison des graminées</b> |                    |                   |                                  |              |             |           |                |                |           |               |
| Abak/Quasar+huile+sulf. ammo*                        | 2                  | 0.25 kg           | 42.6                             | +            | 0.25+1      | 0.25+1    |                | 0.25+1         | 0.25+1    | 0.25+adj(2)   |
| Arc hipel Duo/Aloes Duo+huile                        | 2                  | 1 l               | 65.5                             | +            | 1+1         | 1+1       | 0.8+1          | 0.8+1          | 0.8+1     |               |
| Atlantis Pro/Absolu Pro+huile                        | 2                  | 1.5 l             | 68                               | +            | 1.2+1       | 1.5+1     | 0.9+1          | 0.9+1          | 0.9+1     |               |
| Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf. ammo*          | 2                  | 0.33 kg           | 68                               | +            | 0.2+1+1(1)  | 0.33+1+1  | 0.2+1+1        | 0.2+1+1        | 0.2+1+1   | +             |
| Cossack Star+huile+sulf. ammo*                       | 2                  | 0.2 kg            | 68                               | +            | 0.16+1+1    | 0.2+1+1   | 0.16+1+1       | 0.16+1+1       | 0.16+1+1  | +             |
| Incelo+huile+sulf. ammo*                             | 2                  | 0.33 kg           | -                                | +            | 0.2+1+1(1)  | 0.33+1+1  | 0.2+1+1        | 0.2+1+1        | 0.2+1+1   | +             |
| Levto WG/Enjeu+huile+sulf. ammo*                     | 2                  | 0.5 kg            | 56                               | +            | 0.4+1+1(1)  | 0.5+1+1   | 0.3+1+1        | 0.3+1+1        | 0.3+1+1   |               |
| Monitor+adjuvant                                     | 2                  | 0.025 kg          | 28                               | +            |             |           | +              | +              | 0.025     | 0.025(2)      |
| Monolith+huile+sulf. ammo*                           | 2                  | 0.33 kg           | 70                               | 0.33+1+1     | 0.33+1+1    | +         | 0.33+1+1       | 0.33+1+1       | 0.33+1+1  | 0.33+adj+1(2) |
| Octogon/Radar+huile                                  | 2                  | 0.275 kg          | 51                               | 0.275+1      | 0.275+1     | 0.275+1   | +              | 0.275+1        | 0.275+1   | 0.275+adj(2)  |
| Pacifica Xpert/Boc age Xpert+huile+sulf. ammo*       | 2                  | 0.5 kg            | 71                               | +            | 0.5+1+1     | 0.5+1+1   | 0.4+1+1        | 0.4+1+1        | 0.4+1+1   |               |

|   |  |
|---|--|
|   | Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).  |
| + | Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée |
|   | Résultats faibles à irréguliers.   |
|   | Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).   |

(1) Augmenter la dose à l'automne ou en fortes infestations et conditions difficiles

(2) Possibilité de double application à moins de 3 semaines d'intervalle à demi-dose.

(3) Efficacité sur brome autre que stérile. Sur brome stérile, efficacité inférieure

\* sulfate d'ammonium autorisé pour l'usage "bouillie herbicide".

## Antigraminées foliaires

| Herbicides   | Mode d'action HRAC | Doses homologuées | Coût (€/ha) à la dose homologuée | Folle avoine | Vulpin | Ray-grass | Paturin annuel | Paturin commun | Agrostide |
|--|--------------------|-------------------|----------------------------------|--------------|--------|-----------|----------------|----------------|-----------|
| <b>Stade 1-3 feuilles des graminées</b>              |                    |                   |                                  |              |        |           |                |                |           |
| Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile                        | 1                  | 0.9 l             | 31.5                             | 0.9(6)+1     | 0.9+1  | 0.9+1     |                | 0.9+1          | 0.9+1     |
| Brocar 240+huile(2)                                  | 1                  | 0.25 l            | -                                | 0.1+1        | 0.1+1  | 0.16+1    |                | +              |           |
| Celio+huile(2)                                       | 1                  | 0.6 l             | 35                               | 0.3+1        | 0.3+1  | 0.4+0     |                | +              |           |
| Stigma/Clodinastar+huile(2)                          | 1                  | 0.6 l             | 33                               | 0.3+1        | 0.3+1  | 0.4+1     |                | +              |           |
| Fenova Super(1)+huile(2)                             | 1                  | 1.2 l             | 45.6                             | 0.6+1        | 0.6+1  |           |                | +              | 0.6+1 (4) |
| Hussar Pro+huile(2)                                  | 1 + 2              | 1.25              | 69                               | 1+1          | 1+1    | 1+1       | 0.6+1(1)       | 1+1            | 0.6+1(1)  |
| Puma LS(1)+huile(2)                                  | 1                  | 1.2 l             | 35                               | 0.4+1        | 0.4+1  |           |                | +              | 0.6+1 (4) |
| Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile                     | 1                  | 1.2 l             | 33                               | 0.8(6)+1     | 1.2+1  | 1.2+1     |                | 1.2+1          | 1.2+1     |
| <b>Stade début à plein tallage des graminées</b>     |                    |                   |                                  |              |        |           |                |                |           |
| Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile                        | 1                  | 0.9 l             | 31.5                             | 0.9(6)+1     | +      | 0.9+1     |                | 0.9+1          | 0.9+1     |
| Brocar 240+huile(2)                                  | 1                  | 0.25 l            | -                                | 0.13+1       | 0.13+1 | 0.2+1     |                | +              |           |
| Celio+huile(2)                                       | 1                  | 0.6 l             | 35                               | 0.4+1        | 0.4+1  | 0.6+1     |                | +              |           |
| Stigma/Clodinastar+huile(2)                          | 1                  | 0.6 l             | 33                               | 0.4+1        | 0.4+1  | 0.6+1     |                | +              |           |
| Fenova Super(1)+huile(2)                             | 1                  | 1.2 l             | 45.6                             | 0.6+1        | 0.8+1  |           |                | +              | 0.8+1 (4) |
| Hussar Pro+huile (2)(3)                              | 1 + 2              | 1.25              | 69                               | 1+1          | 1+1    | 1+1       | 0.6+1(1)       | 1+1            | 0.6+1(1)  |
| Puma LS(1)+huile(2)                                  | 1                  | 1.2 l             | 35                               | 0.6+1        | 0.6+1  |           |                | +              | 0.6+1 (4) |
| Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile                     | 1                  | 1.2 l             | 33                               | 0.8(6)+1     | 1.2+1  | 1.2+1     |                | 1.2+1          | 1.2+1     |
| <b>Stade tallage à début montaison des graminées</b> |                    |                   |                                  |              |        |           |                |                |           |
| Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile                        | 1                  | 0.9 l             | 31.5                             | 0.9(6)+1     | +      | +         |                | +              | 0.9+1     |
| Brocar 240+huile(2)                                  | 1                  | 0.25 l            | -                                | 0.16+1       | 0.25+1 |           |                | +              |           |
| Celio+huile(2)                                       | 1                  | 0.6 l             | 35                               | 0.6+1        | 0.6+1  |           |                | +              |           |
| Stigma/Clodinastar+huile(2)                          | 1                  | 0.6 l             | 33                               | 0.6+1        | 0.6+1  |           |                | +              |           |
| Fenova Super (1)+huile(2)                            | 1                  | 1.2 l             | 45.6                             | 0.8+1        | 0.8+1  |           |                | +              | +         |
| Hussar Pro+huile(2)                                  | 1 + 2              | 1.25              | 69                               | +            | +      | 1.25+1    | 1.25+1         | 1.25+1         | 0.8+1(1)  |
| Puma LS(1)+huile(2)                                  | 1                  | 1.2 l             | 35                               | 0.8+1        | 0.8+1  |           |                | +              | +         |
| Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile                     | 1                  | 1.2 l             | 33                               | 0.8(6)+1     | 1.2+1  | +         |                | +              | +         |

|   |  |
|---|--|
|   | Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).  |
| + | Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée |
|   | Résultats faibles à irréguliers.   |
|   | Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).   |

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de Puma LS/Fenova Super de 0,2 l/ha, sans dépasser la dose homologuée, la dose de Hussar PRO de 0,2 l/ha.

(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS - Institut du végétal ou la société concernée.

(3) Si graminées proches de fin tallage, augmenter la dose de 0,25 l/ha.

(4) Sur agrostis, les traitements de tallage sont moins favorables.

(5) Uniquement sortie hiver.

(6) Possibilité de double application sur avoines à chapelet et folles avoines sans dépasser la dose homologuée 1.2 l.

## Antidicotylédones

### Stade cotylédons à 1-2 feuilles

| Herbicides        | Doses homologuées                   | Coûts (€/ha) à la dose homologuée | Aichémille | Bleuet | Capselle | Céraiste | Coquelicot | Fumeterre | Gaillet (1) | Géranium sp. | Lamier | Matricaire | Myosotis | Pensée | Ravenelle-Sarve | Repousse colza | Stellaire | Véroniques sp. | Ombellifères |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|--------|----------|----------|------------|-----------|-------------|--------------|--------|------------|----------|--------|-----------------|----------------|-----------|----------------|--------------|
| metsulfuron*      | 0.025 kg                            | 8                                 | 0.015      | +      | 0.015    | 0.015    | 0.015      |           |             | 0.015        | 0.02   | 0.015      | 0.02     | 0.02   | 0.015           | 0.02           | 0.01      | (2)            | 0.02         |
| Alliance WG       | 0.075 kg                            | 28                                | 0.075      | +      | 0.05     | 0.075    | 0.075      | +         |             | 0.075        | 0.05   | 0.05       | 0.075    | 0.075  | 0.05            | 0.075          | 0.05      | +              | 0.075        |
| Allié express     | 0.05 kg                             | 20                                | 0.03       | +      | 0.03     | 0.03     | 0.03       | +         | +           | 0.03         | 0.03   | 0.03       | 0.04     | 0.04   | 0.03            | 0.04           | 0.02      | 0.04           | 0.04         |
| Allié max SX (5)  | 0.035 kg                            | 20                                | 0.02       | +      | 0.015    | 0.02     | 0.02       | +         |             | 0.02         | 0.02   | 0.02       | 0.025    | 0.03   | 0.025           | 0.015          | 0.015     | (2)            | 0.025        |
| Allié star SX (6) | 0.045 kg                            | 19                                | 0.03       | +      | 0.02     | 0.025    | 0.02       | +         |             | 0.03         | 0.03   | 0.02       | 0.03     | 0.035  | 0.03            | 0.015          | 0.02      | (2)            | 0.03         |
| Arktis/Barnum     | 1.5 l (4)                           | 35                                | 1          | 1      | 1        | 1        | 1          | -         | 1           | +            | 1      | 1          | +        | 1      | 1               | 1              | 1         | 1              |              |
| Beflex            | 0.5 l                               | 27                                | 0.5        |        | 0.5      | -        | +          | 0.5       |             | +            | 0.5    | +          | 0.5      | 0.5    | 0.5             | +              | +         | +              |              |
| Canopia           | 0.07 kg                             | 18.5                              | +          | +      | 0.05     | -        | 0.07       |           | 0.07        |              | 0.07   | 0.05       | 0.07     |        | 0.05            | 0.05           | 0.05      | +              |              |
| DFE solo*         | 0.25 l/0.3 l                        | 12                                | 0.25       | -      | 0.2      |          |            | 0.3       |             |              | -      | 0.25       | -        | 0.2    | +               | +              | 0.2       | 0.2            | -            |
| Fox               | 1.5 l                               | 34                                |            | -      |          | -        | +          | -         |             |              | +      |            | +        |        | +               |                |           |                |              |
| florasulame*      | 0.15 l / 0.075 / 0.08 l à l'automne | 16.5                              | +          | 0.1    | 0.07     | 0.15     | 0.1        |           | 0.1         | +            |        | 0.05       | +        |        | 0.07            | 0.1            | 0.05      |                | 0.15         |
| Harmony M SX (7)  | 0.15 kg                             | 21                                | 0.05       | +      | 0.1      | 0.1      | 0.075      | +         | +           | 0.1          | 0.05   | 0.05       | 0.1      | 0.1    | 0.05            | 0.1            | 0.05      | +              | (2) 0.1      |
| Impetus           | 0.2 kg                              | 17                                | 0.2        | 0.2    | 0.2      | 0.2      | +          | 0.2       | 0.2         |              | 0.2    | 0.2        | 0.2      | 0.2    | 0.2             | 0.2            | 0.2       | +              | +            |
| Omnera LQM        | 1 l                                 | 31                                | 0.8        | +      | 0.8      | 0.8      | 0.8        |           | 0.8         | 0.8          | 0.8    | 0.8        | +        | 0.8    | 0.8             | 0.8            | 0.8       |                | 0.8          |
| Phyton            | 0.1 kg                              | -                                 | +          | -      | 0.075    | 0.1      | 0.1        | +         | +           | 0.075        | 0.075  | +          | 0.075    | +      | 0.075           | 0.075          | 0.075     | +              | 0.075        |
| Picosolo          | 0.1 kg                              | 15                                | +          |        | 0.07     | -        | +          | +         |             |              | 0.07   | +          | 0.07     | 0.07   | 0.07            | -              | 0.07      | 0.07           |              |
| Picotop           | 1.33 l                              | 23                                |            | 1.2    | 1.2      | 1        | 1.3        | 1.3       | +           | 1.3          | 1.3    |            |          | 1.2    | 1.2             | 1.2            | 1.2       | 1.2            |              |
| Pixxaro EC        | 0.5 l                               | 23                                |            | 0.5    |          | 0.5      | 0.5        | 0.4       | 0.4         | 0.5          | 0.4    |            | 0.4      |        |                 |                | 0.4       |                | +            |
| Synopsis          | 0.05 kg                             | 24                                | +          | +      | 0.035    | 0.035    | 0.035      | +         | 0.035       | 0.035        | 0.035  | 0.035      | 0.035    | +      | 0.035           | 0.035          | 0.035     |                | 0.04         |
| Zypar (3)         | 1 l                                 | 31                                | +          | 0.75   | 0.75     | 1        | 0.75       | 0.75      | 0.75        | 0.75         | 0.75   | 0.75       | +        |        | 0.75            | 0.75           | 0.75      |                | +            |

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.

Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).

Résultats faibles à irréguliers.

Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

**Produit** Spécialité autorisée sur la culture par portée de l'usage, et avec accord de la firme

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.

(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.

(3) Application à 0.75 l/ha entre le 1er septembre et le 31 décembre, pour les stades BBCH 11 à 29.

(4) uniquement 1 l/ha à l'automne

(5) 0.02 kg entre BBCH 12 et 19

(6) 0.027 kg entre BBCH 12 et 19

(7) 0.085 kg à l'automne

\* Nombreuses spécialités. Doses variables selon les spécialités et le stade de la culture.

### Stade 3 - 4 feuilles

| Herbicides       | Doses homologuées | Coûts (€/ha) à la dose homologuée | Aichémille | Bleuet | Capselle | Céraiste | Coquelicot | Fumeterre | Gaillet <sup>(1)</sup> | Géranium sp. | Lamier | Matricaire | Myosotis | Pensée | Ravenelle-Sarve | Repousse colza | Stellaire | Véroniques sp. | Ombellifères |
|------------------|-------------------|-----------------------------------|------------|--------|----------|----------|------------|-----------|------------------------|--------------|--------|------------|----------|--------|-----------------|----------------|-----------|----------------|--------------|
| metsulfuron*     | 0.025 kg          | 8                                 | 0.02       | -      | 0.02     | 0.02     | 0.02       |           |                        | 0.02         | 0.025  | 0.02       | 0.025    | +      | 0.025           | 0.02           | 0.02      | (2)            | 0.02         |
| Aka              | 1 l               | 48                                | +          | 1      | 1        | +        | 1          |           | 1                      |              |        | 1          |          |        | 1               | 1              | 0.75      |                |              |
| Alliance WG      | 0.075 kg          | 28                                | 0.075      |        | 0.06     | 0.075    | 0.075      |           |                        | 0.075        | 0.075  | 0.06       | +        | +      | 0.075           | 0.075          | 0.06      | +              | 0.075        |
| Allié Ex press   | 0.05 kg           | 20                                | 0.04       |        | 0.04     | 0.04     | 0.04       |           | +                      | 0.04         | +      | 0.04       | +        | +      | 0.04            | 0.04           | 0.04      | +              | 0.04         |
| Allié max SX     | 0.035 kg          | 20                                | +          | +      | 0.03     | 0.03     | 0.025      |           |                        | 0.03         | 0.03   | 0.025      | 0.025    | 0.035  | +               | 0.035          | 0.025     | (2)            | 0.03         |
| Allié star SX    | 0.045 kg          | 19                                | 0.045      | +      | 0.045    | 0.035    | 0.03       |           |                        | 0.035        | 0.045  | 0.03       | 0.035    | +      | 0.045           | 0.03           | 0.03      | (2)            | 0.035        |
| Arktis/Barnum    | 1.5 l (4)         | 35                                | +          | 1.5    | 1.5      | 1.5      | 1.5        | -         | 1.5                    | +            | 1.5    | 1.5        | +        | 1.5    | 1.5             | 1.5            | 1.5       | 1.5            |              |
| Bofix/Boston/    | 2.5 l             | 30                                | +          | 2.5    | +        | 2.5      | +          |           | 2.5                    |              | -      | +          | +        |        | 2.5             | 2.5            | 2.5       |                |              |
| Canopia          | 0.07 kg           | 18.5                              |            | +      | 0.07     | -        | +          |           | 0.07                   |              | 0.07   | 0.07       | 0.07     |        | 0.07            | 0.07           | 0.07      | +              |              |
| Chekker          | 0.2 kg            | 32                                | +          |        | 0.1      | -        | +          | -         | 0.15                   | +            |        | 0.1        | -        |        | 0.1             | 0.1            | 0.1       |                | +            |
| Croupier OD      | 0.6 l             | -                                 |            | -      | 0.5      | -        | 0.5        | 0.6       | 0.6                    | 0.5          | 0.5    | 0.5        | 0.6      |        | 0.5             | 0.5            | 0.5       |                | 0.6          |
| florasulame* (3) | 0.15 l            | 16.5                              |            | +      | 0.07     | +        | 0.1        |           | 0.07                   | +            |        | 0.07       |          |        | 0.07            | 0.07           | 0.05      |                | +            |
| Florid           | 0.15 l            | 14.3                              |            | +      | 0.15     | +        | +          | -         | 0.15                   |              |        | 0.15       | +        |        | 0.15            | 0.15           | 0.15      |                | +            |
| fluroxypyr*      | 200 g (1 l)       | 22.3                              |            |        |          | 180      |            |           | 120                    |              | -      |            | 180      |        | 180             | +              | 120       |                |              |
| Harmony M SX     | 0.15 kg           | 21                                | 0.05       | -      | 0.1      | -        | 0.1        | -         | +                      | 0.1          | 0.1    | 0.05       | 0.15     | 0.1    | 0.1             | 0.15           | 0.05      | +(2)           | 0.1          |
| Impetus          | 0.2 kg            | 17                                | 0.2        | 0.2    | 0.2      | 0.2      | +          | 0.2       | 0.2                    |              | 0.2    | 0.2        | 0.2      | 0.2    | 0.2             | 0.2            | 0.2       | +              | +            |
| Kart             | 1.8 l             | 32.6                              | +          | +      | 1.2      | 1.2      | 1.5        |           | 1.5                    |              | +      | 1.5        | 1.2      |        | 1.2             | 1.2            | 1.2       |                |              |
| Omnera LQM       | 1 l               | 31                                | 1          | +      | 1        | 1        | 1          |           | 1                      | 1            | 1      | 1          | 1        | +      | 1               | 1              | 1         |                | 1            |
| Phyton           | 0.1 kg            | -                                 |            | -      | 0.1      | -        | 0.1        | +         | +                      | 0.1          | 0.1    | +          | 0.1      |        | 0.1             | 0.1            | 0.1       | +              | 0.1          |
| Picosolo         | 0.1 kg            | 15                                | +          |        | 0.07     | -        | +          |           | +                      |              | 0.07   | +          | 0.07     | 0.07   | -               |                | 0.07      | 0.07           |              |
| Picotop          | 1,33 l            | 23                                |            | 1.3    | 1.2      | 1        | 1.3        | 1.3       | +                      | 1.3          | 1.3    |            |          | 1.2    | 1.2             | 1.2            | 1.2       | 1.2            |              |
| Pixxaro EC       | 0.5 l             | 23                                |            | 0.5    |          | +        | +          | 0.5       | 0.5                    | 0.5          | 0.5    |            |          |        |                 |                | 0.5       |                | +            |
| Synopsis         | 0.05 kg           | 24                                | +          | +      | 0.035    | 0.035    | 0.05       |           | 0.05                   | 0.035        | 0.035  | 0.035      | 0.035    | +      | 0.035           | 0.035          | 0.035     |                | 0.05         |
| Zypar            | 1 l               | 31                                | +          | 1      | 1        | 1        | +          | 1         | 1                      | 1            | 1      | 1          | +        |        | 1               | 1              | 1         |                | +            |

- Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
  - + Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée
  - Résultats faibles à irréguliers.
  - Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
- Dose indiquée (ex : Brennus Xtra à 1.5 l sur pensée) : bonne efficacité à cette dose

- (1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
- (2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
- (3) Sortie hiver.
- (4) dose de sortie d'hiver - 1 l à l'automne
- \* Nombreuses spécialités.



## MELANGES D'ANTIGRAMINEES FOLIAIRES ET ANTIDICOTYLEDONES

Tous les mélanges présentés dans ce tableau sont à ce jour autorisés sur le plan réglementaire.

Consulter les mélanges autorisés sur le site Internet : [www.arvalis.fr](http://www.arvalis.fr)

| ANTIDICOT<br>ANTIGRAM                  | NICANOR | HARMONY<br>EXTRA SX | CROSSFIRE | ALLIE<br>EXPRESS | ALLIE STAR<br>SX<br>ALLIE MAX<br>SX | AURORA | NIKOS<br>PRIMUS | ZYPAR<br>PIXXARO |
|--|---------|---------------------|-----------|------------------|-------------------------------------|--------|-----------------|------------------|
| FENOVA SUPER                           | Oui     | Oui                 | Oui       | Non              | Oui                                 | Non    | Oui             | Nc               |
| FENOVA SUPER + HUILE                   | Oui     | Oui                 | Oui       | Non              | Oui                                 | Non    | Oui             | Nc               |
| CLODINASTAR / BROCAR<br>240            | Oui     | Oui                 | Oui       | Oui              | Oui                                 | Oui    | Oui             | Nc               |
| CLODINASTAR / BROCAR<br>240 + Huile    | Oui     | Oui                 | Oui       | Non              | Oui                                 | Non    | Oui             | Nc               |
| AXIAL Pratic<br>(= AXEO ou ALKERA)     | Oui (*) | Oui (*)             | Oui (*)   | Non              | Oui (*)                             | Non    | Oui             | Oui              |
| TRAXOS Pratic<br>(= TROMBE ou TOUNDRA) | Non     | Non                 | Non       | Non              | Non                                 | Non    | Oui             | Oui              |

**Pour lutter contre le ray grass, éviter les mélanges avec CLODINASTAR,  
CELIO, BROCAR 240, AXIAL Pratic ou TRAXOS Pratic**

( ) : Risque d'agressivité accru de l'antidicot

Oui : mélange possible agronomiquement

(\*) : sauf sur vulpin

Nc : Pas d'information ou à confirmer

Non : mélange déconseillé

Non R : mélange non autorisé

**NB : ARCHIPEL, ATLANTIS/ABSOLU, ABAK (voir mélanges autorisés)**