

Soja Conduite technique en 2024

Choix de la parcelle et des variétés

La culture du soja est possible dans de nombreux types de sol, mais il convient de respecter certaines règles :

- ☑ Préférer les sols profonds et les zones chaudes = parcelles où la culture du maïs grain est possible ;
- ☑ Irriguer dans les sols les plus superficiels ;
- ☑ Eviter les sols très riches en humus (humifère ou tourbeux) ;
- ☑ Eviter les sols très acides (pH<5) ;
- ☑ Eviter les sols très calcaires (taux de calcaire actif + 10 %) ;
- ☑ Eviter les parcelles très infestées en vivaces (liserons...) ou ambroisies.

Le choix variétal se base sur 4 critères : la précocité, la productivité, la tenue à la verse et la teneur en protéines (> 40 %).

- Le soja fournit 25 à 40 kg d'azote à la culture suivante.
- Des températures < 15°C durant la floraison entraînent des avortements de fleurs.
- Fréquence de retour : 1 an sur 4 : risque de rhyzoctone

| Variétés | Représentant en France | Inscription Année /Pays | Groupe de précocité | Sensibilité verse | Hauteur 1er gousse | Rendement | Teneur en protéine |
|-----------------|------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------|--------------------|
| ABIOLA | Saatbau France | 2020 | 00 | AS/PS | haute | +++ | élevée |
| ACARDIA | Saaten Union | 2018/Autriche | 00 | PS | moyenne | ++++ | faible |
| ACHILLEA | Semences de France | 2021 | 00 | PS | moyenne | ++ | élevée |
| ADELFA | Saatbau France | 2020 | 00 | PS | moyenne | +++ | élevée |
| ALICIA | Soufflet Agriculture | 2019 | 000 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| ALTONA | Saatbau France | 2018 | 00 | PS | moyenne | ++++ | moyenne |
| AMBELLA | Saatbau France | 2019/ CZ | 0000 | PS | basse | + | faible |
| ANNABELLA | Semences de France | 2023 | 00 | PS | moyenne | ++++ | moyenne |
| ANTIGUA | Saaten Union | 2019/ PL | 0000 | PS | moyenne | + | moyenne |
| APOLLINA | Saatbau France | 2021/Autriche | 000 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| ASTERIX | Farmsaat AG | 2020/Italie | 000 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| AURELINA | Saatbau France | 2019 | 000 | PS | moyenne | ++ | élevée |
| CHANCELLOR | Caussade Semences | 2021/PL | 000 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| COLLECTOR | Caussade Semences | 2021 | 000 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| COMBINATOR | Caussade Semences | 2022 | 000 | | | +++ | élevée |
| COMMANDOR | Caussade Semences | 2016 | Début 000 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| COMPOSITOR | Caussade Semences | 2021/CZ | 000 | PS | moyenne | ++++ | moyenne |
| CONDUCTOR | Euralis semence | 2021 | 000 | PS | haute | +++ | moyenne |
| KAROK | Saaten Union | 2022/PL | Début 000 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| LIBERATOR | Euralis semences | 2020/CZ | 00 | PS | basse | +++ | élevée |
| LID CONSTRUCTOR | Euralis semences | 2023 | 00 | PS | élevée | ++++ | moyenne |
| LID DIAMENTOR | Euralis semences | 2023 | 000 | PS | basse | +++ | élevée |
| MENTOR | Caussade Semences | 2009 | 00 | PS | moyenne | + | élevée |
| POCAHONTAS | Saaten Union | 2021/H | 00 | PS | basse | ++++ | élevée |
| PROFESSOR | Caussade Semences | 2019 | 00 | PS | basse | + | élevée |
| REGINA | Saatbau France | 2016/Autriche | 000 | PS | moyenne | ++ | élevée |
| RGT SAHARA | Ragt Semences | 2021 | 000 | PS | haute | ++++ | moyenne |
| RGT SAKUSA | Ragt Semences | 2019 | 00 | PS | haute | +++ | élevée |
| RGT SALSA | Ragt Semences | 2020 | 000 | PS | moyenne | ++++ | moyenne |
| RGT SANKARA | Ragt Semences | 2023 | 000 | AS/PS | moyenne | +++ | élevée |
| RGT SATELIA | Ragt Semences | 2020 | 000 | PS | haute | ++++ | élevée |
| RGT SIFLORA | Ragt semences | 2023 | 00 | PS | haute | +++ | moyenne |
| RGT SIGMA | Ragt Semences | 2020 | Début 000 | AS | moyenne | ++ | moyenne |
| RGT SIRELIA | Ragt Semences | 2012 | 000 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| RGT SIROCA | Ragt Semences | 2017 | 00 | PS | moyenne | + | élevée |
| RGT SPHINX | Ragt Semences | 2019 | 000 | PS | moyenne | ++ | moyenne |
| RGT STAPLLA | Ragt Semences | 2022 | 00 | PS | moyenne | ++ | moyenne |
| RGT STAPELIA | Ragt Semences | 2023 | 000 | PS | moyenne | ++++ | moyenne |
| RGT STEPA | Ragt Semences | 2021 | Début 000 | PS | moyenne | + | élevée |
| RGT STUMPA | Ragt Semences | 2015 | 00 | PS | moyenne | +++ | moyenne |
| RGT SUPERNOVA | Ragt Semences | 2023 | 00 | PS | haute | ++ | élevée |
| RGT SUZA | Ragt Semences | 2023 | 00 | PS | haute | +++ | élevée |
| SIMPOL | SARL Rolly | 2022 | 00 | PS | moyenne | ++++ | moyenne |
| SU ADEMIRA | Saaten Union | 2023 | 00 | PS | haute | ++ | élevée |

Dates et densités de semis



Les semis peuvent débuter dès que le sol est suffisamment réchauffé ($T^{\circ}\text{C}$ du sol $> 10^{\circ}\text{C}$).

Attention aux semis trop précoces. Semer de préférence après le maïs, à partir du 20 avril.

Les variétés du groupe 000 sont un peu plus précoces que celles du groupe 00 mais un peu moins productives (- 2,6 q/ha en moyenne d'après Terres Inovia).

La date de semis dépend du groupe de précocité

| Précocité | Période de semis optimale | Date de semis maxi |
|------------|---------------------------|--------------------|
| Groupe 000 | 1 ^{er} au 31 mai | jusqu'au 25 juin |
| Groupe 00 | 20 avril au 20 mai | jusqu'au 20 juin |

Source : Terres Inovia

Les variétés 000 sont plus adaptées aux zones les plus fraîches de la région (Yonne, Doubs, Haute-Saône), pour les semis les plus tardifs ou les parcelles séchantes. Des variétés très très précoces 0000 sont encore plus précoces à maturité que les 000 de 4 à 8 jours, mais avec de plus faibles potentiels de rendement.



DENSITE DE SEMIS

Majorer la densité de + 10 % si utilisation de la herse étrille



| | Densité de semis (avec 10-15 % de perte) en grains /ha | | Objectif de peuplement en plantes /ha | |
|------------|--------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------|
| | Conduite en sec | Conduite irriguée | Conduite en sec | Conduite irriguée |
| Groupe 000 | 700 000 | 650 000 | 600 000 | 550 000 |
| Groupe 00 | 550 000 | 500 000 | 550 000 | 500 000 |

Profondeur de semis : 2 à 4 cm. Au-delà de 5 cm, la graine s'épuise et la germination est plus lente.

Ecartement entre les rangs : Il est possible de semer jusqu'à 50 cm d'écartement si un binage est prévu. Les variétés des groupes 00 et 000 couvrent mal les rangs. Il est préférable de les semer à de faibles écartements (12 à 18 cm) soit au maximum 30 cm.

Semis possible soit au semoir de précision, soit au semoir à céréales.

Le soja se comporte très bien en semis direct sur sol réchauffé.

Inoculation

L'inoculation est recommandée, d'autant plus si le soja revient peu souvent dans la rotation ou si le sol est sableux ($> 35\%$ de sable), acide ou calcaire ($> 10\%$ de calcaire actif).

Elle apporte à la culture les bactéries fixatrices qui permettront au soja de fixer l'azote atmosphérique nécessaire à sa croissance (via la formation des nodosités).



Ces bactéries sont fragiles. L'inoculation doit être réalisée avec soin et les graines doivent être semées rapidement après sa réalisation.

Quand inoculer ou ré-inoculer ?

| | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Parcelles n'ayant jamais eu de soja depuis plus de 4 ans | Inoculer | |
| Avec inoculation régulière | Sol calcaires ou sableux | Ré-inoculer |
| | Autres types de sols | Ne pas ré-inoculer |

Principaux inoculants utilisés

| Produit | Formulation et dose | Efficacité | Durée d'utilisation après inoculation | Souche | Prix (€/ha) |
|--------------|---------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|
| NPPL FORCE48 | 400 g/ha de tourbe | +++ | 48 heures (bon à 72h) | G49 | |
| VITALIANZR | 0,5 l/q | +++ | 48 heures (bon à 72h) | G49 | |
| RHIZOFLO | 1 dose de 400 ml/ha | +++ | 6 heures | G49 | 30 |
| RIZOLIQ TOP | 0,3 l/q | +++ | 10 jours | G49 | |
| HICOAT SUPER | Semence pré-inoculé | ++ | 90 jours | 532 C | |



La souche de *Bradyrhizobium japonicum* 532 C, utilisée au Canada depuis les années 1980, n'est pas contrôlée par l'INRAE et les intérêts de cette souche restent à démontrer.



Inoculation et fertilisation

Il est important de suivre la réussite de l'inoculation à l'approche de la floraison. Si la végétation présente un aspect jaunâtre et si moins de 30 % des plantes présentent des nodosités, alors un apport d'azote est conseillé :

- 80 unités N en sols profonds
- 120 unités N dans les autres situations

Lutte contre les ravageurs

Les **limaces** sont un des ravageurs du soja, même si cette culture est moins sensible que le tournesol ou le maïs. Les traitements sont rares à l'exception d'années humides comme en 2016.

Intervenir en cas d'attaque faible à modérée avec un produit de biocontrôle anti-limaces à base de phosphate ferrique (exemple : IRONMAX PRO 5 à 7 kg/ha).

Les **acariens** sont rarement observés dans notre région. Ces araignées rouges ou jaunes peuvent d'abord être observées à la loupe à la face inférieure des feuilles sur les rangs de bordure. Les 1^{ers} symptômes visibles sur les feuilles commencent par des jaunissements, puis dessèchement et enroulement des feuilles. Aucune solution chimique n'est homologuée.

La **vanesse** est une chenille défoliatrice (observée localement une seule année).

La **punaise verte**, rarement observée dans notre région, est à surveiller à partir de mi-juillet jusqu'à 20 jours avant la récolte.



En présence de punaises ou de vanesses, seule la lambda-cyhalothrine est utilisable (exemples : KARATE ZEON 0,075 I, LAMBDA STAR 0,075 I).

Attention : Le délai d'emploi avant récolte est de 35 jours. **ZNT eau: 50 m, Distance de Sécurité Riverains : 5 m, Délai de ré-entrée : 48 heures. 48 heures.**

Lutte contre les maladies

Le **sclérotinia** est la principale maladie rencontrée sur le soja. Des attaques notables ont été observées en 2021, sans préjudices pour le rendement. Mais sa présence pourrait aggraver le risque sclérotinia pour de futures cultures sensibles présentes dans la rotation.



Pourriture blanche à brune apparaissant sur les nœuds fleuris et se propageant sur la tige et les gousses. Source : Terres Inovia

Facteurs de risque

- Symptômes déjà observés.
- Retour fréquent de cultures sensibles (colza, tournesol).
- Sol profond ou irrigation.
- Variété sensible (La majorité des variétés 000 et 00 sont peu sensibles).

Moyens de lutte

Dans les parcelles avec de fortes attaques les années précédentes, appliquer du CONTANS WG 1 à 2 kg/ha avant le semis du soja (incorporation conseillée) ou juste après l'année de l'attaque.

- Eviter les fortes densités de semis.
- Ne pas débuter trop tôt l'irrigation (avant début floraison).



Mildiou - Tache jaunes claires sur le feuillage Source : Terres Inovia

Le **rhizoctone** (*Rhizoctonia solani*) est favorisé par les précédents maïs et par les situations d'asphyxie du sol (mauvaise structure, tassement, hydromorphie). La maladie se déclare par foyers de plantes qui jaunissent puis se dessèchent. Les tiges se recouvrent d'une pourriture brun-rouge, et sont marquées par des lésions rouges à rouge foncé.

Le **mildiou** (*Peronospora trifoliorum* var. *manshurica*) est parfois observé sur soja (petites taches jaune clair sur le feuillage), mais son incidence sur le rendement est faible.



Rhizoctone Nécrose brun-rouge au collet Source : Terres Inovia

Lutte contre les mauvaises herbes

Le soja est très sensible à la concurrence des adventices, essentiellement durant le début de la phase végétative. Les solutions herbicides sont peu nombreuses et offrent souvent peu d'efficacité sur des flores complexes (renouées et surtout ambroisies).

! Attention aux problèmes de sélectivité de certains programmes, notamment avec le PULSAR 40, surtout en conditions chaudes.

Le désherbage mécanique (herse étrille ou bineuse) est un complément intéressant au désherbage chimique.

Propositions de programmes de désherbage

| Semis | Germination | 2 feuilles unifoliées | Premières feuilles trifoliées | Stade 3-4 Feuilles | Début floraison | Coût (€/ha) | IFT |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Chénopodes, matricaires, morelles, renouées persicaires | | | | | | | |
| | | BASAGRAN SG 0,5 kg + ACTIROB B 1 l | BASAGRAN SG 0,55 kg + ACTIROB B 1 l | | | 72 | 0,81 |
| à 3 à 5 jours d'intervalle | | | BASAGRAN SG 0,55 kg + ACTIROB B 1 l | BASAGRAN SG 0,55 kg + ACTIROB B 1 l | | 77 | 1 |
| Flore classique (chénopodes, amarantes, renouées, morelles) + liserons, panics, sétaires, digitaires et très peu d'ambrosies | | | | | | | |
| | | PULSAR 40 0,25 à 0,5 l + (ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,25 à 0,5 l) | PULSAR 40 0,6 l + (ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,6 l) | | | 47 à 54 | 0,68 à 0,88 |
| | | | PULSAR 40 0,6 l + (ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,6 l) | PULSAR 40 0,6 l + ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,6 l | | 64 | 0,96 |
| <i>Premier passage possible dès 2 feuilles vraies du soja (BBCH10) à 6 à 10 jours d'intervalle</i> | | | | | | | |
| Flore classique + matricaires, laitérons, séneçons, repousses de tournesol, daturas | | | | | | | |
| | | | CORUM 1,25 l + DASH HC 1 l | | | 84 | 1 |
| | | CORUM 1,25 l + DASH HC 1 l | PULSAR 40 0,6 l + (ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,6 l) | | | 116 | 1,5 |
| <i>Premier passage possible dès 2 feuilles vraies du soja (BBCH10) à 6 à 10 jours d'intervalle</i> | | | | | | | |
| Flore classique forte pression | | | | | | | |
| | | PROWL 400 2,3 l ou ATIC AQUA 2 l ou PROMAN 1,5 l ou BISMARCK CS 2 l | PULSAR 40 1 à 1,25 l | | | 78 à 108 | 1,3 à 2 |
| Flore classique + ambroisies (pression moyenne), liserons, forte pression graminées (panics, sétaires, digitaires et ray-grass) | | | | | | | |
| | | MERCANTOR GOLD 1 l + PROWL 400 2 l | PULSAR 40 0,6 l + (ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,6 l) | PULSAR 40 0,6 l + (ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,6 l) | | 116 | 2,17 |
| | | MERCANTOR GOLD 1 l + PROMAN 2 à 2,5 l* | PULSAR 40 0,6 l + (ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,6 l) | PULSAR 40 0,6 l + (ACTIROB B 1 l ou DASH HC 0,6 l) | | 144 à 154 | 2,58 à 2,75 |

* sur sol argileux (+ 30 % d'argile), meilleur sur ambroisie.

CMR Produit Cancérogène, Mutagène ou reprotoxique (CMR)

Stratégie anti-graminées

L'application d'un anti-graminée foliaire peut être nécessaire en présence de fortes populations de graminées annuelles (panic, sétaire, digitale, ray-grass) du stade 3 feuilles à fin tallage, ou de graminées vivaces (sorgho d'Alep ou chiendent) de 10 à 20 cm.

Exemples d'herbicides utilisables : AGIL, AMBITION, CLAXON, ETAMINE, FUSILADE MAX, PILOT, STRATOS ULTRA, SERAC.



Attention : Ne pas associer les anti-dicots de post levée (BASAGRAN SG, CORUM, DAVAI, PULSAR 40) avec un anti-graminée foliaire sous peine de perte d'efficacité (6 jours minimum entre 2 applications).

Intégration du désherbage mécanique

- Soigner la préparation du sol pour faciliter le passage des outils.
- Augmenter la densité de semis (+ 10 %) et la profondeur de semis (4 cm).

| | Prélevée | 1 feuille à 2 feuilles trifoliée 20 à 30 jours après le semis | 1 feuille trifoliée à 2 feuilles trifoliées 8 à 10 jours après | 2 feuilles trifoliées à début floraison | Coût (€/ha) | IFT |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Herse étrille | Si possible Herse étrille ou Houe rotative 3 à 6 jours après le semis avant la levée du soja | Si bonnes conditions pour désherbage mécanique et adventices au stade 1 feuille maxi  Si conditions limites (humidité du sol, pluie) possible dès 2 feuilles unifoliées du soja | PULSAR 40 0,6 l + huile Si bonnes conditions et adventices au stade 1 feuille maxi, Herse étrille  | Si bonnes conditions et adventices au stade 2 feuilles maxi, Herse étrille  | 54 à 114 | 0,48 à 0,96 |
| Binage | MERCANTOR GOLD 1 l + PROWL 400 2 l | | 1 à 2 passages de Bineuse | | 72 à 102 | 1,83 |
| Tout mécanique | Si possible 3 à 6 jours après le semis avant la levée du soja Herse étrille  | Herse étrille ou Houe rotative à partir de 2 feuilles unifoliées à faible vitesse  | Selon l'infestation de la parcelle, 1 à 2 passages de : - Bineuse - Herse étrille | | 30 à 100 | 0 |



Stade 1^{ère} paire de feuilles unifoliées du soja



Mauvais rinçage de Dicamba (BANVEL 4 S) appliqué sur maïs

Techniques de désherbage mécanique sur soja

| | Matériel | Vitesse (km/h) | Profondeur (cm) | Observations |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Avant levée | Herse étrille | 3 à 4 | 1 | Attention à l'arrachage des graines |
| Avant levée | Houe | 10 à 12 | 1 | Attention à l'arrachage des graines |
| Jusqu'au stade crosse | Herse étrille | 2 à 3 | 1 | Réglages précis, vitesse faible |
| 2 feuilles unifoliées à 1 feuille trifoliée | Herse étrille | 4 à 5 | 1 à 1,5 | Adventices au stade cotylédon à une feuille maximum |
| 2 feuilles unifoliées à 4 feuilles trifoliées (avant floraison) | Bineuse | 3 à 4 | 2 à 4 | Lames Lelièvre, léger buttage possible → débuttage à la herse étrille après |
| 2 feuilles unifoliées à 4 feuilles trifoliées (avant floraison) | Herse étrille | 2 à 3 | 1 | Débuttage 4 à 8 jours après le passage de la bineuse |
| Limite passage tracteur | Bineuse | 3 à 4 | 2 à 4 | Buttage léger possible lors du dernier passage |



CONDITIONS D'UTILISATION DES HERBICIDES

| Spécialités commerciales | Composition | Réglementation | | | | | | Stades d'application | | | | | | | | | | | | | | | Efficacités et conditions d'utilisation | | | Adjuvant | | | | | |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|----|-----------|---------|----------------|-----------|----------------------|---------------------|----------------|-----------|-------|---------|---------------|----------|-----------|------------------|-----------|------------|--------------------|------------|---------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------|------------------|------------------------------------------|---------------|--|--|
| | | Formulation | | DAR (j) | DRE (h) | Dose / ZNT (m) | Pré-semis | Post-semis | 1 feuille trifoliée | 3 - 4 Feuilles | Digitaire | Panic | Sétaire | Sorgho d'Alep | Amarante | Ambroisie | Bidens trinarita | Chénopode | Crucifères | Lisérans des haies | Matricaire | Morelle | Renouée lisérans | Renouée nauséabonde | Renouée des oiseaux | Tournesol | Prix (€/l ou kg) | Phrases de risques limitant les mélanges | | | |
| ATIC AQUA DH : 2 l/ha | Pendiméthaline 455 g/l CS | BBCH 09 | 48 | 20 5** | | | | | + | + | + | + | +++ | + | + | +++ | ++ | + | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ | + | Huile | Mouillant | Sel | 15 € H361d | | | |
| BASAGRAN SG ADAGIO SG DH : 1,1 kg/ha | Bentazone 87 % SG | Type F1 | 48 | 5 5 | | | | | + | + | + | + | ++ | ++ | +++ | ++ | ++ | ++ | +++ | ++ | ++ | +++ | + | ++ | Huile | Mouillant | Sel | 64 € H361d | | | |
| BISMARK DH : 2,5 l/ha | Clomazone 55 g/ + pendiméthaline 275 g/l CS | Type F1 | 48 | 20 3 | | | | | + | ++ | ++ | + | + | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | + | ++ | ++ | + | ++ | Huile | Mouillant | Sel | 110 € H361d | | | | |
| CENTIUM 36 CS GAMIT 36 CS DH : 0,4 l/ha | Clomazone 360 g/l CS | Type F1 | 6 | 5 5** | | | | | + | ++ | + | + | ++ | + | + | ++ | + | + | + | ++ | ++ | ++ | ++ | + | Huile | Mouillant | Sel | 130 € | | | |
| CORUM DH : 1,25 l/ha | Bentazone 480 g/l + Imazamox 22,4 g/l SL | BBCH 25 | 48 | 5 * | | | | | + | + | + | + | +++ | ++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | +++ | ++ | +++ | Huile | Mouillant | Sel | 65 € H361d | | |
| DAVAI SALTUS DH : 0,65 l/ha | Imazamox 80 g/l SL | Type F1 | 24 | 5 3 | | | | | +++ | +++ | +++ | + | +++ | ++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | + | +++ | ++ | +++ | +++ | +++ | Huile | Mouillant | Sel | 95 € H361d | | |

| Spécialités commerciales | Composition | Réglementation | | Stades d'application | | | | Efficacités et conditions d'utilisation | | | | | | | | | | | | | | Adjuvant | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|----|----------------------|---------|---------------|-----------|-----------------------------------------|---------------------|----------------|-----------|-------|---------|---------------|----------|----------|-------------------|-----------|------------|--------------------|------------|----------|-----------------|--------------------|-------------|-----------|------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Formulation | | DAR (j) | DRE (h) | DSR / ZNT (m) | Pré-semis | Post-semis | 1 feuille trifoliée | 3 – 4 Feuilles | Digitaire | Panic | Sétaire | Sorgho d'Alep | Amarante | Ambrosie | Bidens tripartite | Chénopode | Crucifères | Liserons des haies | Matricaire | Morelle | Renouée liseron | Renouée persicaire | Renouée des | Tournesol | Phrases de risques limitant les mélanges | | |
| MERCANTOR GOLD BASAR, ORCAN, S-METOLASTAR, DELUGE 960 EC, AMPLITEC <i>Date de fin d'utilisation : 22/10/2024</i> DH : 1,04 l/ha | S-Metolachlore 960 g/l | 90 | 48 | 20 5** | | | | | | ++ | +++ | +++ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | Huile | Mouillant | Sel | 22 € |
| PROMAN INIGO, SOLETO DH : 3 l/ha | Métobromuron 500 g/l | Type F ¹ | 48 | 5 * | | | | | | - | + | ++ | - | +++ | +++ | +++ | ++ | +++ | + | ++ | + | + | ++ | ++ | + | Huile | Mouillant | Sel | 30 €  H351, H373 |
| PROWL 400 BAROUD SC DH : 2,3 l/ha | Pendiméthaline 400 g/l | 120 | 48 | 20 5** | | | | | | + | + | + | + | +++ | + | + | ++ | ++ | + | ++ | ++ | +++ | +++ | ++ | + | Huile | Mouillant | Sel | 15 €  H361d |
| PULSAR 40 LISTEGO, OKLAHOMA 40, PASSAT DH : 1,25 l/ha | Imazamox 40 g/l | 90 | 48 | 5 5** | | | | | | ++ | +++ | +++ | + | +++ | ++ | +++ | ++ | +++ | +++ | + | +++ | ++ | +++ | ++ | +++ | Huile | Mouillant | Sel | 48 €  H361d |

Sources : Terres Inovia, Chambre d'agriculture, Firmes

+++ Bonne efficacité ++ Efficacité moyenne + Efficacité insuffisante - Peu de références Légende :

¹ DAR Type F = Délai Avant Récolte couvert par les conditions d'application et/ou le cycle de croissance de la culture (> 120 jours).

* : produit CMR 2 sans distance de sécurité riverain (DSR) dans son AMM et sans dossier déposé à l'ANSES au moment de la rédaction : DSR à 10 m.

** : DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidérives et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.



BENTA 480 SL, FIGHTER, BENTER et BASAMAIS (à base de Bentazone) ne sont pas homologués sur soja.
PASSAT PLUS (à base d'Imazamox) n'est pas homologué sur soja.

CONDITIONS D'UTILISATION DES HERBICIDES ANTI-GRAMINEES FOLIAIRES

Si les produits de prélevée ou les produits de post levée à base d'Imazamox (PULSAR 40 ou CORUM) ne contrôlent pas de façon satisfaisante les graminées, il est possible d'utiliser un anti-graminée foliaire en post levée en **respectant un délai de 6 jours entre un anti-dicotylédone de post levée et un anti-graminée.**

Les spécialités utilisables sont représentées dans le tableau ci-dessous :

| Spécialités commerciales <i>Composition</i> | Composition <i>Formulation</i> | Réglementation | | | Doses et conditions d'application | | | | Adjuvants possibles Prix (€/l ou kg) | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|---------|---------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|-----|-------------------|
| | | DAR (l) | DRE (h) | DSR / ZNT (m) | Panics Sétaires Digitaires | Pâturin annuel | Ray- grass tallage | Chiendent (vivaces) | CMR & Phrases de risques Limitant les mélanges | | | |
| AGIL CLAXON, AMBITION HM KITNA READYA DH annuelle : 1,2 l/ha DH vivace : 2 l/ha | Propaquizafop 100 g/l EC | 90 | 24 | 5 5** | 0,7 à 0,8 + H | - | 0,7 à 1 + H | - | Huile | Mouillant | Sel | 28 € H304 |
| FUSILADE MAX DESIRADE FLEET BLADE OSEA DH annuelle: 1,5 l/ha | Fluazifop-P-Butyl 125 g/l EC | 90 | 48 | 5 * | 0,8 à 1,2 | - | 0,8 à 1,5 | - | Huile | Mouillant | Sel | 26 € H361d |
| PILOT ETAMINE TIKANO 50 EC MACETA BARUKA MORATA DH annuelle : 1,2 l/ha DH vivaces : 3 l/ha | Quizalofop P-éthyl 50 g/l EC | 90 | 48 | 5 5** | 0,8 à 1,2 + H | 3 + H | 0,8 à 1,2 + H | 3 + H | Huile | Mouillant | Sel | 24 € H304 |
| LEOPARD 120 TARGA D+, GORDINI DH: 1,25 l/ha | Quizalofop P-éthyl 120 g/l EC | 90 | 48 | 5 3 | 1,2 + adj | - | 1,2 + adj | - | Huile | Mouillant | Sel | 46 € H304 |
| STRATOS ULTRA SERAC DH annuelle : 2 l/ha DH vivace : 4 l/ha | Cycloxydime 100 g/l EC | 56 | 48 | 5 3 | 1,2 + adj | - | 1,2 + adj | 4 + adj | Huile | Mouillant | Sel | 21 € H361d |

Légende :

* : Produit CMR 2 sans distance de sécurité riverain (DSR) dans son AMM et sans dossier déposé à l'ANSES au moment de la rédaction : DSR à 10 m

** DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidérives et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.



VESUVE MAX et TARGA MAX ne sont pas homologués sur soja !

Récolte

A l'approche de la maturité, les feuilles jaunissent, se dessèchent puis tombent. Le grain devient libre dans la gousse (les graines « sonnent » dans la gousse). L'humidité du grain est alors comprise entre 12 et 16 %.
Aucun herbicide n'est homologué pour défaner avant la récolte.

La récolte des gousses basses sera d'autant plus facile que le sol a bien été nivelé au moment du semis.

Afin de diminuer la perte de ces gousses, des coupes de récoltes flexibles peuvent être employées pour récolter plus bas et suivre au mieux le sol. Ces coupes flexibles permettent un gain de rendement de 0,2 q/ha à 1,5 q/ha. De plus, ces coupes permettent d'augmenter les vitesses d'avancement (+ 1,5 km/h) et donc d'augmenter les débits de chantier. Pour un débit de chantier de 3,45 ha/heure, avec une coupe flexible de 7,5 m, c'est 1 ha récolté de plus par heure.



Coupe flexible

Source : Claas France

Source : Guide culture 2023-2024, Chambre d'Agriculture de Bourgogne-Franche-Comté – Partie 2 Raisonner ses interventions de printemps <https://www.calameo.com/read/0027570797c60458a90b6>

Action réalisée dans le cadre du programme régional de recherche & expérimentation en grandes cultures des Chambres d'Agriculture de Bourgogne Franche-Comté avec le soutien financier de

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE



RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
SAÔNE-ET-LOIRE

Retrouvez la Fiche - Le point sur la réglementation phytosanitaires et le Bulletin de Santé du Végétal sur : <https://bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr/>

- Avant toute utilisation de produits phytopharmaceutiques, ne pas oublier de bien lire l'étiquette présente sur le produit.

Crédit photographique : Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire
Rédaction : Equipe Grandes Cultures - Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire
59 rue du 19 mars 1962 - CS 70610 - 71010 MACON CEDEX - Tél. 03 85 29 55 00