

## FICHE TECHNIQUE BISON 400 SE®

### Généralités :

**BISON 400 SE®** (Desmédiphame + Ethofumésate + Phenmédiphame) est un herbicide systémique de post-émergence, sélectif de la betterave à sucre, à action foliaire et faiblement racinaire.

**BISON 400 SE®** est composé de trois matières actives ayant des modes et des sites d'action différents, ainsi que des spectres complémentaires permettant de couvrir la majeure partie des adventices nuisibles à la culture de la betterave

### Composition :

**BISON 400 SE®** est une Suspo Emulsion (SE) contenant 50 g de Desmédiphame + 200 g d'Éthofumésate + 150 g de Phenmédiphame/litre

### Mode d'action

**Ethofumésate :** Appartient à la famille des benzofuranyl alkenesulfonates, aussi appelés benzofuranes. Il est absorbé par les racines (dicotylédones) et le coléoptile des nouvelles plantules (graminées). Il est systémique et est donc translocalisé dans l'ensemble de l'adventice.

Dans un premier temps, les feuilles des adventices sensibles se dressent, puis elles se recroquevillent sur elles même et deviennent chlorotiques et finalement nécrotiques.

L'éthofumésate offre une bonne rémanence et permet de contrôler les annuelles qui germent après l'application.

Il inhibe la division cellulaire et le métabolisme des lipides qui à pour conséquence de retarder la croissance des méristèmes et la formation de la cuticule cireuse.

**Desmédiphame et Phenmédiphame :** Appartiennent à la famille des phenyl-carbamates. Ce sont des herbicides systémiques absorbés principalement par les feuilles avec une translocation qui s'effectue essentiellement dans les apoplastes.

Dans un premier temps, les feuilles des adventices sensible deviennent chlorotiques, jaunissent et se décolorent et finalement fanent. Le desmédiphame et le phenmédiphame n'a pas d'effet résiduaire. Ils inhibent la photosynthèse en agissant sur le transport des électrons.

Les trois substances actives de **BISON 400 SE®** présentent des modes d'action complémentaires :

- l'éthofumésate pénètre par voie foliaire (et racinaire) et inhibe la division cellulaire au niveau des méristèmes.
- le desmédiphame et le phenmédiphame sont absorbé par voie foliaire et agissent sur le mécanisme de la photosynthèse. Ils ont des spectres complémentaires.

### Adventices contrôlées par BISON 400 SE®

**BISON 400 SE®** est efficace contre de nombreuses adventices présentes dans les cultures de betteraves :

- adventices très sensibles (efficacité supérieure à 95 %) : capselle, chénopode, coquelicot, jonc des crapauds, lamier, morelle, pensée, sanve, stellaire, véroniques.
- adventices sensibles (efficacité comprise entre 85 % et 95 %) : amarante, arroche, chrysanthème, repousses de colza, fumeterre, gaillet, linare, mercuriale, mouron, pâturin annuel, ravenelle, renouées, sétaire, séneçon, vulpin.

- adventices moyennement sensibles (efficacité comprise entre 70 et 85 %) : géranium, réséda digitale, repousses de céréales.
- adventices peu sensibles à résistantes (efficacité inférieure à 70 %) : aethuse, ammi majus, folle-avoine, matricaire, panic.

**Homologation au Maroc :**

*Numéro d'homologation :*

*Usages homologués :*

| Cultures          | Adventices                           | Dose         | Positionnement   | DAR (jour) | LMR (mg/kg)   |
|-------------------|--------------------------------------|--------------|--|------------|---|
| Betterave à sucre | Graminées et dicotylédones annuelles | 2.5 litre/ha | Post-levée des adventices à un stade jeune et minimum 2 feuilles de la culture | 90         | Desmediphame : 0.1<br>Ethofumesate : 0.5<br>Phenmédiphame : 0.1 |

**Instructions pour l'utilisation :**

L'application de **BISON 400 SE®** doit être effectuée avec un pulvérisateur approprié et soigneusement calibré.

**Préparation de la bouillie:**

Remplir le pulvérisateur à moitié d'eau. Verser directement la quantité nécessaire de **BISON 400 SE®** ou diluer au préalable cette quantité dans quelques litres d'eau. Compléter le remplissage en maintenant l'agitation. La bouillie doit être pulvérisée aussitôt après sa préparation.

Lors de l'utilisation d'un mélange extemporané, sauf avis contraire, l'ordre pour ajouter les produits dans la cuve est le suivant :

Granulés Dispersables (WG), Poudres Mouillables (WP), Suspension Concentrées (SC), Concentrés Emulsionnables (EC), Concentrés Solubles (SL). Ajouter le produit à une cuve remplie à moitié, laisser le produit se disperser complètement et ajouter ensuite le produit suivant. Il est recommandé de pulvériser les mélanges juste après leur préparation. Éviter les mélanges avec les engrais foliaires.

**Méthode d'application:**

**BISON 400 SE®** est applicable en post-émergence de la culture (minimum stade 2 feuilles) et des adventices (stades jeunes). Les meilleurs résultats sont obtenus sur adventices au stade crosse à cotylédons. La réussite du premier traitement de post-levée conditionne en grande partie le résultat final : il doit être réalisé tôt, et à une dose suffisante. Pour les applications suivantes, la cadence de traitement se raisonne en fonction de l'évolution des levées d'adventices, des conditions climatiques et du programme de désherbage mis en œuvre.

**BISON 400 SE®** s'applique à l'aide des pulvérisateurs conventionnels. Le volume de bouillie est de 200-400 litres/ha (optimum 250 l/ha).

Afin d'améliorer l'efficacité de **BISON 400 SE®**, il est conseillé d'utiliser l'adjuvant **OLEO FC** (0.5 l/ha). Ne traiter que des cultures saines. Ne pas traiter avec **OLEO FC** pendant la chaleur de midi.

Afin d'obtenir un effet résiduaire plus marqué du traitement, il est recommandé de mélanger **BISON 400 SE®** en extemporané avec **GOLTIX®**.

L'action de **BISON 400 SE®** contre les graminées peut être renforcée par un mélange avec un herbicide anti-graminées (**AGIL 100 EC®** et **AKODIM 120 EC®**) spécifique de post-levée.

**Conseils pour réussir son traitement :**

- Adapter en permanence le programme à la flore présente sur la parcelle.
- Traiter de préférence les adventices avant leur levée ou à des stades jeunes.
- Eviter les sous dosages qui laisseraient se développer les adventices les plus difficiles et devraient être suivis par un passage supplémentaire à forte dose.
- Les meilleurs résultats seront obtenus par temps poussant (température supérieure à 15°C et forte hygrométrie > 65%).
- Différer l'application si de fortes amplitudes thermiques sont prévues dans les heures suivant le traitement.
- Ne pas traiter par température supérieure à 25°C.
- Ne traiter que des cultures saines, non endommagées par des façons culturales, des attaques parasitaires ou un autre traitement phytosanitaire.
- Traiter en absence de vent.

**Sélectivité :**

**BISON 400 SE®** présente généralement une bonne sélectivité vis à vis de la betterave quand il est appliqué suivant les recommandations.

**Compatibilité :**

**BISON 400 SE®** est compatible avec la plupart des herbicides. Cependant, il est conseillé avant d'effectuer un mélange pour une application à grande échelle de réaliser un test de compatibilité sur une petite surface.

**Délai de ré-entrée :**

Un délai minimum de 6 heures est à respecter après la fin de la pulvérisation.

**Prévention / gestion de la résistance :**

Pour que **BISON 400 SE®** reste efficace le plus longtemps possible, il est nécessaire de l'alterner avec des herbicides ayant des modes d'action différents, autre que ceux du groupe HRAC C<sub>1</sub> (desmediphame et phenmédiphame) et HRAC N (éthofumésate).

**Précautions d'emploi :**

- Vérifier avant traitement le bon état de marche de l'appareil
- Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'application
- Il est recommandé de porter des vêtements et du matériel de protection
- Respecter la dose d'application
- Eviter de respirer le brouillard de pulvérisation, ne pas traiter contre le vent
- Eviter tout contact avec les yeux et la peau
- Après utilisation, ranger les produits dans un local fermé à clé
- Détruire les emballages vides et les enfouir, surtout ne pas les jeter dans les étangs et rivières
- Changer de vêtements. Se laver soigneusement avec de l'eau et du savon après traitement

## **Profil toxicologique et éco-toxicologique, devenir dans l'environnement :**

### ***Toxicité***

Toxicité aiguë - Orale DL50 (rat) mâles : > 2000 mg/kg

Toxicité aiguë - Cutanée DL50 (rat) > 2 000 mg/Kg

Irritation de la peau (lapin) : non irritant

Irritation de l'oeil (lapin) : non irritant

Sensibilisation (cobaye) : non sensibilisant

**BISON 400 SE®** appartient à la classe C.

### ***Ecotoxicité***

**BISON 400 SE®** est légèrement toxique pour les poissons, modérément toxique pour les daphnies et les algues, cependant, ces niveaux de concentrations dans l'eau ne risquent pas d'être atteints si les doses recommandées et les bonnes pratiques agricoles sont respectées.

**BISON 400 SE®** est légèrement toxique pour les oiseaux.

Quand **BISON 400 SE®** est utilisé suivant les doses recommandées, il n'a aucun effet sur :

- les abeilles
- les autres auxiliaires
- les vers de terre
- les micro-organismes du sol

### ***Devenir dans l'environnement***

#### **Dans le sol :**

- L'éthofumésate est dégradé par les micro-organismes et par la lumière. Sa DT50 est comprise entre 84-407 jours, mais pas d'accumulation. Il est peu mobile, pas de contamination de la nappe phréatique.
- Le desmediphame et phenmédiaphame se dégradent soit par hydrolyse dans des sols neutres à acides, ou *via* l'action de la microflore du sol. Leur DT50 est d'environ 25-35 jours. Ils ne s'accumulent pas dans le sol et ne risquent pas de contaminer la nappe phréatique.

#### **Dans l'eau :**

- L'éthofumésate est plutôt stable avec une DT50 entre 7 et 50 jours. Il est transformé rapidement sous sa forme hydroxy.
- Le desmediphame et le phenmédiaphame sont très rapidement hydrolysés en milieu neutre et ne sont pas facilement biodégradable en milieu aqueux. Leur DT<sub>50</sub> (système eau/sédiment) = 0,5 heure.

### **Premiers soins :**

Consignes générales : Eloigner la personne atteinte de la zone de travail. La conduire dans un endroit bien aéré et la protéger de l'hypothermie. Ne rien administrer par voie orale et ne pas tenter de faire vomir, contacter le centre anti-poison ou un médecin. Se munir si possible de l'étiquette.

**En cas d'inhalation** : Aérer au maximum le sujet. Contacter un médecin par précaution.

**En cas de contact avec la peau** : Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver la victime avec beaucoup d'eau et un savon ou un détergent non agressif. Consulter un médecin immédiatement.

**En cas de contact avec les yeux** : Rincer les yeux avec une grande quantité d'eau ou de solution saline. Lever alternativement les paupières pendant le rinçage. Contacter un médecin immédiatement.

**En cas d'ingestion :** Rincer la bouche avec une grande quantité d'eau. Appeler un médecin. Ne jamais administrer quoi que ce soit par la bouche si la personne est inconsciente.

**Antidote :** Le desmediphame, l'éthofumésate et le phenmédiophame ne possèdent pas d'antidote spécifique. Traiter de façon symptomatique.

### **Stockage**

Stocker uniquement dans les emballages d'origine, bien fermés et dans un endroit frais, sec et bien ventilé. Conserver à l'écart des denrées alimentaires, des aliments pour le bétail et hors de portée des enfants. Ne pas conserver à une température supérieure à 38°C pendant une période trop prolongée.

### **Elimination des emballages**

Ne jamais ré-utiliser des emballages vides. En disposer dans une décharge approuvée pour les pesticides ou dans un incinérateur chimique conforme aux normes nationales et internationales. Si de telles installations ne sont pas disponibles, les enterrer loin des habitations et des cours d'eau après les avoir rincés trois fois et perforés afin de les rendre inutilisables.

### **Tous les pesticides peuvent être dangereux pour l'homme et l'environnement s'ils sont mal utilisés.**

Il est recommandé de toujours lire l'étiquette du produit de façon approfondie et de suivre correctement les instructions.

### **Fabriqué par :**

**AAKO B.V.**

Arnhemseweg 87

P.O. Box 205

3830 AE Leusden

Hollande

Tél. : 31 (0) 33 494 84 94

Fax: + 31 (0) 33 494 80 44

e-mail: info@aako.nl

### **Distribué au Maroc par :**

**ALFACHIMIE SARL**

Immeuble le Matignon

Nouveau Quartier des Affaires

Colline 2, Lot 5, 4<sup>ème</sup> étage, N° B - Sidi Maarouf

Casablanca - Maroc

Tél. : (212) 5223 213 11

Fax : (212) 5223 212 93