

# CONVISO<sup>®</sup> SMART

## SV MODE D'EMPLOI



# CONTENU

|   |    |
|---|----|
| <b>1. CONCEPT</b>   | 3  |
| <b>2. DÉSHÉRBAGE</b>  | 7  |
| <b>3. SÉLECTIVITÉ</b>   | 10 |
| <b>4. BONNES PRATIQUES AGRICOLES</b>                                  | 11 |
| <b>5. GÉRER LES RÉSISTANCES</b>                                       | 14 |
| <b>6. CONVISO® SMART: BÉNÉFICES, CARACTÉRISTIQUES &amp; AVANTAGES</b> | 15 |



conviso®  
SMART

## 1. CONCEPT

### PRATIQUES ACTUELLES DE LUTTE CONTRE LES ADVENTICES EN BETTERAVES :

Le système FAR permet de lutter contre les adventices en réalisant plusieurs traitements avec des combinaisons de différentes matières actives utilisées à faibles doses. Chaque matière active possède un spectre d'adventices spécifique.

| Le système FAR                  |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |
|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| 1 <sup>ère</sup><br>application | ↔<br>7 - 10 jours | 2 <sup>ème</sup><br>application | ↔<br>7 - 10 jours | 3 <sup>ème</sup><br>application | ↔<br>7 - 10 jours | 4 <sup>ème</sup><br>application | ↔<br>7 - 10 jours | 5 <sup>ème</sup><br>application |

| Quoi ?   | Comment ?   | Quand ?  |
|--|---|--|
| Pré-émergence + 3 - 5<br>traitements de post émergence<br>ou<br>3 - 5 traitements de post<br>émergence | La flore présente dans<br>les champs et le stade de<br>développement des betteraves<br>déterminent les combinaisons de<br>matières actives<br><br>Graminées nécessitent souvent<br>des graminicides spécifiques | Appliquer sur les adventices au<br>stade cotylédon |

### CONVISO® SMART EST UN SYSTÈME DE DÉSHÉBAGE INNOVANT EN BETTERAVES BASÉ SUR DEUX COMPOSANTES CLÉS :



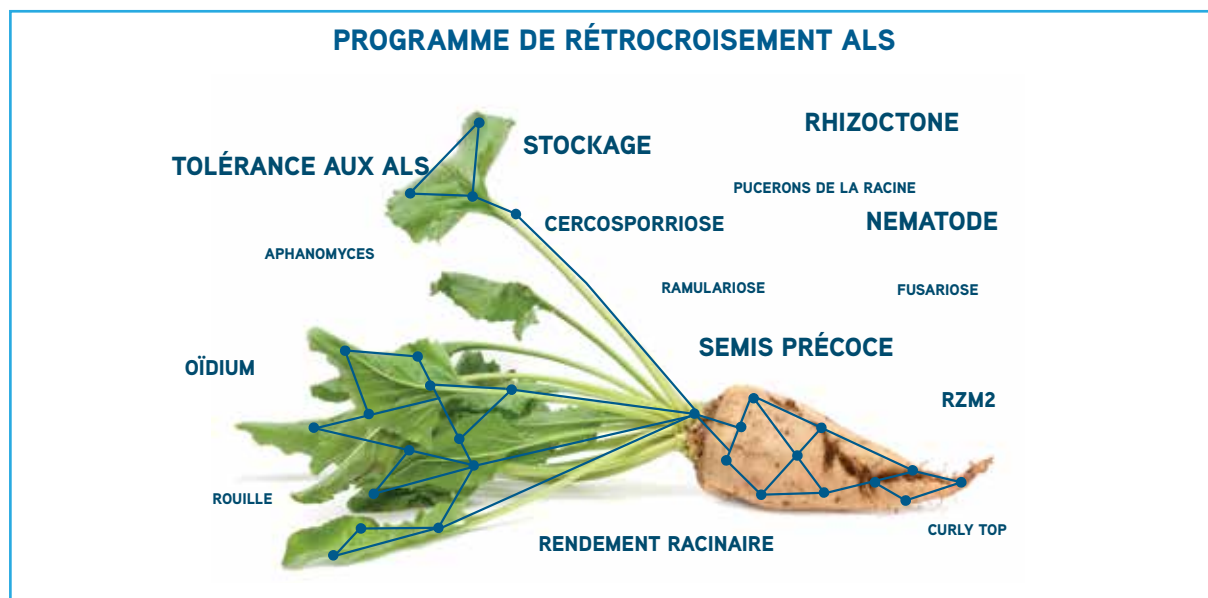
**HERBICIDE  
SPÉCIFIQUE À BASE  
D'INHIBITEURS DE  
L'ALS**



**VARIÉTÉS DE  
BETTERAVE  
SUCRIÈRE  
TOLÉRANTES  
AUX INHIBITEURS  
DE L'ALS**

## SV SMART BETTERAVES SUCRIÈRES

- Sur les 1,5 milliards d'individus considérés, un seul s'est révélé être tolérant aux **ALS** (**A**ceto **L**actate **S**ynthase). Il a été trouvé de manière naturelle.
- Via des méthodes de **sélection classique**, la tolérance aux inhibiteurs d'ALS a été intégrée dans **les variétés commerciales de betterave sucrière SV**
- Progressivement, SV lancera des variétés CONVISO® SMART dans tous les segments (Rhizomanie, Nématode, Cercosporiose, etc.)



## BAYER CONVISO® ONE HERBICIDE

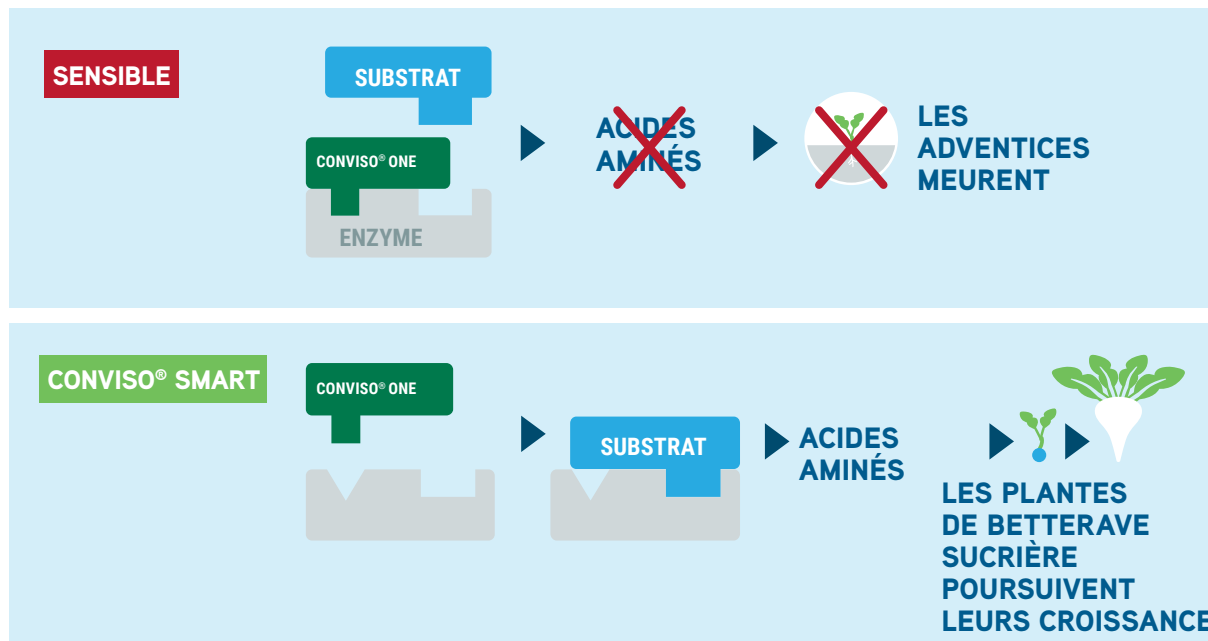
- Formulation liquide (dispersion huileuse) prête à l'emploi à base de deux inhibiteurs ALS :

| Foramsulfuron (FSN)<br>50 g/L | Thiencarbazone-méthyl (TCM)<br>30 g/L |
|-------------------------------|---------------------------------------|
|                               |                                       |

- Maximum 1.0 L/ha par an (une application ou 2 applications fractionnées)
- Fenêtre d'application sur betteraves sucrières SV SMART : premières feuilles visibles – stade 8 feuilles (BBCH 10-18)
- Contrôle une grande variété de dicotylées et graminées
- **Toujours** appliquer **en association** avec un herbicide au mode d'action non-ALS
- CONVISO® ONE peut être mélangé avec tous les herbicides classiques

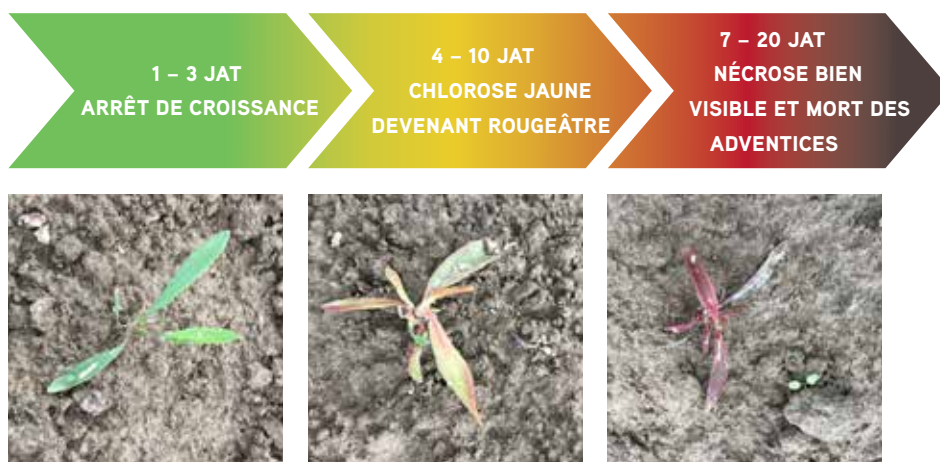
## FONCTIONNEMENT

Dans la betterave sucrière tolérante aux inhibiteurs d'ALS, l'herbicide ne peut se lier à l'enzyme impliquée dans la production d'acides aminés à chaîne ramifiée (valine, leucine et isoleucine). La plante de betterave sucrière poursuit donc sa croissance. Les adventices - ou les betteraves sensibles à l'herbicide - n'ont pas cette tolérance spécifique et meurent.



### HERBICIDE: VITESSE D'ACTION

Les herbicides à base d'inhibiteurs ALS agissent plutôt lentement (JAT = Jours après traitement)



Conditions favorables / défavorables ➡ Effets visibles plus tôt / plus tard



## PÉRIODE SANS PLUIE APRÈS UTILISATION

La période sans pluie nécessaire après une application du CONVISO ONE est de 4 à 6 heures



## RÉMANENCE

La rémanence du CONVISO®ONE est estimée en moyenne entre 10 et 20 jours. Celle-ci est équivalente ou supérieure aux herbicides classiques.

L'efficacité des herbicides de type racinaires dépend du type de sol, de la teneur en matière organique, de l'humidité, de la température et du pH. Les conditions sèches peuvent limiter l'efficacité de ces produits. Cependant, après une période sèche, l'activité de l'herbicide peut être réactivée par l'humidité.



## BETTERAVES CONVISO® SMART : POSSIBILITÉS DE ROTATION

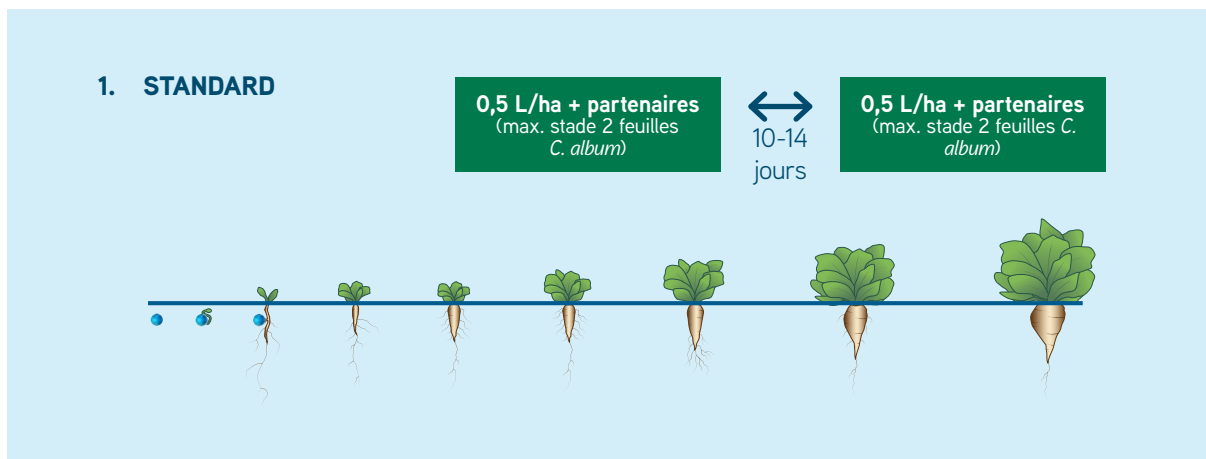
| Re-semis nécessaire (après intervention avec CONVISO® ONE) | Rotation normale Semis d'automne* | Rotation normale Semis de printemps*  |
|--|-----------------------------------|---|
| Betteraves CONVISO® SMART<br>Maïs (après labour)           | Blé d'hiver<br>Orge d'hiver       | pois<br>Haricots<br>Betteraves classiques<br>Soja<br>Orge / Froment de printemps<br>Colza d'hiver<br>Maïs<br>Lin<br>Pommes de terre** |

\* Après un travail profond du sol (min. 20 cm et un brassage homogène du sol)





\*\* Si les paramètres du sol e.a. pH, % C, % N org., ne tombent pas dans les zones des valeurs souhaitables pour le type du sol concernant, un labour est recommandé.

## 2. DÉSHÉBAGE

### LES STRATÉGIES D'APPLICATION



### ADVENTICE INDICATRICE D'APPLICATION : CHEAL (CHENOPODIUM ALBUM L.)

|   | Application fractionnée (recommandée)   |   | Application unique   |   |
|---|---|---|--|---|
| Nombre d'applications                   | 2 x 0.5 L/ha<br>(intervalle de 10 - 14 jours)                                       |   | 1 x 1.0 L/ha   |   |
| Stade de développement maximal du CHEAL |  |  |  |  |
|   | 2 vraies feuilles<br><b>Correct</b>   | 4 vraies feuilles<br><b>Trop tard</b>   | 4 vraies feuilles<br><b>Correct</b>  | > 4 vraies feuilles<br><b>Trop tard</b>   |

Pas de présence de chénopode ?

Vérifier les espèces d'adventices dominantes et appliquer au stade 2 à 4 feuilles.



## STRATÉGIES PARTENAIRES POUR LA BELGIQUE

| Standard - Application fractionnée  |   |
|---|---|
| Application 1 (T1)  | Application 2 (T2)  |
| <p><b>Indépendant du stade des betteraves. Adventices en stade 2 à 4 feuilles :</b></p> <p>CONVISO® ONE 0.5 L/ha<br/>Type Betanal (Phenmediphame, 160 g/L) 1.0 L/ha<br/>Type Tramat (Ethofumesate, 500 g/L) 0.25 L/ha<br/>Huile 0.5 – 1.0 L/ha</p> <p>Intervalle entre T1 et T2 : 10 – 14 jours</p> | <p><b>1. Pas de nouvelles levées et betteraves au stade 6 feuilles :</b></p> <p>CONVISO® ONE 0.5 L/ha<br/>Type Frontier Elite (Dimethenamide-P, 720 g/L) ou<br/>Dual Gold (S-metolachlore, 960 g/L) 0.5 L/ha<br/>Huile 0.5 L/ha</p> <p><b>2. Nouvelles levées, mais peu de Morelle noire, Mercuriale annuelle, Coquelicot, Sénéçon commun :</b></p> <p>CONVISO® ONE 0.5 L/ha<br/>Type Betanal (Phenmediphame, 160 g/L) 1.0 L/ha<br/>Type Tramat (Ethofumesate, 500 g/L) 0.25 L/ha<br/>Huile 0.5 – 1.0 L/ha</p> <p><b>3. Nouvelles levées, mais beaucoup de Morelle noire, Mercuriale annuelle, Coquelicot, Sénéçon commun et betteraves au stade 6 feuilles :</b></p> <p>CONVISO® ONE 0.5 L/ha<br/>Type Betanal (Phenmediphame, 160 g/L) 1.0 L/ha<br/>Type Tramat (Ethofumesate, 500 g/L) 0.25 L/ha<br/>Type Frontier Elite (Dimethenamide-P, 720 g/L) ou<br/>Dual Gold (S-metolachlore, 960 g/L) 0.5 L/ha<br/>Huile 0.5 – 1.0 L/ha</p> |
| <p>Si adventices trop développées en T1 ou T2 : augmenter la dose du type Betanal de 1.0 à 1.5 – 2.0 L/ha<br/>Huile : 0.5 L/ha en cas de conditions d'application favorables. Augmenter à 1.0 L/ha en cas d'application en conditions défavorables</p>  |   |

Pour toute question concernant la bonne stratégie de produit partenaire, veuillez contacter votre agronome.

Utilisez les produits de protection des plantes avec précaution. Lisez toujours l'étiquette et les informations sur le produit avant usage. Pour les informations les plus actuelles, phrases de danger et symboles, consultez [www.phytoweb.be](http://www.phytoweb.be).



## CONVISO® ONE HERBICIDE : LARGE SPECTRE D'EFFICACITÉ

### Graminées

|                                |     |                                |       |
|--------------------------------|-----|--------------------------------|-------|
| Panic pied-de-coq              | +++ | Mercuriale annuelle            | +++   |
| Millet commun                  | ++  | Ciguë petite                   | +++   |
| Paturin annuel                 | +++ | Mouron des oiseaux             | ++(+) |
| Folle avoine                   | +++ | Morelle noire                  | +++   |
| Sorgho d'Alep                  | +++ | Véronique des champs           | +     |
| Vulpin des champs (o)          | +++ | Véronique de Perse             | (+)   |
| Mil à chandelle                | +++ | Véronique agreste              | +     |
| Ray Grass (d'Italie / Anglais) | +++ | Véronique à feuilles de lierre | +     |
| Repousses de céréales          | +++ | Pensée des champs              | +++   |
|                                |     | Pensée sauvage                 | +++   |

### Dicotylées

|                                    |     |                             |      |
|------------------------------------|-----|-----------------------------|------|
| Chénopode blanc (s)                | +++ | Fumeterre                   | +++  |
| Chénopode hybride                  | +++ | Mouron rouge                | +++  |
| Chénopode polysperme               | +++ | Ambrosie à feuilles         | ++   |
| Arroche étalée                     | ++  | Datura stramoine commune    | +++  |
| Renouée des oiseaux                | +++ | Pourpier                    | ++   |
| Renouée faux-liseron               | +++ | Séneçon commun              | +++  |
| Renouée à feuilles de patience (s) | +++ | Coquelicot                  | +++  |
| Renouée persicaire                 | +++ | Laiteron des champs         | ++   |
| Sarrasin                           | +++ | Cuscute                     | +++  |
| Amarante réfléchie                 | +++ | Tournesol*                  | (+)  |
| Colza                              | +++ | Betterave                   | +++  |
| Capselle bourse à pasteur          | +++ | Betterave sauvage           | +++  |
| Moutarde des champs/Séné           | +++ | Ammi élevée                 | +++  |
| Tabouret des champs                | +++ | Abutilon d'Avicenne         | ++   |
| Fausse-camomille                   | +++ | Acalyphe de Virginie        | +    |
| Matricaire camomille               | +++ | Bleuet des champs           | +++  |
| Matricaire inodore                 | +++ | Liseron des champs          | +    |
| Matricaire discoïde                | +++ | Euphorbe réveil-matin       | +++  |
| Lamier pourpre                     | +++ | Ortie royale                | +++  |
| Lamier amplexicaule                | +++ | Galinsoge à petites fleurs  | +++  |
|                                    |     | Phacelie                    | +++  |
|                                    |     | Gaillet gratteron           | +++  |
|                                    |     | Petite ortie                | +++  |
|                                    |     | Repousses de pomme de terre | +(+) |

+++ Très sensible / ++ Sensible / + Moyennement sensible / (+) peu sensible

(s) Application fractionnée – (o) Une seule application

\*Pas de contrôle si tolérant aux herbicides ALS

**Attention** : les adventices résistantes à l'ALS ne sont pas contrôlées par CONVISO® ONE.

### 3. SÉLECTIVITÉ

#### UTILISER CONVISO® ONE SUR BETTERAVES SV SMART OFFRE LA MEILLEURE SÉLECTIVITÉ POSSIBLE

- Bien toléré par la betterave sucrière : Culture plus vigoureuse grâce à la réduction de stress
- Préserve pleinement le potentiel de rendement

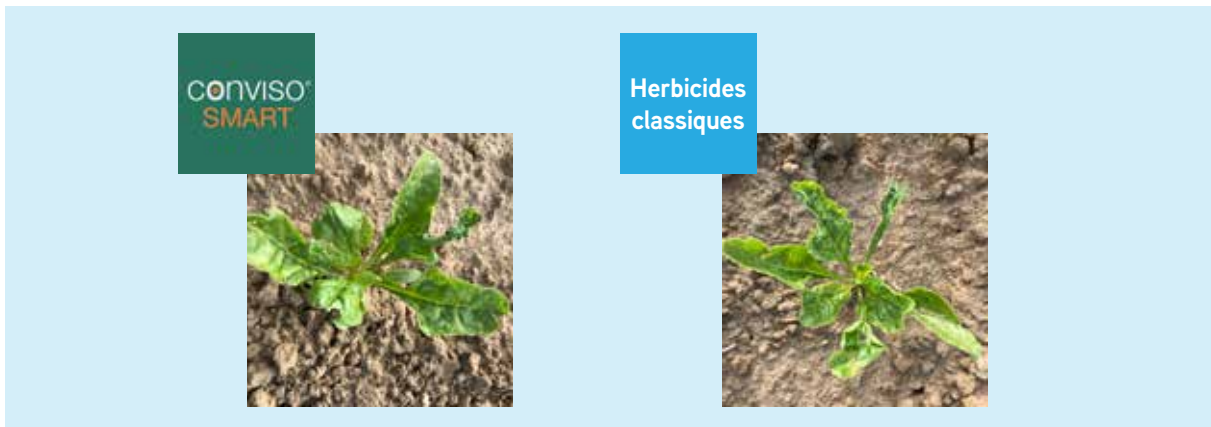


FIGURE 1. LA MEILLEURE SÉLECTIVITÉ POSSIBLE AVEC CONVISO® ONE. A GAUCHE, APPLICATION AVEC CONVISO® ONE. A DROITE, APPLICATION AVEC DES HERBICIDES CLASSIQUES (SIMULATION DE DOUBLAGE).

#### LE VRAI POTENTIEL

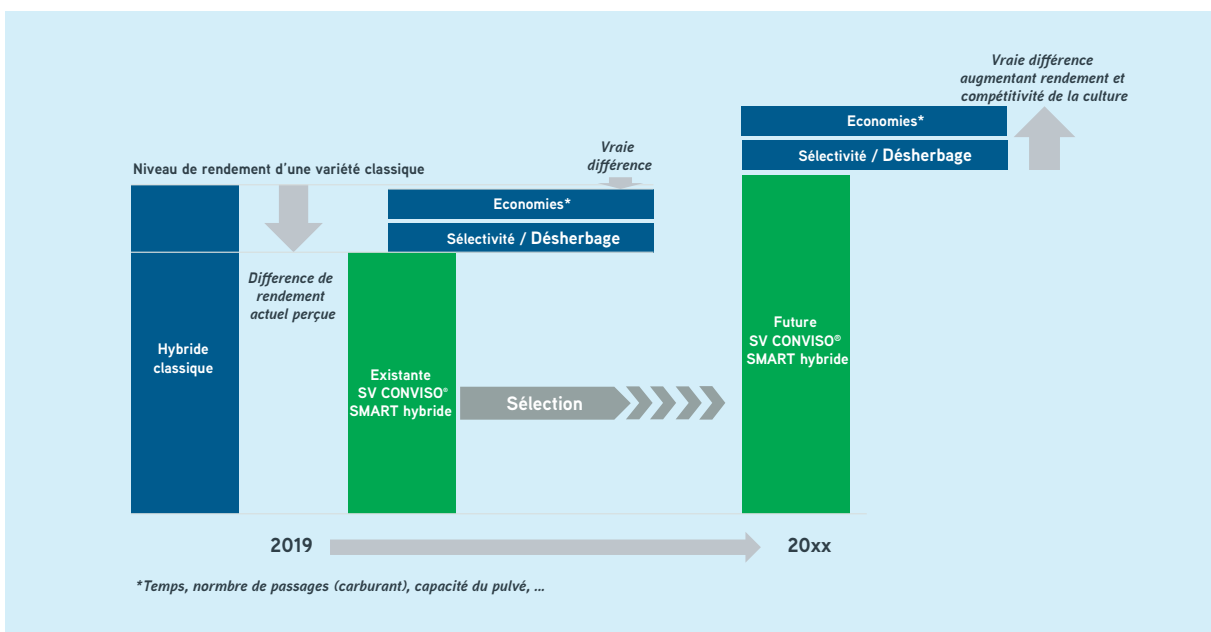


FIGURE 2. LE VRAI POTENTIEL DES VARIÉTÉS CONVISO® SMART DE SV

## 4. BONNES PRATIQUES AGRICOLES

### NE PAS MÉLANGER LES SEMENCES !

Seules les variétés SV SMART ont la tolérance spécifique pour l'herbicide CONVISO® ONE. L'application de l'herbicide sur variétés classiques entraînera **la destruction de la culture**. Par conséquent : **Ne jamais mélanger des semences CONVISO® SMART avec des semences de variétés classiques** :

- Le semoir doit être vide lors du passage des semences SV classiques aux semences SV SMART
- Conservez les restes de semences CONVISO® SMART dans la boîte d'origine
- Les champs avec les variétés CONVISO® SMART doivent être:
  - documentés dans un outil de gestion de terrain approprié
  - clairement identifiés par chaque partie impliquée dans la gestion

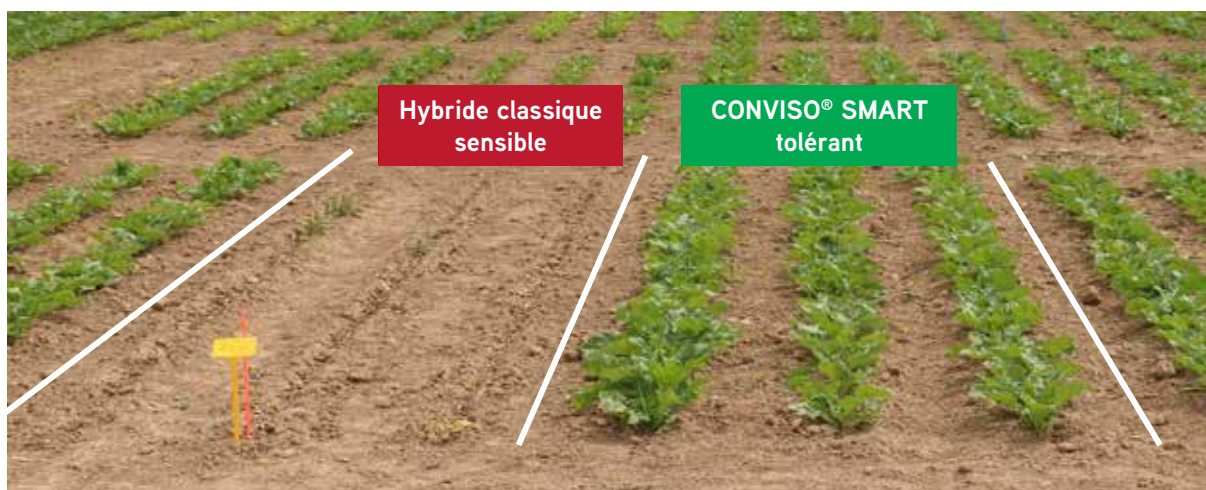


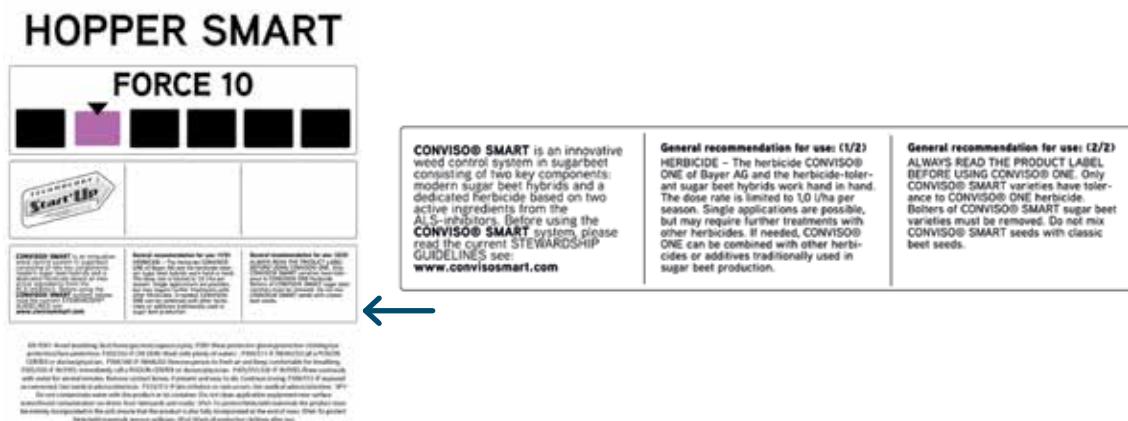
FIGURE 3: TRAITEMENT DE CONVISO® ONE 2 X 0.5 L/HA SUR BETTERAVES SENSIBLES (GAUCHE) ET TOLÉRANTES (DROITE) AUX ALS

## COMMENT DISTINGUER UNE VARIÉTÉ SV SMART D'UNE VARIÉTÉ CLASSIQUE ?

- Les **boîtes de semences** de variétés SMART SV sont clairement distinctes de celles de variétés classiques grâce aux éléments suivants :
  - **Couleur du couvercle**
  - **Bande verte avec le logo CONVISO® SMART**



- Étiquette adaptée faisant référence au système CONVISO® SMART



- **Semences SV SMART** : L'extérieur d'une semence SV SMART possède la couleur bleue typique d'une semence classique SV. La couleur intérieure d'une semence classique est grise tandis que l'intérieur d'une semence SMART est pourpre.



## BETTERAVES MONTÉES

Le système CONVISO® SMART offre la possibilité d'éliminer les betteraves sauvages de votre champ. Les nouvelles betteraves sauvages, issues d'une variété SMART, ne seront ni contrôlées par les herbicides classiques, ni par CONVISO® ONE. Afin de maintenir le système, **les betteraves montées doivent être retirées du champ.**



Suivez la procédure classique connue en production de betterave sucrière

- Choisissez une variété peu sensible à la montaison
- Date de semis : Choisissez une période avec des températures nocturnes supérieures à 5°C et un sol bien réchauffé
- Si des montées apparaissent malgré tout, la destruction doit être assurée avant l'apparition des semences (par exemple par élimination à la rasette, en les tranchant en dessous du collet et en les déposant au-dessus du feuillage pour favoriser leur dessiccation).

## HERBICIDE : BONNES PRATIQUES D'APPLICATION

### PROTECTION PERSONNELLE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié.
- Après l'application, nettoyez l'équipement et les vêtements de protection utilisés.

### TRANSPORT ET STOCKAGE

- Suivez les recommandations sur l'étiquette et / ou la fiche de données de sécurité.

### PRÉPARATION DE L'APPLICATION

- Respectez toujours la dose recommandée.
- Suivez la procédure recommandée pour remplir le pulvérisateur (Agitez pour assurer une homogénéisation complète du produit / respectez le volume d'eau / respectez l'ordre de mélange – dissoudre d'abord CONVISO®ONE, puis ajouter les formulations solides et enfin ajouter les formulations liquides / utilisez le système d'agitation).
- Ajoutez-le ou les produit(s) partenaire(s) afin de compléter le spectre d'adventices, pour lutter contre les mauvaises herbes plus développées ou pour la gestion de résistances.

- Ajoutez toujours de l'huile (0,5 L/ha).
- Volume d'eau recommandé : 200 – 400 L/ha ; pH optimal 5-7.

### CONDITIONS POUR APPLICATION

- Évitez des conditions stressantes (sécheresse, forte chaleur, gel, accumulation d'eau, dégâts d'insectes, présence de maladies ou carences en nutriments).
- Appliquez par temps calme avec une température d'application optimale de 10 à 25°C.
- Mesures de réduction du risque : Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de minimum 90%.

### APRÈS L'APPLICATION : NETTOYAGE DU PULVÉRISATEUR

- Rinçage et épandage des fonds de cuve à la parcelle : dilution par volume d'eau au moins 5 fois égal au volume du fond de cuve (les restants de bouillie peuvent endommager des cultures sensibles).

## 5. GÉRER LES RÉSISTANCES

L'introduction du système CONVISO® SMART nécessite une gestion appropriée des résistances afin d'assurer la durabilité du système.

### ÉVALUATION DU RISQUE DE RÉSISTANCE


|   | Risque de sélection de sensibilité réduite   |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
|   | Faible     |                        | Important  |
| <b>Rotation</b>                         | Variation entre cultures d'hiver et cultures de printemps                                    |                        | Domination de cultures d'hiver ou de cultures de printemps |
| <b>Travail du sol</b>                   | Labour   | Travail du sol minimal | Non labour   |
| <b>Semis de céréale après betterave</b> | Tardive  | Normal                 | Précoce  |
| <b>Gestion de l'herbicide</b>           | Variation mode d'action  |                        | Pas ou peu de variation mode d'action                      |
|   | Doses pleines  |                        | Doses réduites   |
| <b>Utilisation d'herbicide</b>          | <b>CONVISO® ONE en combinaison avec des herbicides partenaires (mode d'action non-ALS) !</b> |                        |  |

FIGURE 4: ÉVALUATION DU RISQUE DE RÉSISTANCE (SOURCE IWM – BAYER)

### APPLIQUEZ LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES POUR UNE BONNE GESTION DES RISQUES

- **Rotation des cultures** (printemps/ hiver).
- La rotation permet d'alterner et diversifier **les modes d'action herbicides**. Différentes cultures dans la rotation permettent de repenser le désherbage en introduisant **d'autres familles chimiques** avec des **modes d'action différents**.
- Appliquez l'herbicide toujours à **pleine dose** (selon les recommandations de l'étiquette) et **au bon moment** (stade de développement des adventices)
- Commencez dans un champ propre
  - *Considérez l'utilisation d'un herbicide non-sélectif avant semis afin de réduire la population d'adventices*
  - *Désherbage mécanique avant semis ou en combinaison avec désherbage chimique*
  - *Technique de faux-semis*
  - *Utilisez des cultures intercalaires afin de limiter la présence d'adventices.*
- Améliorez la compétitivité des betteraves (croissance juvénile rapide, date de semis bien adapté, ...)

## LA BONNE STRATÉGIE POUR VOTRE CHAMPS

| Pas de résistance aux mauvaises herbes ALS ?   | Résistance des mauvaises herbes ALS constatée ou attendue?   |
|--|--|
| <p>Utilisez CONVISO® ONE comme recommandé</p> <p>Respecter le bon stade des mauvaises herbes</p> <p>Utilisez les dosages recommandés</p> | <p>Identifier les types de mauvaises herbes</p> <p>Gérable avec des herbicides classiques : OUI / NON ?</p> <p><b>OUI:</b> CONVISO® ONE en combinaison ou en mélange en cuve avec un herbicide MoA (Mode d'Action) efficace.</p> <p><b>NON:</b> Pas de CONVISO® ONE, mais les herbicides classiques pour la betterave sucrière</p> |

Si vous avez des questions sur la bonne stratégie de gestion de la résistance, veuillez contacter votre agronome.

## 6. CONVISO® SMART: BÉNÉFICES, CARACTÉRISTIQUES & AVANTAGES

- Spectre d'**efficacité** très large et fiable
  - Toutes les principales dicotylédones
  - Toutes les principales graminées sans avoir besoin d'un graminicide spécifique
  - Elimination des betteraves adventices et limitation de la croissance des repousses de pommes de terre
- **Simplification** du désherbage
  - Réduit le nombre d'applications (3-5 > 2), gain de temps et capacité pulvérisateur
  - Limite le recours à des mélanges complexes
- **Flexibilité** d'application
  - Moins dépendant du stade de la betterave et des conditions météorologiques
  - Fenêtre d'application large (depuis le stade cotylédon de la betterave au stade 8 feuilles)
- **Meilleure** sécurité de la culture grâce à la tolérance spécifique aux ALS
  - Bien toléré par la betterave sucrière
  - Préserve pleinement le potentiel de rendement

**PRODUCTION DE BETTERAVE SUCRIÈRE RÉUSSIE**

**MEILLEURE TOLÉRANCE EXPLOITE TOUT LE POTENTIEL DE RENDEMENT**

**CONTRÔLE DES ADVENTICES À LARGE SPECTRE  
DIMINUTION DES APPLICATIONS D'HERBICIDE  
FENÊTRE D'APPLICATION LARGE ET FLEXIBLE  
CONTRÔLE EFFICACE ET PRATIQUE DES MAUVAISES HERBES**

Si vous souhaitez plus d'informations sur ce produit,  
consultez notre site web [www.svsmartsugarbeet.com](http://www.svsmartsugarbeet.com) ou  
contactez votre représentant SESVanderHave local.

Dernière actualisation en janvier 2023

