

# ” Réussir l'implantation du colza “

 **OptiColza**  
Toutes les clés pour optimiser votre colza



 **BASF**  
We create chemistry

# ” Combiner les leviers pour une implantation réussie “

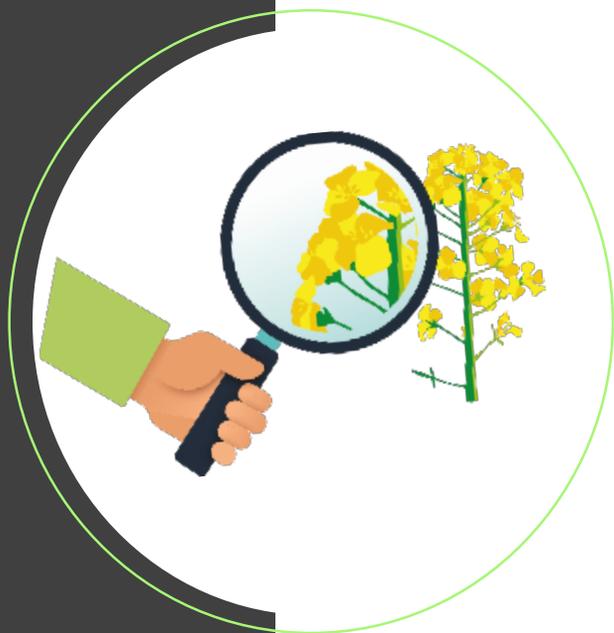


 **OptiColza**  
Toutes les clés pour optimiser votre colza

 **BASF**  
We create chemistry

## Combiner les leviers pour une implantation réussie

Le colza est souvent implanté à une période sèche et, au cours des 11 mois au champ, il peut être exposé à des bioagresseurs ainsi qu'à des conditions météorologiques diverses.



# L'implantation

**est une phase déterminante** pour la culture du colza, car elle **conditionne le rendement**. En effet, c'est à cette période que le **nombre de pieds / m<sup>2</sup>** se détermine.

# Objectifs d'une bonne implantation

**1** Levée rapide et homogène : atteindre le stade 4 feuilles au 20-25 septembre

Afin de mieux résister aux attaques des grosses altises, des larves de charançons du bourgeon terminal et enfin 8 feuilles avant l'entrée en repos végétatif

**2** Implantation du pivot sur 10 à 15 cm de profondeur sans déformation

**3** Densité de 25 à 35 plants/m<sup>2</sup>

Afin d'optimiser le potentiel de rendement (même si le colza peut compenser de faibles densités) et pouvoir de concurrence à faire jouer rapidement sur la flore d'adventices

**4** État rosette plaquée au sol avant le début de l'hiver

Afin d'éviter l'élongation pré-hivernale



# Objectifs d'une bonne implantation

Le succès de la mise en place de la composante du rendement « **nombre de pieds / m<sup>2</sup>** » est soumis à de multiples facteurs extérieurs tels que :



Concurrence des adventices et des repousses de céréales

Elongation des colzas avant l'hiver



Pression ravageurs

Déficit hydrique

# En combinant plusieurs actions ...

✓ ... il est possible d'influer sur ces facteurs pour avoir un colza robuste et assurer ainsi une bonne implantation

## La qualité et la date de semis

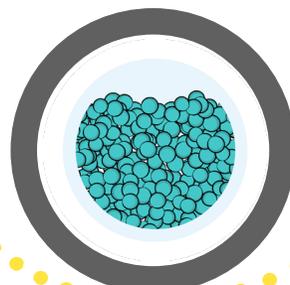


Conserver l'humidité du sol, semer tôt et fertiliser

## Le choix de la variété

Choisir une variété avec un bon développement végétatif

## Le traitement de semences



Integral® Pro stimule les défenses naturelles de la plante et lui permet de mieux résister aux dégâts d'altises

## Les cultures associées

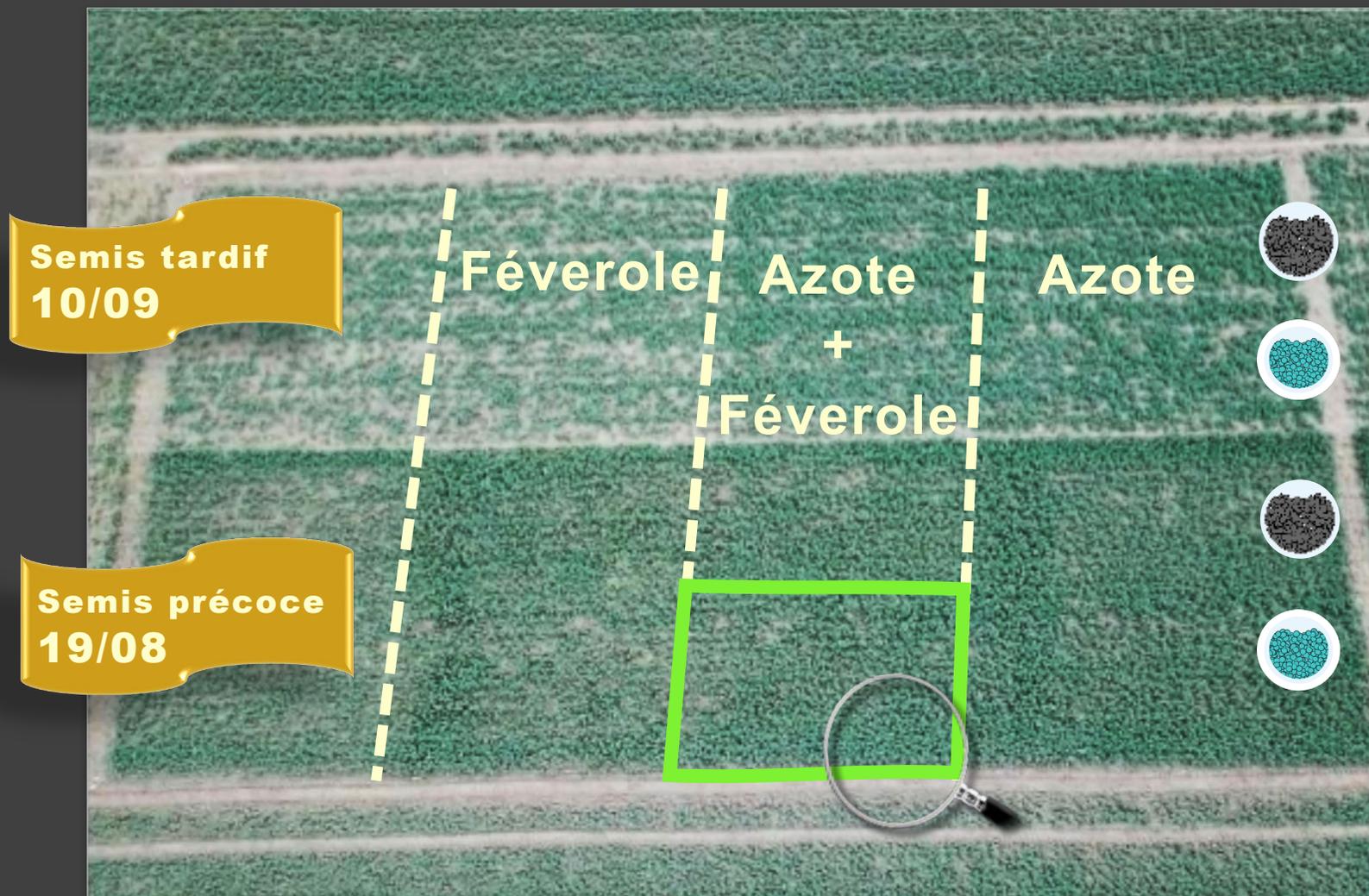
Un itinéraire agroécologique innovant avec, par exemple, des féveroles ou du fenugrec associés au colza

## Le désherbage



Désherber dès le semis avec une solution racinaire (Alabama®, Polaire® ou Anitop®) permet de contrôler vulpins, ray-grass et géraniums dès le départ, les levées échelonnées et de favoriser l'implantation

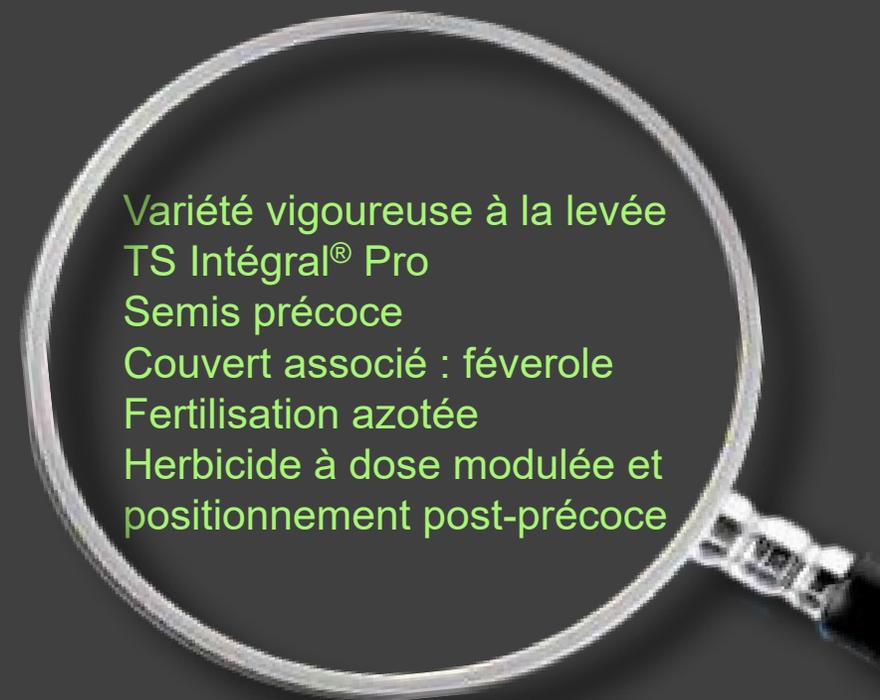
# En pratique, cela donne quoi ?



Graine nue



Intégral Pro



Variété vigoureuse à la levée  
TS Intégral® Pro  
Semis précoce  
Couvert associé : féverole  
Fertilisation azotée  
Herbicide à dose modulée et  
positionnement post-précoce

# Focus sur la préparation du sol et sur le semis

✓ La préparation du sol est le premier élément-clé à ne pas négliger. Il est important de préparer le sol dès la récolte du précédent. Les objectifs sont :

- **Diluer les résidus de récolte** : déchaumer ou labourer dans les 48 h qui suivent la moisson pour bénéficier de l'humidité résiduelle
- **Préserver l'humidité du sol** : refermer par roulage après le travail du sol
- **Préparer un lit de semence fin et décompacté** : maximiser la surface de contact entre la graine et le sol et ainsi favoriser une humectation optimale
- **Limiter la prolifération des limaces**
- **Faire lever les adventices et les repousses de céréales** (faux-semis)



# Focus sur la préparation du sol et sur le semis



## Objectifs du semis

**Semer 30 à 60 graines / m<sup>2</sup>** - selon les conditions locales - le semis d'hybrides permet des densités ajustées (30 à 40 graines / m<sup>2</sup>)

**Semer à environ 2 cm de profondeur** (optimum de germination), à **3 à 4 cm près du fond plus frais s'il fait sec** et pas à plus de 5 cm

**Viser 20 à 45 plantes / m<sup>2</sup> à la sortie de l'hiver**

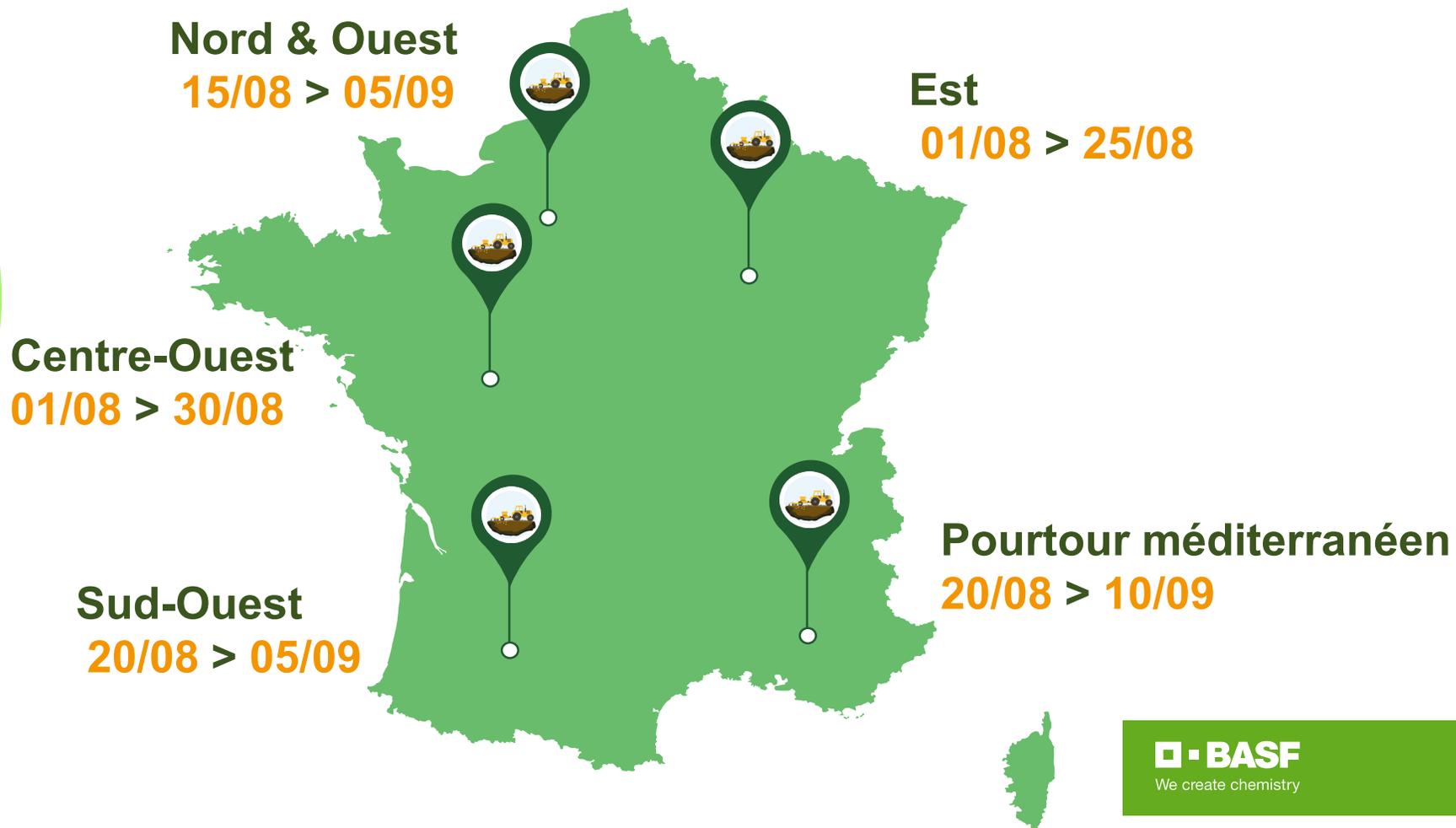
Rechercher **un lit de semences optimal** est essentiel pour permettre une levée rapide et homogène du colza et favoriser son implantation à l'automne

Préférer les **semences hybrides** aux « semences de ferme », pour leur productivité, leur **bon développement végétatif** à l'automne et les garanties qu'elles procurent



# Dates de semis optimales

✓ C'est le second point-clé. Ne pas hésiter à **semer tôt, même dans le sec !**  
Cela permet une meilleure résistance des colzas aux bioagresseurs,  
un meilleur enracinement des pieds et de profiter d'une pluie.



# Semer tôt peut faire la différence

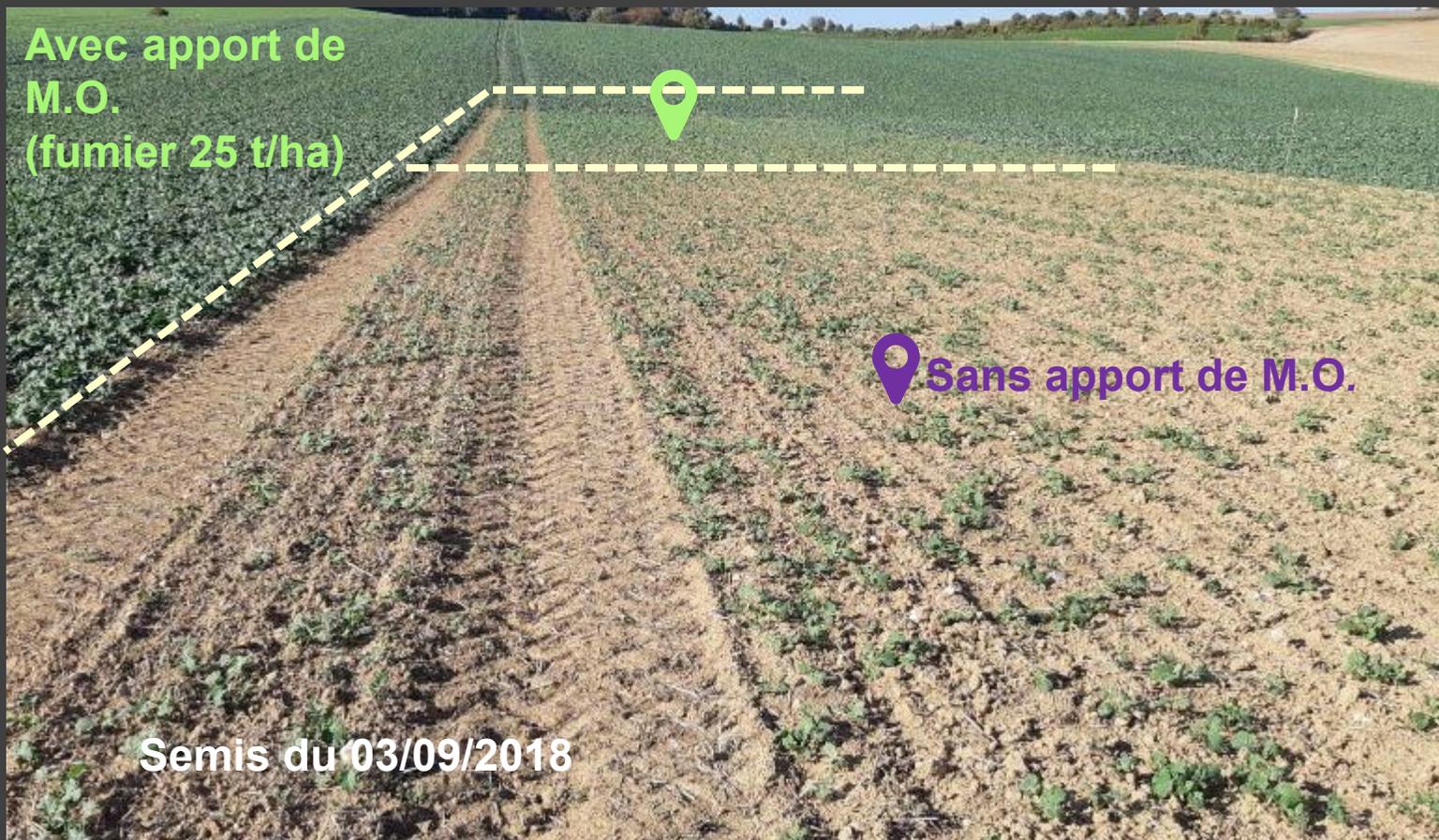
*Photo prise le 5 octobre 2018 (dpt 76) : différence entre 2 colzas semés à 10 jours d'écart*



**Date semis**  
**03/09/2018**

**Date semis**  
**24/08/2018**

# Semer tôt peut faire la différence



Enfin, une fumure de fond (azote et phosphore) permet d'apporter au colza tous les éléments dont il a besoin pour bien s'implanter et **d'éviter de favoriser des facteurs limitants**. La fertilisation se raisonne à l'échelle de la rotation :

- Les apports annuels sur chaque culture de la rotation sont préférables

- Le colza est très **exigeant en phosphore, préférer les apports aux semis**

- Pas d'impasse en sols pauvres ou moyennement pourvus, ni en sol argilo-calcaire

# RÉUSSIR SON IMPLANTATION

L'objectif général de la phase d'implantation du colza est d'assurer la mise en place de la composante du rendement « nombre de pieds/m<sup>2</sup> » et d'atteindre le stade 4 feuilles au 20-25 septembre (date d'arrivée des grosses altises). Le colza doit ainsi pouvoir faire face aux **aléas climatiques** et à la **pression des ravageurs**. La densité de peuplement en sortie hiver est un facteur important pour **optimiser le rendement** du colza.

OPTICOLZA.FR

## Objectifs de l'implantation

- Levée rapide & homogène
- Densité 25 à 35 plants/m<sup>2</sup>
- Implantation du pivot sur 10 à 15 cm
- Etat rosette plaquée au sol en entrée d'hiver



### Ravageurs

Très forte sensibilité du colza aux ravageurs d'automne : risque de perte de pieds jusqu'à perte de la culture



### Concurrence des adventices

À ce stade, les colzas sont particulièrement sensibles à la concurrence des adventices



### Déficit Hydrique

Un manque d'eau à l'implantation représente un risque pour la culture



### Élongation

Élongation pré-hivernale à éviter : diminution de la résistance au froid et augmentation du risque de verse



## RÉCOLTE N-1



## SEMIS



## LEVÉE

## FORMATION



## ROSETTE



## < CYCLE DU COLZA >

### GÉRER L'INTERCULTURE

Conserver au maximum l'humidité du sol après la récolte. Déchaumer ou labourer dans les 48 h qui suivent la moisson pour bénéficier de l'humidité résiduelle. Préserver l'humidité du sol en refermant, après le travail du sol, par **roulage**. Réaliser un **faux-semis** pour diminuer la pression exercée par les repousses de céréales et les adventices.

### LE CHOIX DE LA VARIÉTÉ

Choisir une **variété à implantation rapide** : limite la concurrence des adventices et l'impact des ravageurs. Variétés **hybrides** moins sensibles aux dégâts des ravageurs.

### PRÉPARATION DU SOL

Préparer un **lit de semence fin et décompacté** pour un bon contact sol-graine et une bonne implantation du pivot.

### LE SEMIS

Semer **tôt même dans le sec** ! Meilleure résistance des colzas face aux bio-agresseurs, meilleur enracinement des pieds, meilleure profitabilité d'une pluie. **Rappuyer le sol** après le semis pour garder l'humidité.

### LES INSECTICIDES/ ANTI-LIMACES

**Surveiller** les parcelles et traiter si les seuils sont atteints. Raisonner la stratégie de lutte en combinant **outils agronomiques et chimiques**.

### LE DÉSHERBAGE

Laisser le champ libre au colza en **désherbant tôt**. Adapter le programme à la flore de la parcelle.

### LES RÉGULATEURS

**Surveiller** les risques (levées précoces, disponibilité forte en azote, sensibilité à la verse, élongation automnale). Appliquer un régulateur si les **seuils** sont atteints.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Grâce à la forte capacité de compensation du colza, la perte de pieds n'a pas un effet rédhibitoire sur votre rendement. En cas de perte de pieds, il n'est donc pas conseillé de retourner votre colza. Plusieurs solutions existent pour préserver le rendement de votre culture. → Se reporter à notre infographie : Les composantes du rendement.

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto> – 751COWE0520R – Mai 2020 – BASF FRANCE SAS – Division AGRO – 21 chemin de la Sauvegarde – 69134 ECULLY cedex – 04 72 32 45 45

**BASF**  
We create chemistry

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

# Mentions légales

**Alabama**® : AMM n°2120075 – 200 g/l diméthénamide-P + 200 g/l métazachlore + 100 g/l quinmérac – SE (suspo-émulsion) ; **Anitop**® : AMM : n°2190639 - 300 g/L metazachlore + 100 g/L dimethenamide-P + 100 g/L quinmerac - SE (suspo-émulsion) ; **Intégral**® Pro : AMM n°2171253 - 2,4 g/l Bacillus amyloliquefaciens, souche MBI 600 ; **Polaire**® : AMM : n°2190591 - 200 g/L dimethenamide-P + 200 g/L metazachlore + 40 g/L clomazone - ZC (formulation mixte de SC et CS).

BASF France SAS - Division Agro – 21, chemin de la Sauvegarde – 69134 Ecully Cedex. N° d'agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Détenteur d'homologation : BASF. © Marques déposées BASF. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Usages, doses conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). Annule et remplace toute version précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N° Vert qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document. Référence du document : 762COHE0520R – Mai 2020.

**Alabama**® : SGH07, SGH08, SGH09 - ATTENTION - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Anitop**® : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Intégral**® Pro : non classé - EUH208 : Contient du Bacillus amyloliquefaciens MBI600. Peut produire une réaction allergique - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement ; **Polaire**® : SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Peut déclencher une réaction allergique. Contient : Acetamide, 2-chloro-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]-, métazachlore (ISO), Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle, 2-méthylisothiazol-3(2H)-one - H351 : Susceptible de provoquer le cancer par inhalation - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



SGH07



SGH08



SGH09

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

”

# Choisir sa variété

“



# Bien choisir sa variété pour réussir son colza

✓ Le choix repose sur l'adéquation entre :

les caractéristiques de la  
variété

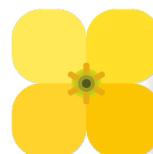
Son environnement

✓ Importance du choix variétal

**Le choix variétal est le premier levier disponible pour sécuriser la récolte, limiter les charges de production et atténuer l'impact environnemental de la culture (réduire l'IFT).**

Il représente également un facteur important dans l'implantation de la culture, l'élaboration du rendement et la capacité de résistance de la plante aux maladies ou encore aux ravageurs.

**Différents éléments  
sont à considérer**



La gestion des risques : maladies, ravageurs, élongation, verse

La qualité : teneur en glucosinolates, huile et protéines ou débouchés spécifiques (érucique, HOLL)

- La gestion des coûts de production
- Le rendement
- Le choix variétal conditionne les débouchés possibles pour la culture du colza, à savoir : l'alimentation animale ou humaine, l'énergie renouvelable ou la chimie végétale

# Bien choisir sa variété pour réussir son colza

Plusieurs critères sont à considérer, tels que :

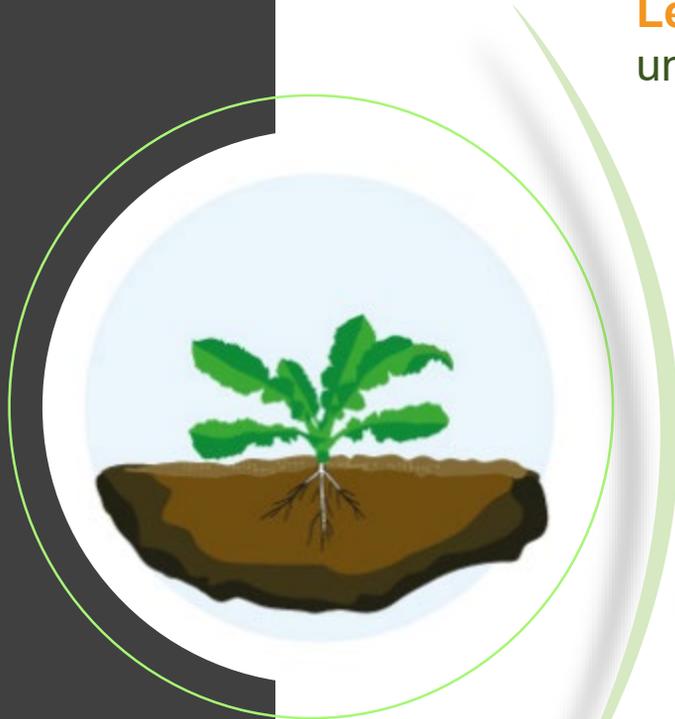
**Le type de semence** : lignée ou hybride. D'une manière générale, les hybrides ont une meilleure vigueur au démarrage et un meilleur potentiel de rendement.

**La tolérance aux maladies** (maladies à prendre en compte - en fonction des régions\* : phoma, cylindrosporiose, voire hernie du chou)

**La régularité du rendement**

**La qualité** : teneur en huile, glucosinolates et protéines

**La taille des grains** : privilégier les variétés à faible PMG (poids de mille grains) et grand nombre de grains / m<sup>2</sup> dans les zones à risque d'épisodes secs. Les variétés à fort PMG seront intéressantes dans les sols profonds, avec une bonne réserve utile



# Bien choisir sa variété pour réussir son colza

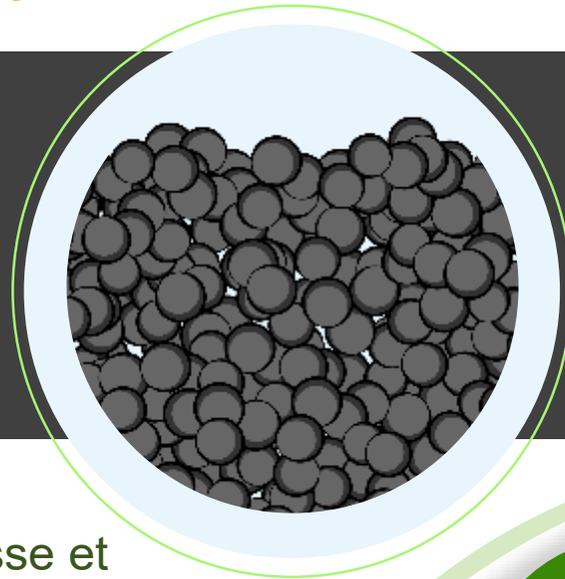


Le choix de la variété dépend de la situation de chacun et est indispensable pour assurer un rendement correct. L'objectif est de trouver la variété qui permettra de concilier **productivité, qualité et rentabilité**

Il est important d'anticiper le choix avant le début de la campagne.  
**La variété doit être adaptée :**

## Aux objectifs de production

Par exemple, type de débouché souhaité



## Au contexte de la parcelle

Type de sol, historique (maladies, ravageurs), région, climat

## Aux stratégies choisies

Par exemple, maximiser la biomasse et la croissance du colza avant l'automne, pour aider les colzas à faire face aux attaques de ravageurs

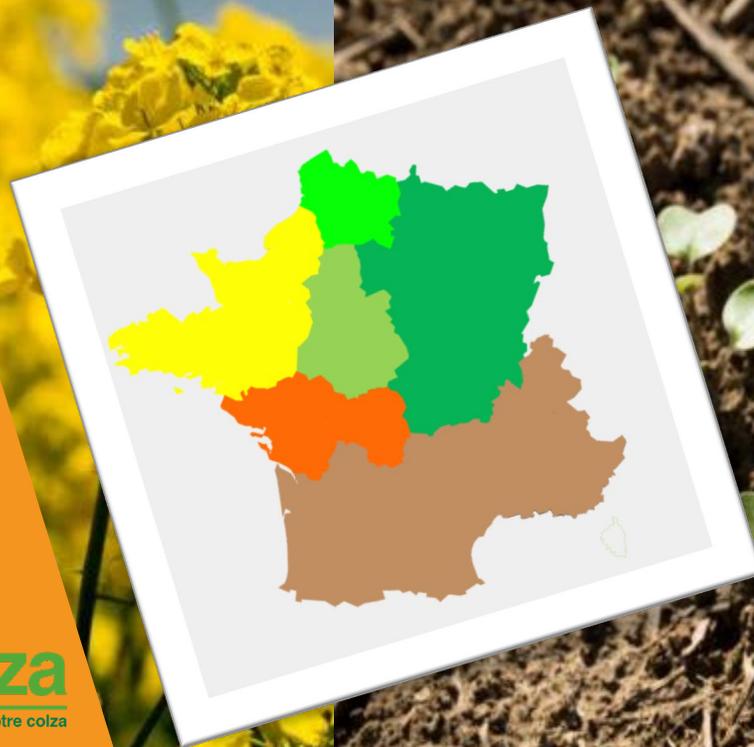


**Découvrez  
nos variétés**

”

# Nos recommandations région / région

“



 **BASF**  
We create chemistry

# Centre



La région se compose de terroirs et de climats très variés. Nord Loire, les variétés à maturité ½ précoce à ½ tardive pourront exprimer leur plein potentiel de rendement. Sud Loire ou sur des sols plus légers, privilégier les variétés à maturité ½ précoce à précoce, afin d'assurer le remplissage des siliques en cas de stress thermique. Dans ces contextes, les variétés dont l'indicateur de rendement principal est le nombre de grains / m<sup>2</sup> assureront une meilleure stabilité du rendement.

La pression insectes est globalement forte à très forte dans la région. Toutes les stratégies doivent être explorées : génétique, traitement de semences, couverts associés, semis précoce, apport de matières organiques, azote, phosphore.

En situation de fort risque de verse, combiner le choix variétal (variétés PS à TPS verse) avec l'utilisation d'un régulateur.

Privilégier les variétés TPS phoma, en alternant si possible les modes de résistance (Quantitative / Groupe I ou Spécifique / Groupe II), car dans certaines situations le contournement du gène Rlm7 est avéré.

Les variétés présentant la tolérance au virus TuYV (transmis par pucerons à l'automne) peuvent être conseillées en cas de présence régulière de pucerons verts à l'automne.

# Est

La région présente des terroirs et des climats très variés.

Sur des sols profonds, les variétés ½ précoces à ½ tardives, voire à maturité tardive, pourront exprimer leur plein potentiel de rendement.

Sur les sols plus légers, privilégier les variétés à maturité ½ précoce à précoce, afin d'assurer le remplissage des siliques en cas de stress thermique lors du remplissage. Dans ces contextes, les variétés dont l'indicateur de rendement principal est le nombre de grains / m<sup>2</sup> assureront une meilleure stabilité du rendement.

Dans les situations où le risque de gel en fin d'hiver existe (Lorraine, Franche-Comté), privilégiez des variétés plus tardives à la reprise de végétation.

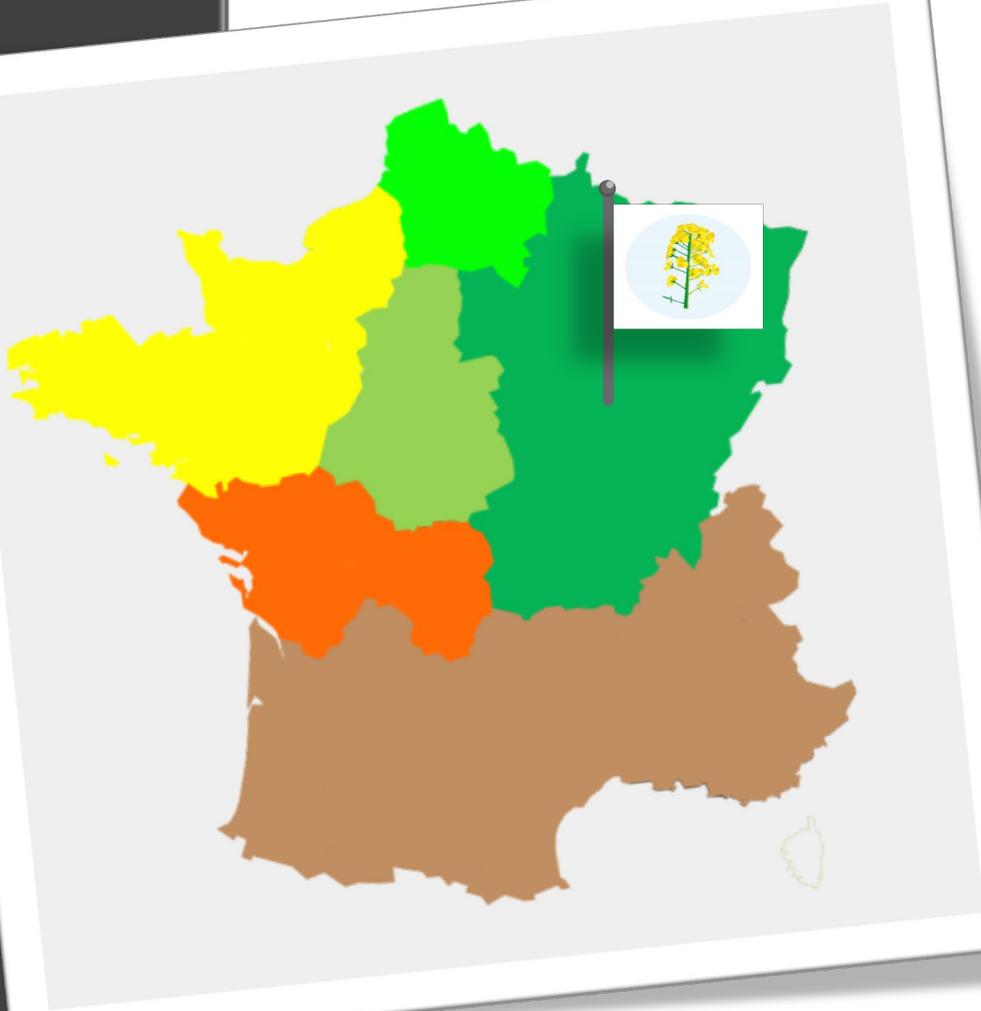
La pression insectes est globalement forte à très forte dans la région. Toutes les stratégies doivent être explorées : génétique, traitement de semences, semis précoce, apport de matières organiques, azote, phosphore, couverts associés.

En situation de fort risque de verse, combiner le choix variétal (variétés PS à TPS verse) avec l'utilisation d'un régulateur.

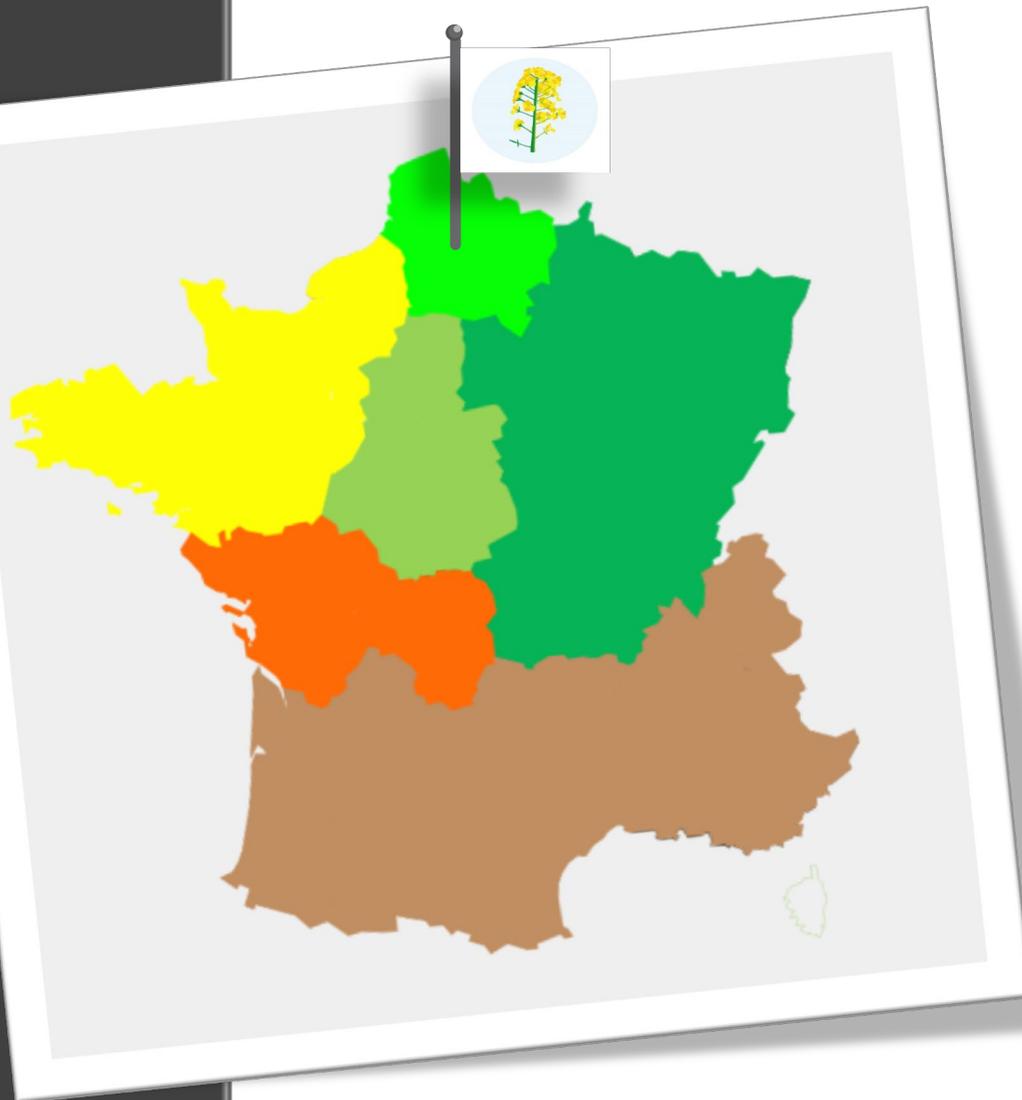
Privilégier les variétés TPS phoma, en alternant si possible les modes de résistance (Quantitative / Groupe I ou Spécifique / Groupe II).

Les variétés présentant la tolérance au virus TuYV (transmis par pucerons à l'automne) peuvent être conseillées en cas de présence régulière de pucerons verts à l'automne.

Dans les situations où la hernie des crucifères est présente, le choix d'une variété résistante est indispensable.



# Nord



Dans cette région, les variétés de colza expriment régulièrement leur potentiel de rendement maximal. Les variétés à maturité ½ tardive, voire tardive arrivent régulièrement en tête. Sur les sols plus légers, privilégier les variétés à maturité ½ précoce.

La pression insectes est souvent assez forte. Toutes les stratégies doivent être explorées : génétique, traitement de semences, semis précoce, apport de matières organiques, azote, phosphore, couverts associés.

Ici, les colzas sont régulièrement hauts et à très forte biomasse : combiner le choix variétal (variétés PS à TPS verse) avec l'utilisation d'un régulateur, tout en raisonnant la densité de semis et la fertilisation azotée. Privilégier les variétés TPS phoma, en alternant si possible les modes de résistance (Quantitative / Groupe I ou Spécifique / Groupe II).

La cylindrosporiose est régulièrement présente dans la région, la génétique a bien progressé sur ce critère : privilégier les variétés PS. Les variétés présentant la tolérance au virus TuYV (transmis par pucerons à l'automne) peuvent être conseillées en cas de présence régulière de pucerons verts à l'automne.

# Nord-Ouest

Dans cette région à climat océanique et à sols profonds, les variétés de colza expriment régulièrement leur potentiel de rendement maximal, quelle que soit leur précocité.

Le risque de verse est assez important : combiner le choix variétal (variétés PS à TPS verse) avec l'utilisation d'un régulateur, tout en raisonnant la densité de semis et la fertilisation azotée.

Privilégier les variétés TPS phoma, en alternant si possible les modes de résistance (de type I et de type II).

La cylindrosporiose peut être localement très préjudiciable (Normandie), mais la génétique a bien progressé sur ce critère : privilégier les variétés PS, voire TPS.

Les variétés présentant la tolérance au virus TuYV (transmis par pucerons à l'automne) peuvent être conseillées en cas de présence régulière de pucerons verts à l'automne.

# Poitou-Charentes

Ici, les profils de variétés à maturité ½ précoce à précoce sont les plus adaptés pour éviter tout stress thermique lors du remplissage des siliques. Les variétés à nombre de grains / m<sup>2</sup> élevé assureront une meilleure stabilité du rendement.

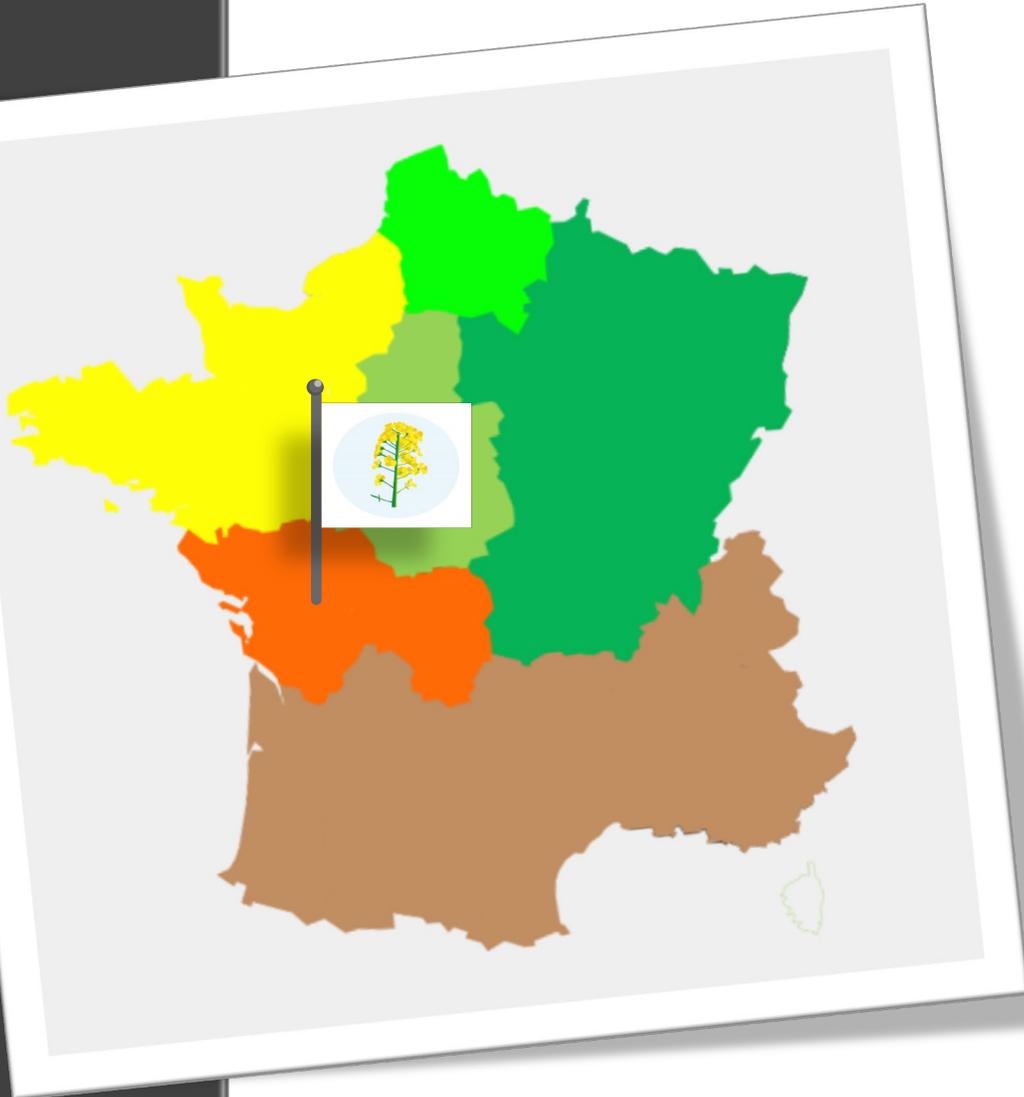
La pression insectes est globalement forte à très forte dans la région. Toutes les stratégies doivent être explorées : génétique, traitement de semences, semis précoce, apport de matières organiques, azote, phosphore, couverts associés.

En situation de fort risque de verse, combiner le choix variétal (variétés PS à TPS verse) avec l'utilisation d'un régulateur.

Privilégier les variétés TPS phoma, en alternant si possible les modes de résistance (Quantitative/Groupe I ou Spécifique/Groupe II).

Les variétés présentant la tolérance au virus TuYV (transmis par pucerons à l'automne) peuvent être conseillées en cas de présence régulière de pucerons verts à l'automne.

En cas de présence d'orobanche rameuse, il existe des variétés à bon comportement.



# Sud



Dans la région, les profils de variétés ½ précoces à précoces à maturité sont les plus adaptés, ce afin d'éviter tout stress thermique lors du remplissage des siliques. Les variétés à nombre de grains/m<sup>2</sup> élevé assureront une meilleure stabilité du rendement.

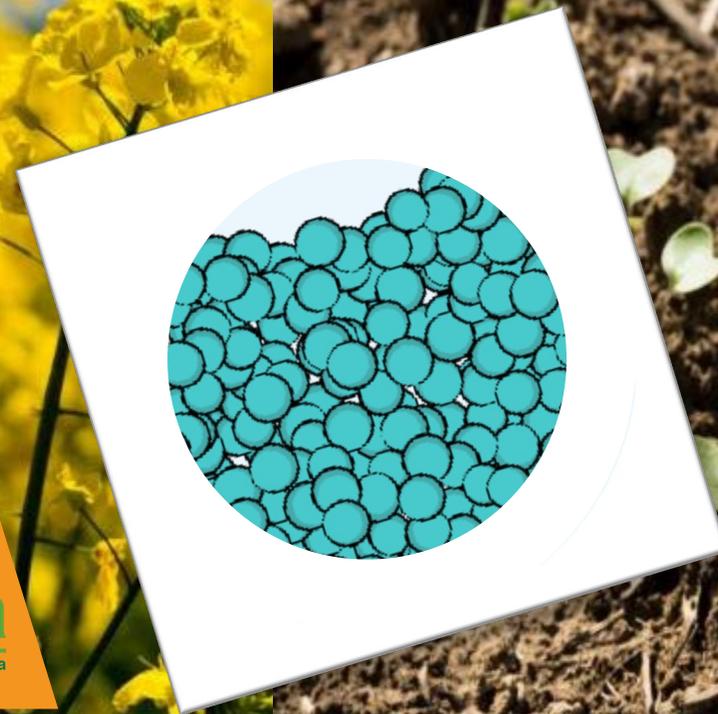
Privilégier les variétés TPS phoma, en alternant si possible les modes de résistance (Quantitative / Groupe I ou Spécifique / Groupe II).

Les variétés présentant la tolérance au virus TuYV (transmis par pucerons à l'automne) peuvent être conseillées en cas de présence régulière de pucerons verts à l'automne

Dans les situations où la hernie des crucifères est présente (Dordogne, Lot-et-Garonne), le choix d'une variété résistante est indispensable.

”

Protéger le colza  
dès le semis  
avec Intégral® Pro “

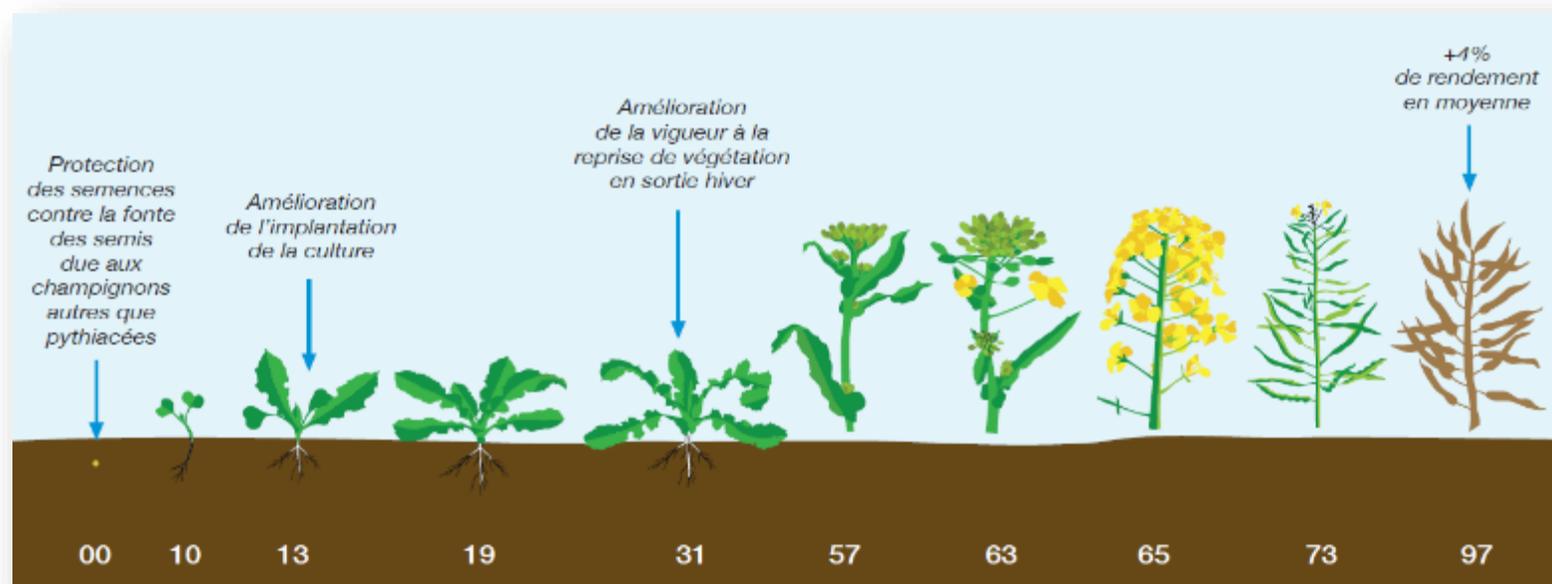
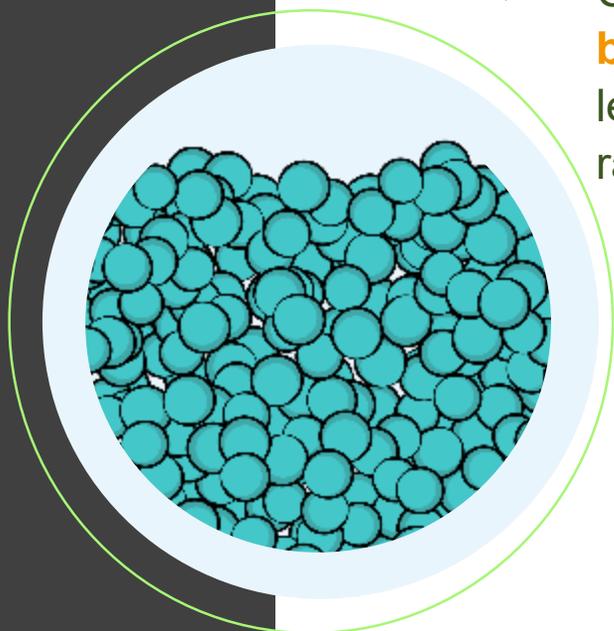


# Protéger le colza dès le semis avec Integral® Pro

Integral® Pro est la nouvelle solution de biocontrôle pour le traitement des semences de colza. Il protège le potentiel de rendement dès le semis grâce à plusieurs modes d'action.

## ✓ Integral® Pro protège la plante tout au long du cycle cultural

Ce traitement de semences, à base de *Bacillus amyloliquefaciens*, agit comme **biofongicide contre le phoma** et comme **stimulateur des défenses naturelles** contre les ravageurs. En se multipliant, les bactéries forment un film de protection autour des racines du colza et protègent ainsi la plante tout au long du cycle cultural.



# Integral® Pro protège la plante tout au long du cycle

- 2 modes d'action -

Colonise les racines pour créer un biofilm



RSA,

la Résistance Systémique Acquisée

RSI,

la Résistance Systémique Induite

Pour une efficacité fongicide



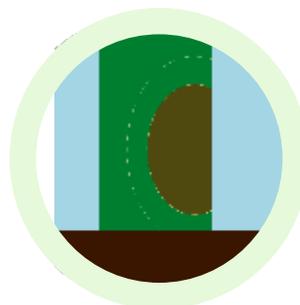
MODES D'ACTION

BÉNÉFICES

Améliore l'implantation  
(nombre de plantes levées)



Réduit les maladies  
transmises par le sol,  
responsables de la fonte  
de semis



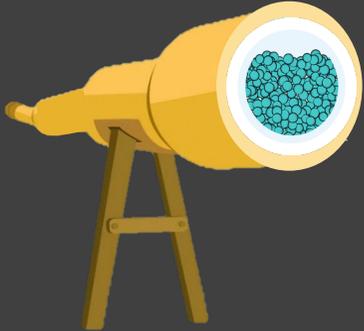
Diminue les dommages  
(morsures) causés par les  
altises jusqu'à 30 %  
(sous pression faible à  
moyenne)



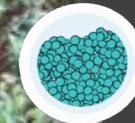
Maximise le potentiel de  
rendement (+4 % en  
moyenne par rapport aux  
semences non traitées)



Au champ



Témoin



Intégral Pro

Colza plus robuste,  
moins sensible aux  
attaques des  
bioagresseurs et aux  
aléas climatiques

 **BASF**  
We create chemistry

# Découvrez la fiche produit Intégral<sup>®</sup> Pro



# Mentions légales

**Intégral® Pro** : AMM n°2171253 - 2,4 g/l Bacillus amyloliquefaciens, souche MBI 600

BASF France SAS - Division Agro – 21, chemin de la Sauvegarde – 69134 Ecully Cedex. N° d'agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Détenteur d'homologation : BASF. © Marque déposée BASF. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Usages, doses conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). Annule et remplace toute version précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N° Vert qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document. Référence du document : 764COSE0520R – Mai 2020.

**Intégral® Pro** : non classé - EUH208 : Contient du Bacillus amyloliquefaciens MBI600. Peut produire une réaction allergique - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

”

Le désherbage,  
clé d'une  
bonne implantation

“



# Le désherbage, clé d'une bonne implantation

✓ Pour une bonne implantation du colza, il est nécessaire **d'éviter tous facteurs pouvant être limitants**. Par exemple, la concurrence entre les adventices présentes dans la parcelle et les pieds de colza, pour les ressources en nutriments et en eau.

Le **contrôle des adventices** doit s'envisager à **l'échelle de la rotation**



C'est particulièrement le cas pour **le vulpin et le ray-grass**, des adventices de plus en plus présentes dans les colzas et les céréales.



La culture du colza permet de très bien les contrôler et de réduire les infestations dans la céréale qui suit.

Il est primordial de combiner **les méthodes agronomiques** et l'utilisation des **herbicides racinaires de pré ou de post-levée précoce** à large spectre (graminées et dicotylédones) afin de réduire le nombre d'interventions.

# Le faux semis, une mesure efficace pour réduire les repousses de céréales !

Cette technique est moins efficace pour contrôler les vulpins et ray-grass ou les dicotylédones qui lèvent plus tard, en même temps que le colza.

Les solutions racinaires de pré-levée ou de post-levée précoce facilitent l'implantation grâce à un contrôle des adventices dès le départ



## Témoin

Ray-grass (233 pl./m<sup>2</sup>)  
(dpt 76) mars 2019

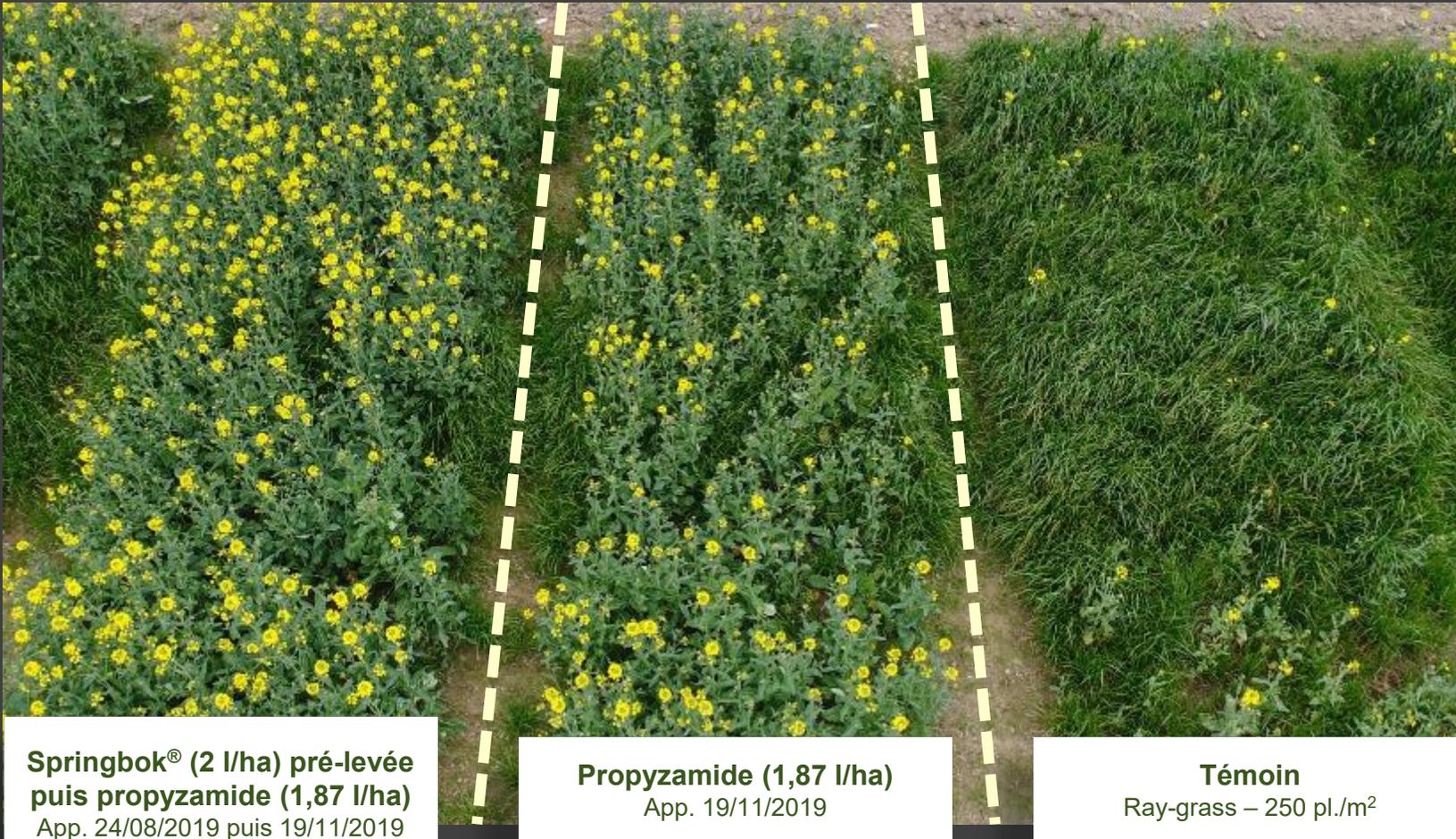


Impasse de prélevée  
Stratos® Ultra (1,5 l/ha) + Dash® HC (1,5 l/ha)  
Suivi en post de propyzamide (1,87 l/ha)



Alabama (2 l/ha) prélevée suivi en post  
Stratos® Ultra (1,5 l/ha) + Dash® HC (1,5 l/ha)  
Suivi de propyzamide (1,87 l/ha)

# Importance du désherbage pour une meilleure implantation (dpt 86) – 3 avril 2020



**Springbok® (2 l/ha) pré-levée puis propyzamide (1,87 l/ha)**  
App. 24/08/2019 puis 19/11/2019

**Propyzamide (1,87 l/ha)**  
App. 19/11/2019

**Témoin**  
Ray-grass – 250 pl./m<sup>2</sup>

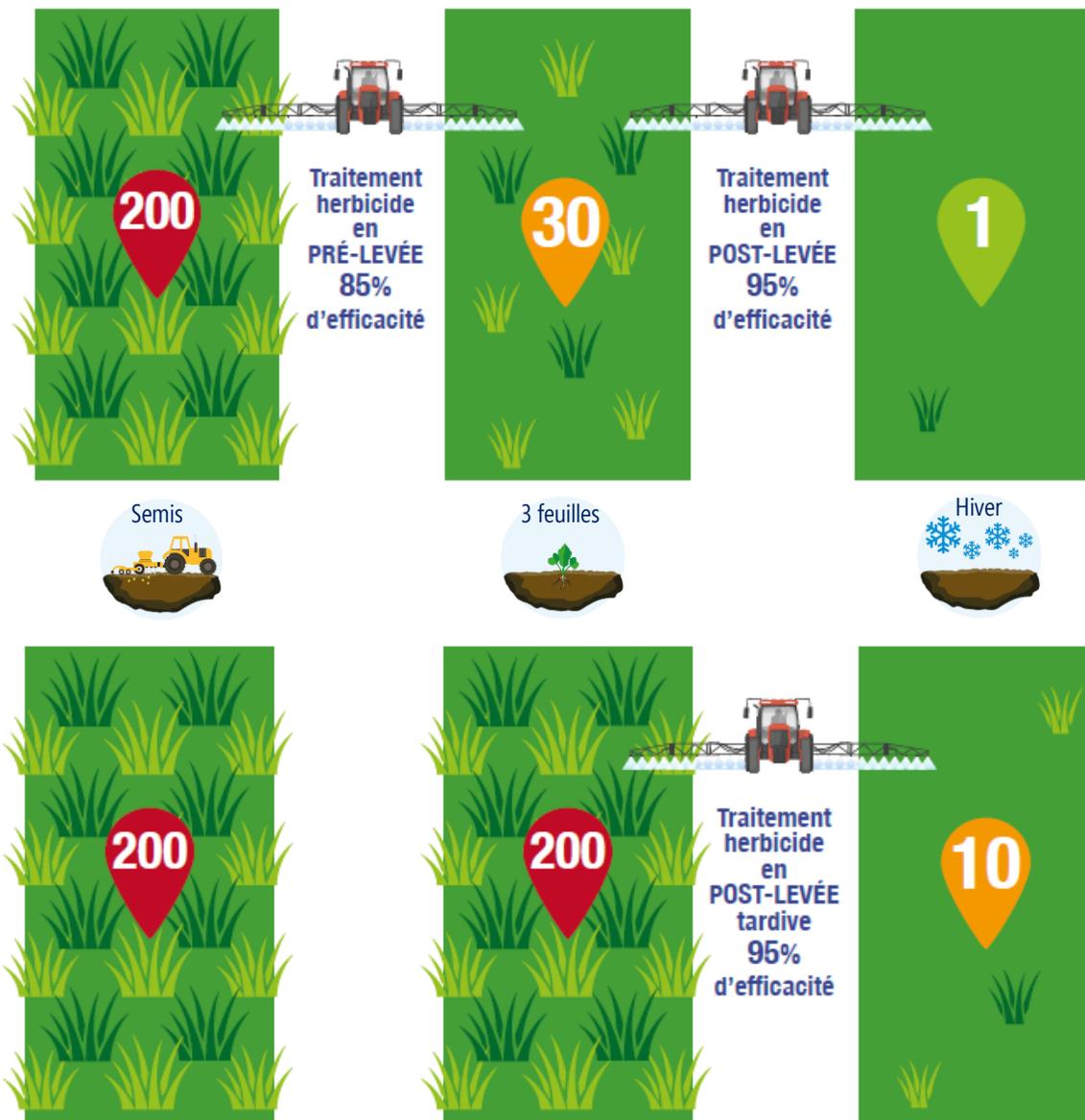
Les solutions racinaires de pré-levée ou de post-levée précoce à large spectre (graminées et dicotylédones) permettent de désherber en un seul passage dans de nombreuses situations.

Une mauvaise gestion des adventices peut entraîner une **perte de pieds** et donc une perte de rendement.

**Pour éviter cela, il faut agir tôt :** au semis (pré-levée) ou dans les stades jeunes du colza (post-levée précoce).

# Exemple sur la gestion des vulpins et des ray-grass

Nombre de  
vulpins au m<sup>2</sup>



**PRÉ-LEVÉE  
+ POST-LEVÉE TARDIVE**

- Concurrence précoce limitée
- Désherbage sécurisé (post-levée sur graminées)

**DÉSHERBAGE RÉUSSI !**

Niveau de concurrence  
des adventices

- Fort
- Moyen
- Faible

**POST-LEVÉE TARDIVE**

- Concurrence prolongée
- Efficacité désherbage limitée (sur graminées)

**STRATÉGIE RISQUÉE !**

# Gérer les géraniums dans les colzas



Avec un herbicide racinaire  
de pré-levée

Sans herbicide racinaire de  
pré-levée

Les herbicides racinaires de pré-levée ou de post-levée précoce **contrôlent les levées échelonnées** et facilitent la gestion des interventions de post-levée, notamment en présence de géraniums.

**En savoir  
plus sur nos  
solutions de  
désherbage !**



# Mentions légales

**Alabama**® : AMM n°2120075 – 200 g/l diméthénamide-P + 200 g/l métazachlore + 100 g/l quinmérac – SE (suspo-émulsion) ; **Dash**® **HC** : AMM n°9400478 - 45 g/L acide oléique + 205 g/L esters de phosphate d'alcools gras polyoxyalkylés + 345 g/L esters méthyliques d'acides gras - EC (concentré émulsionnable) ; **Springbok**® : AMM : n°2090112 - 200 g/L diméthénamide-P + 200 g/L metazachlore - EC (concentré émulsionnable) ; **Stratos**® **Ultra** : AMM n°9000490 - 100 g/L cycloxydime – EC (concentré émulsionnable)

BASF France SAS - Division Agro – 21, chemin de la Sauvegarde – 69134 Ecully Cedex. N° d'agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Détenteur d'homologation : BASF. © Marques déposées BASF. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Usages, doses conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). Annule et remplace toute version précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N° Vert qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document. Référence du document : 765COHE0520R – Mai 2020.

**Alabama**® : SGH07, SGH08, SGH09 - ATTENTION - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Dash**® **HC** : SGH05, SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H318 : Provoque de graves lésions des yeux. - H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Springbok**® : SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H302 : Nocif en cas d'ingestion - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Stratos**® **Ultra** : SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH066 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires - H315 : Provoque une irritation cutanée - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux - H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



SGH05



SGH07



SGH08



SGH09

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

# ” Réussir les nouveaux itinéraires : colza et couverts associés “



# Réussir les nouveaux itinéraires : Colza et couvert associé

La culture du colza avec un couvert associé est une technique récente, qui consiste à semer une légumineuse gélive en même temps que le colza

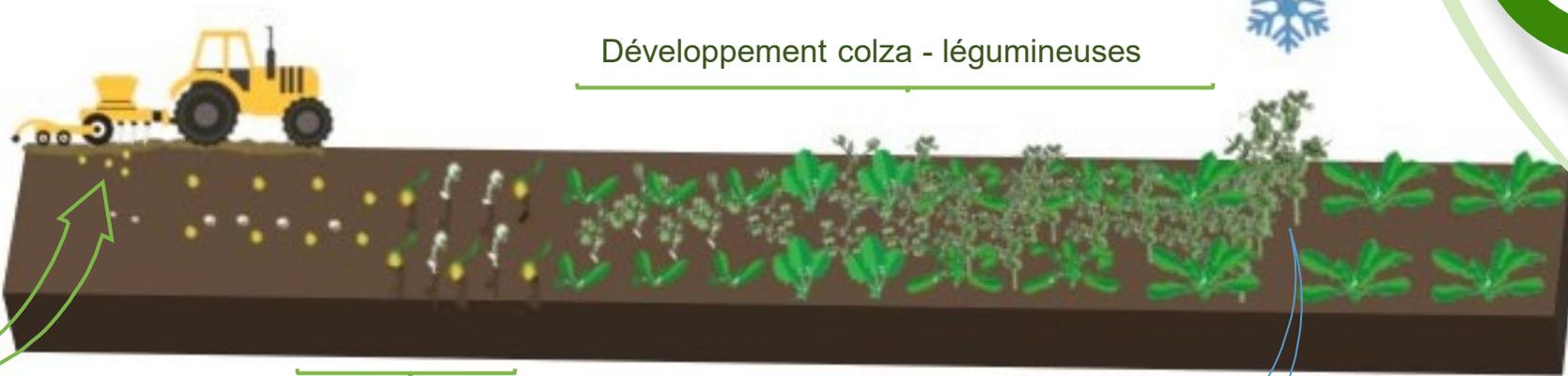


L'objectif est de bénéficier des avantages agronomiques des plantes associées, tout en améliorant les performances du colza. Cette technique améliore la structure du sol, fortifie les colzas **grâce à une amélioration de la nutrition azotée** ; elles rendent le colza moins vulnérable aux attaques de ravageurs et permettent une bonne couverture du sol. **Cela contribue à limiter le développement des adventices.**

En savoir plus  
sur le colza avec  
un couvert  
associé



Semis  
simultané  
colza et  
légumineuses



Développement colza - légumineuses

Germination - levée

Destruction du  
couvert par le gel

**BASF**  
We create chemistry

# Les solutions BASF sont adaptées au désherbage du colza avec des couverts associés



		Féverole*	Vesce*	Gesse*	Trèfle d'Alexandrie*	Lentille*	Fénugrec**
Springbok®	1,5 pré-levée	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
	2,0 pré-levée	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange
	1,5 post-levée	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	2,0 post-levée	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Alabama® Anitop® Novall®	1,5 pré-levée	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Orange
	2,0 pré-levée	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
	1,5 post-levée	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	2,0 post-levée	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange
Solanis® + Butisan® S	1 + 1 pré-levée	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
	1 + 1 post-levée	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange
Polaire®**	1,5 pré-levée	Green	Yellow	White	White	White	White
	2,0 pré-levée	Green	Orange	White	White	White	White
Atic® Aqua	1,5 post-levée	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green

\*Forte variabilité de la sensibilité aux herbicides observée entre les différentes variétés pour une même espèce de couvert

\*\*Information en cours de consolidation

Remarque : données non contractuelles, précisées à titre d'information

Diminution du volume de végétation du couvert attendue :

- jusqu'à 15 % ► Possible
- de 15 à 30 % ► Possible avec réduction significative du volume de végétation du couvert associé
- de 30 à 50 % ► Bénéfices du couvert associé fortement amoindris ; intérêts à évaluer
- plus de 50 % ► Déconseillé

# Le colza associé à une légumineuse

OPTICOLZA.FR

## CHOIX DES VARIÉTÉS DE COLZA ET DE LÉGUMINEUSES

### CRITÈRES

Au moment du choix des variétés, les critères à prendre en compte sont :

- Conditions pédoclimatiques
  - Matériel disponible
- Niveau de risque d'attaque de grosses altises, charançons
  - Degré de gélivité
- Colza peu sensible à l'élongation

## PRINCIPE DE LA TECHNIQUE

L'objectif du colza en couvert associé est de bénéficier des avantages agronomiques des plantes associées, tout en améliorant les performances du colza. Cette technique consiste à associer le colza à une légumineuse gélive (exemples : féverole, vesce, gesse, trèfle d'Alexandrie, lentille, fenugrec, ...)

### ENJEU

Réussir à faire germer plusieurs espèces qui ne requièrent pas les mêmes conditions de germination



SEMIS



LEVÉE



FORMATION ROSETTE

### CONSEILS

Au moment du semis, les conseils sont :

- **PRÉCOCE** : pour favoriser la croissance du couvert et favoriser sa sensibilité au gel
- **SIMULTANÉ** colza ou légumineuses 1 ou 2 passages
- **DENSITÉ** : inchangée pour le colza ; pour le couvert, dépend des espèces choisies

- **DESTRUCTION** du couvert par le gel
- **RESTITUTION** de l'azote absorbé par les légumineuses

PÉRIODE OÙ COLZA ET LÉGUMINEUSES SONT ASSOCIÉS

HIVER

PÉRIODE OÙ IL N'Y A QUE LE COLZA

## SUITE DE L'ITINÉRAIRE CULTURAL CLASSIQUE DU COLZA

MONTAISON



Adapter la fertilisation

PRISE DE VUE SORTIE D'HIVER 2018 EN NORMANDIE

COLZA IMPLANTÉ SEUL

COLZA ASSOCIÉ À UNE FÉVEROLE

**BASF**  
We create chemistry

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto> 540COWE0519R - Mai 2019

BASF FRANCE SAS - Division AGRO - 21 chemin de la Sauvegarde - 69134 ECULLY cedex - 04 72 32 45 45

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

## POURQUOI METTRE EN PLACE CETTE TECHNIQUE ?

### BÉNÉFICES



Structure du sol **améliorée**



Colza plus **robuste**



**Meilleure** gestion de l'azote



**Atténuation** des attaques de ravageurs  
(grosses altises, charançons)



Effets sur les adventices

Colza



Couvert

### LIMITES

- **Coût**
- **Adaptations techniques**  
(semis, désherbage)

## LES POINTS DE VIGILANCE

### CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

- **Température** : des températures trop basses limitent le développement du couvert
- **Intensité du gel** : impacte la réussite de la destruction du couvert

### IMPLANTATION

Planter le couvert précocement permet d'atteindre un stade assez développé à l'entrée de l'hiver et favorise la sensibilité des légumineuses au gel

### DISPONIBILITÉ AZOTE

L'implantation du colza en couvert associé fonctionne mieux dans une situation où la disponibilité de l'azote est faible

### PRESSION ADVENTICES

Situation <b>historiquement « propre »</b> ou à <b>très faible</b> pression adventices	<b>Adapté</b>
Situation avec <b>enherbement limité</b>	<b>Envisageable</b>
Situation à <b>forte</b> ou <b>très forte</b> pression adventices	<b>Déconseillé</b>

### DÉSHERBAGE

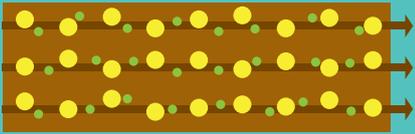
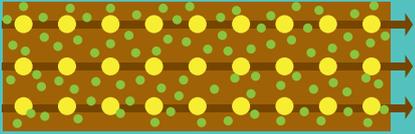
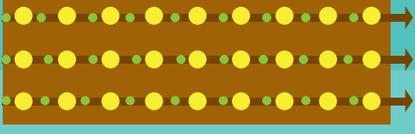
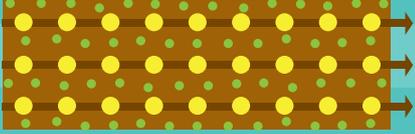
Principale condition de réussite de la technique

L'**objectif est de contrôler les adventices sans endommager le couvert**. Il est donc nécessaire d'adapter la dose de l'herbicide. Par ailleurs, un même produit est plus sélectif en post-levée précoce qu'en pré-levée.

OPTICOLZA.FR

# Les techniques de semis du colza en couvert associé



MATÉRIEL(S) DISPONIBLE(S)	TYPE DE SEMIS POSSIBLE	NOMBRE DE PASSAGE REQUIS	COMMENTAIRES
Semoir céréale à 1 trémie		2 1	Peu recommandé, contraignant, risque de remise en surface des graines Graines colza et couvert mélangés dans la trémie. Attention risque de stratification. Recommandé uniquement sur des petites surfaces
1 <sup>ER</sup> PASSAGE : semoir centrifuge 2 <sup>ÈME</sup> PASSAGE : semoir monograine ou semoir combiné		2	Attention, le semoir centrifuge est utilisable uniquement si le couvert choisi est de la féverole
Semoir céréale puis semoir monograine Semoir monograine équipé d'un microgranulateur		2 1	Microgranulateur possible si graine du couvert de petite taille
Semoir monograine Semoir spécifique à la technique ou de type semis direct avec double trémie Semoir combiné à double trémie Striptill		1 si double trémie 2 si trémie simple 1	Peu recommandé en cas de simple trémie car 2 passages sont contraignants et tassent le sol Matériel idéal Très peu utilisé

→ Sens du semis    ● Plant de colza    ● Plant de légumineuse

**BASF**  
We create chemistry

**OPTICOLZA.FR**

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.

# Mentions légales

**Alabama**® : AMM n°2120075 – 200 g/l diméthénamide-P + 200 g/l métazachlore + 100 g/l quinmérac – SE (suspo-émulsion) ; **Anitop**® : AMM : n°2190639 - 300 g/L metazachlore + 100 g/L dimethenamide-P + 100 g/L quinmerac - SE (suspo-émulsion) ; **Atic**® **Aqua** : AMM : n°2090011 - 455 g/L pendiméthaline - CS (suspension de capsules) ; **Butisan**® **S** : AMM : n°8100291 - 500 g/L metazachlore - SC (suspension concentrée) ; **Dash**® **HC** : AMM n°9400478 - 45 g/L acide oléique + 205 g/L esters de phosphate d'alcools gras polyoxyalkylés + 345 g/L esters méthyliques d'acides gras - EC (concentré émulsionnable) ; **Novall**® : AMM : n°9000833 - 400 g/L metazachlore + 100 g/L quinmerac - SC (suspension concentrée) ; **Polaire**® : AMM : n°2190591 - 200 g/L dimethenamide-P + 200 g/L metazachlore + 40 g/L clomazone - ZC (formulation mixte de SC et CS) ; **Solanis**® : AMM : n°2170158 - 333 g/L dimethenamide-P + 167 g/L quinmerac - SE (suspo-émulsion) ; **Springbok**® : AMM : n°2090112 - 200 g/L diméthénamide-P + 200 g/L metazachlore - EC (concentré émulsionnable) ; **Stratos**® **Ultra** : AMM n°9000490 - 100 g/L cycloxydime – EC (concentré émulsionnable)

BASF France SAS - Division Agro – 21, chemin de la Sauvegarde – 69134 Ecully Cedex. N° d'agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Détenteur d'homologation : BASF. © Marques déposées BASF. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Usages, doses conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). Annule et remplace toute version précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N° Vert qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document. Référence du document : 766COHE0520R – Mai 2020.

**Alabama**® : SGH07, SGH08, SGH09 - ATTENTION - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Anitop**® : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Atic**® **Aqua** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Butisan**® **S** : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - Contient du métazachlore et du 1,2-BENZISOTHIAZOL3(2H)-ONE. Peut produire une réaction allergique - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H302 : Nocif en cas d'ingestion - H315 : Provoque une irritation cutanée - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Dash**® **HC** : SGH05, SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H318 : Provoque de graves lésions des yeux. - H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Novall**® : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Polaire**® : SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Peut déclencher une réaction allergique. Contient : Acetamide, 2-chloro-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]-, métazachlore (ISO), Isocyanic acid, polyméthylène polyphénylène ester, diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle, 2-méthylisothiazol-3(2H)-one - H351 : Susceptible de provoquer le cancer par inhalation - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Solanis**® : SGH07, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Springbok**® : SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H302 : Nocif en cas d'ingestion - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux - H351 : Susceptible de provoquer le cancer - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; **Stratos**® **Ultra** : SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH066 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires - H315 : Provoque une irritation cutanée - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux - H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



SGH05



SGH07



SGH08



SGH09

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**