

# Sommaire

**Stades BBCH**

**Conduites de cultures**

**Gestion des modes d'action**

**Bonnes pratiques**





We create chemistry

**Stades BBCH**





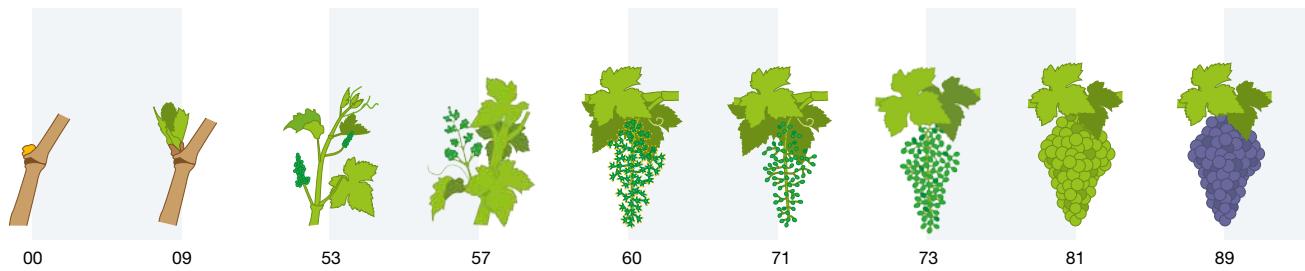
## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE À LA VIGNE

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

*Echelle BBCH, stades principaux et secondaires, pour la vigne (Lorenz et al, 1994).*

|          |  |
|----------|--|
| <b>0</b> | Bourgeonnement ou débourrement         |
| <b>1</b> | Développement des feuilles             |
| <b>5</b> | Apparition des inflorescences          |
| <b>6</b> | Floraison                              |
| <b>7</b> | Développement des fruits               |
| <b>8</b> | Maturation des baies                   |
| <b>9</b> | Sénescence ou début du repos végétatif |



- 00 dormance : les bourgeons d'hiver sont pointus à arrondis, suivant le cépage, ils sont brun clair à foncé et les écailles sont plus ou moins appliquées aux bourgeons**
- 01 début du gonflement des bourgeons : les bourgeons s'allongent à l'intérieur des écailles
- 09 pointe verte : l'extrémité verte de la jeune pousse est nettement visible**
- 11 développement des feuilles : première feuille étalée et écartée de la pousse
- 12 2 feuilles étalée et ainsi de suite
- 53 les grappes (inflorescences) sont nettement visibles**
- 55 les grappes augmentent de taille, les boutons floraux sont agglomérés
- 57 les grappes sont bien développées, les fleurs se séparent**
- 60 les premiers capuchons floraux se séparent du réceptacle
- 61 début de la floraison : 10% des capuchons floraux sont tombés
- 62 20% des capuchons floraux sont tombés et ainsi de suite...
- 69 fin floraison
- 71 nouaison : début du développement des fruits, toutes les pièces florales sont tombées**
- 73 petit pois : les fruits (baies) ont la grosseur de plombs de chasse, les grappes commencent à s'incliner vers le bas**
- 77 début de la fermeture de la grappe (*les baies commencent à se toucher*)
- 81 début de la maturation : les baies commencent à s'éclaircir et/ou à changer de couleur**
- 83 éclaircissement et/ou changement de couleur en cours
- 85 véraison : les baies deviennent molles au toucher
- 89 les baies sont mûres pour la vendange**

## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE AUX FRUITS À PÉPINS

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques pour les fruits à pépins (pomme = *Malus domestica* Borkh., poire = *Pyrus communis* L.), Meier et al., 1994.

**0** Développement des bourgeons

**1** Développement des feuilles

**3** Développement des pousses

**5** Apparition de l'inflorescence

**6** Floraison

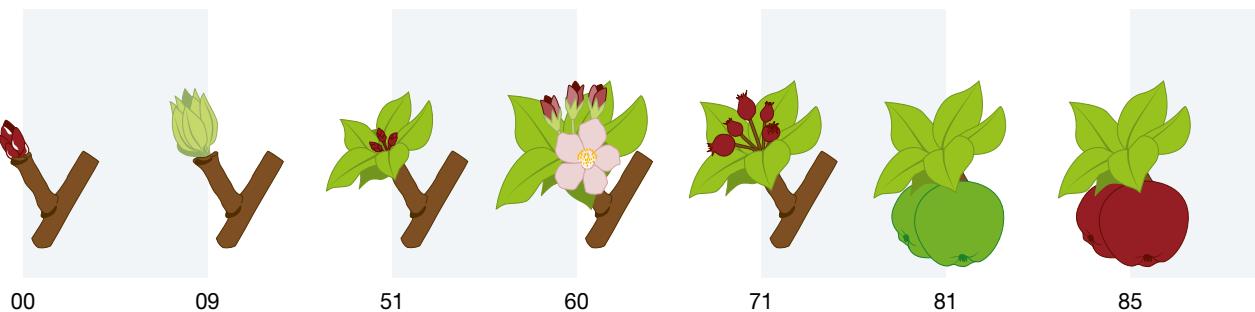
**7** Développement des fruits

**8** Maturation des fruits et graines

**9** Sénescence, début de la phase de repos ou dormance

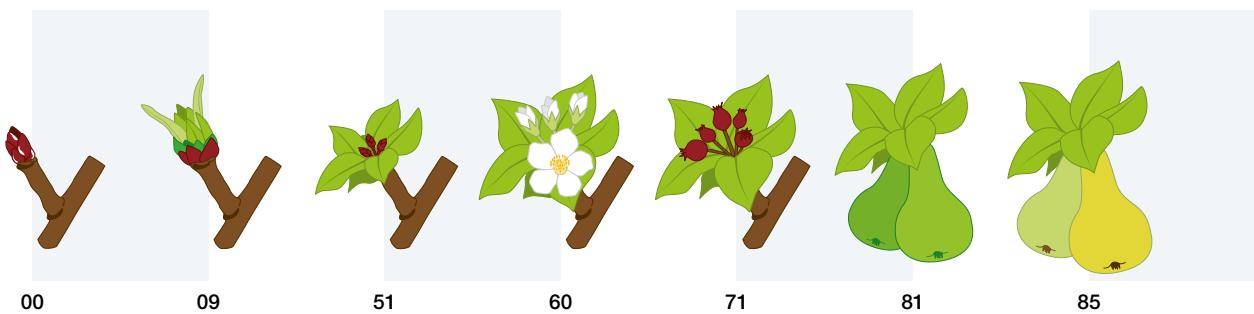


# POMMIER - POIRIER



**00 A dormance : les bourgeons foliaires et les bourgeons des inflorescences (plus gros que les premiers) sont fermés et recouverts d'écailles brun foncé**

- 01 début du gonflement des bourgeons foliaires : les écailles s'allongent et sont pourvues de taches claires
- 03 fin du gonflement des bourgeons foliaires
- 07 début de l'éclatement des bourgeons foliaires : l'extrémité des feuilles vertes est visible
- 09 les extrémités des feuilles vertes dépassent les écailles et les bourgeons d'environ 5 mm**
- 10 les extrémités des feuilles vertes dépassent les écailles des bourgeons d'environ 10 mm, les premières feuilles se séparent
- 11 les premières feuilles sont étalées
- 15 la plupart des feuilles sont étalées mais n'ont pas encore leur taille finale
- 19 les premières feuilles ont atteint leur taille finale
- 31 début de la croissance des pousses : l'axe de la pousse devient visible
- 32 les pousses ont atteint 20% de leur taille finale
- 39 les pousses ont atteint 90% de leur taille finale
- 51 B gonflement des bourgeons des inflorescences : les écailles ont des taches claires et s'allongent**
- 52 fin du gonflement : les bourgeons sont de couleur claire, les écailles sont par endroits densément velues
- 53 C éclatement des bourgeons : les extrémités des feuilles entourant les fleurs sont visibles**
- 54 C3 stade oreille de souris : les extrémités des feuilles dépassent les écailles de 10 mm, les premières feuilles se séparent**
- 55 les premiers boutons floraux sont visibles (toujours fermés)



- 56 D stade bouton vert : écartement des boutons floraux toujours fermés
- 57 E stade bouton rose : les pétales s'allongent, les sépales s'ouvrent légèrement et les pétales sont visibles
- 59 E2 La plupart des fleurs forment avec leurs pétales un ballon creux
- 60 les premières fleurs sont ouvertes**
- 61 F début de la floraison : environ 10% des fleurs sont ouvertes
- 62 environ 20% des fleurs sont ouvertes et ainsi de suite...
- 65 F2 pleine floraison : au minimum 50% des fleurs sont ouvertes, les premiers pétales tombent
- 67 G la floraison s'achève : la plupart des pétales sont tombés
- 69 H fin de floraison : tous les pétales sont tombés
- 71 I développement des fruits : diamètre jusqu'à 10 mm, chute des fruits après floraison**
- 73 seconde chute des fruits
- 74 diamètre des fruits jusqu'à 40 mm, fruit dressé, **stade T** : la base du fruit et sa tige forment un T
- 75 les fruits ont atteint environ 50% de leur taille finale
- 79 les fruits ont atteint environ 90% de leur taille finale
- 81 début de la maturation des fruits : la couleur spécifique à la variété apparaît en plus claire**
- 85 maturation avancée : intensification de la coloration spécifique à la variété**
- 87 les fruits ont atteint la maturité demandée pour la récolte
- 89 les fruits ont atteint la maturité demandée pour la consommation avec leurs goûts et consistance typiques



## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE AUX FRUITS À NOYAU

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques pour les fruits à noyau (cerisier = *Prunus cerasus L.*, prunier = *Prunus domestica L.*ssp., pêcher = *Prunus persica*, abricotier = *Prunus americaca L.*) , Meier et al., 1994.

**0** Développement des bourgeons

**1** Développement des feuilles

**3** Développement des pousses

**5** Apparition de l'inflorescence

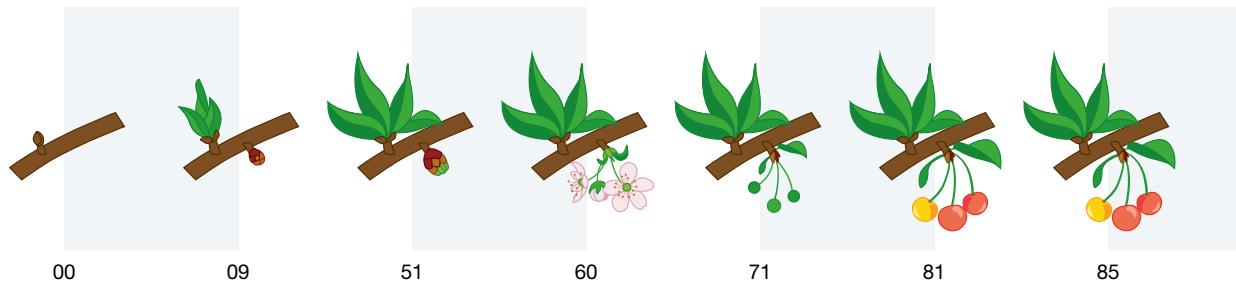
**6** Floraison

**7** Développement des fruits

**8** Maturation des fruits et graines

**9** Sénescence, début de la phase de repos ou dormance

# CERISIER - PÊCHER



**00 A dormance : les bourgeons foliaires et les bourgeons des inflorescences (plus gros que les premiers) sont fermés et recouverts d'écailles brun foncé**

01 début du gonflement des bourgeons foliaires : les écailles deviennent brun clair avec une bordure encore plus claire

03 fin du gonflement des bourgeons foliaires

**09 l'extrémité des feuilles est visible, les écailles brunes sont tombées, des écailles vert clair entourent les bourgeons**

10 les premières feuilles se séparent, les écailles vertes s'ouvrent et les feuilles sortent du bourgeon

11 les premières feuilles sont étalées, apparition de l'axe de la pousse

19 les premières feuilles sont complètement développées

31 début de la croissance des pousses, l'axe de la pousse devient visible

32 les pousses ont atteint 20 % de leur taille finale

39 les pousses ont atteint 90 % de leur taille finale

**51 B gonflement des bourgeons des inflorescences : les bourgeons sont fermés et pourvus d'écailles brun clair**

53 C éclatement des bourgeons : les écailles s'écartent, apparition de taches vert clair sur le bourgeon

54 C3 les inflorescences sont entourées d'écailles vert clair (*la formation de celles-ci dépend de la variété*)

55 apparition des boutons floraux (fermés) naissant sur un rameau court, les écailles s'écartent

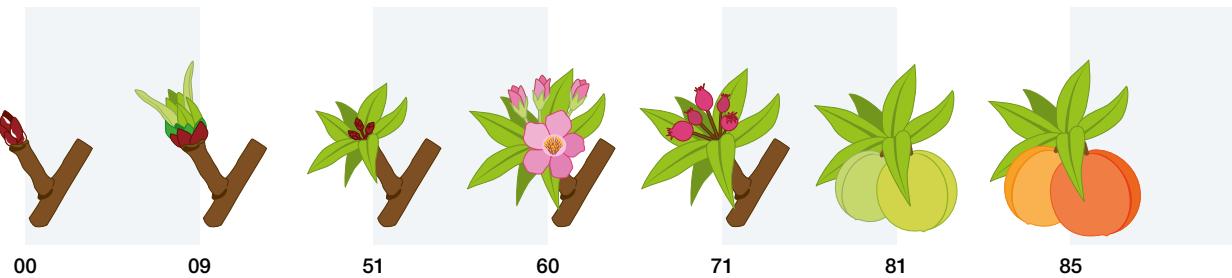
56 D les sépales sont encore fermés, les pétales s'allongent, les fleurs s'écartent

57 E les sépales s'ouvrent, l'extrémité des pétales blancs ou roses apparaît, les fleurs (pétales) sont toujours fermées

59 E2 la plupart des fleurs forment avec leurs pétales un ballon creux

**60 les premières fleurs sont ouvertes**

61 F début de la floraison : environ 10 % des fleurs sont ouvertes



62 environ 20 % des fleurs sont ouvertes

65 F2 pleine floraison : au minimum 50 % des fleurs sont ouvertes, les premiers pétales tombent

67 G la floraison s'achève : la plupart des pétales sont tombés

69 H fin de la floraison, tous les pétales sont tombés

**71 I développement des fruits : l'ovaire grossit, chute des fruits après floraison**

72 J le calice desséché entoure l'ovaire vert, les sépales commencent à tomber

73 seconde chute des fruits

75 les fruits ont atteint environ 50 % de leur taille finale

79 les fruits ont atteint environ 90% de leur taille finale

**81 début de la coloration des fruits**

**85 coloration avancée**

87 les fruits ont atteint la maturité avancée pour la récolte

89 les fruits ont atteint la maturité demandée pour la consommation avec leurs goûts et consistance typiques



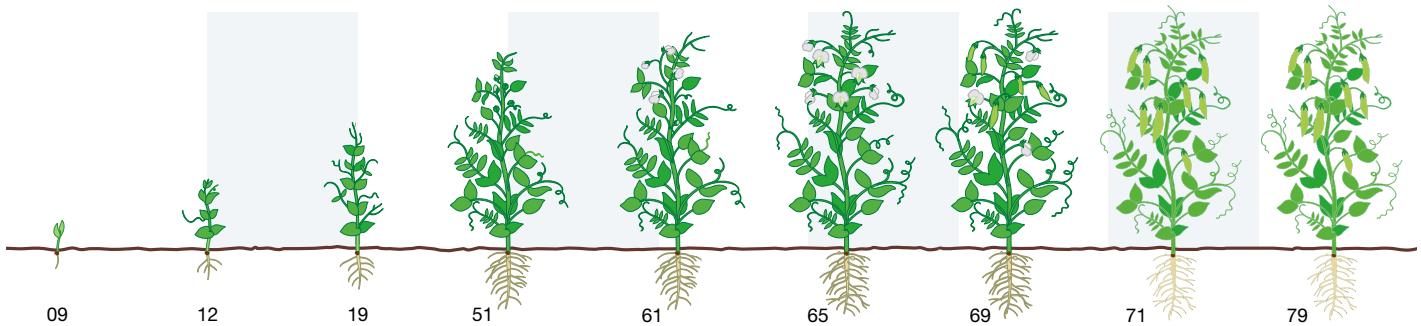
## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE AUX POIS

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques des pois (*Pisum sativum L.*)  
– Weber und Bleiholder, 1990 ; Feller et al., 1995.

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| <b>0</b> | Germination                      |
| .....    |                                  |
| <b>1</b> | Développement des feuilles       |
| .....    |                                  |
| <b>3</b> | Élongation de la tige principale |
| .....    |                                  |
| <b>5</b> | Apparition de l'inflorescence    |
| .....    |                                  |
| <b>6</b> | Floraison                        |
| .....    |                                  |
| <b>7</b> | Développement du fruit           |
| .....    |                                  |
| <b>8</b> | Maturation des fruits et graines |
| .....    |                                  |
| <b>9</b> | Sénescence                       |



**09 levée : la pousse perce la surface du sol**

10 une paire de feuilles écailleuses est visible

**12 2 feuilles (avec *stipules*) sont étalées**

**19 9 ou davantage de feuilles (avec *stipules*) sont étalées**

30 à 39 élongation de la tige principale, les entre-noeuds sont formés

**51 les premiers boutons floraux sont visibles et dépassent des feuilles**

**61 début floraison : 10% des fleurs sont ouvertes**

**65 pleine floraison : 50% des fleurs sont ouvertes**

**69 fin floraison**

**71 10% des goussettes ont atteint leur taille finale**

73 30% des goussettes ont atteint leur taille finale

**79 les goussettes ont atteint leur longueur finale**

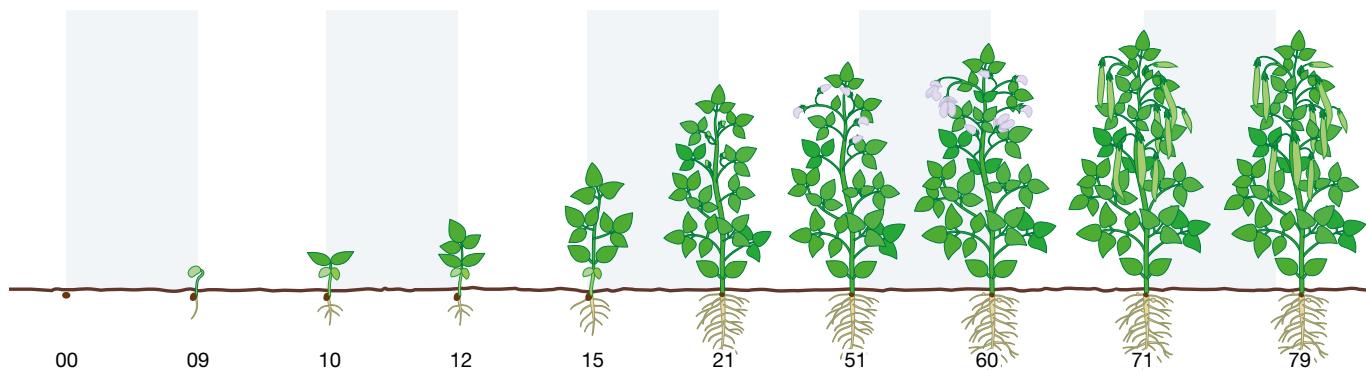
## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE AUX HARICOTS

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques du haricot (*Phaseolus vulgaris L.var.nanus*) – Feller et al., 1995.

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| <b>0</b> | Germination                      |
| .....    |                                  |
| <b>1</b> | Développement des feuilles       |
| .....    |                                  |
| <b>2</b> | Formation de pousses latérales   |
| .....    |                                  |
| <b>5</b> | Apparition de l'inflorescence    |
| .....    |                                  |
| <b>6</b> | Floraison                        |
| .....    |                                  |
| <b>7</b> | Développement du fruit           |
| .....    |                                  |
| <b>8</b> | Maturation des fruits et graines |
| .....    |                                  |
| <b>9</b> | Sénescence                       |



**00 semence sèche**

01 début de l'imbibition de la graine

03 imbibition complète

05 la radicule sort de la graine

07 hypocotyle et cotylédons percent les téguments de la graine

08 hypocotyle et cotylédons se dirigent vers la surface du sol

**10 les cotylédons sont étalés**

**12 2 feuilles sont étalées (une paire de feuilles est étalée) et ainsi de suite**

19 9 ou davantage de feuilles étalée (2 feuilles simples et 7 ou davantage de feuilles trifoliolées)

20 formation des pousses latérales

**21 la première gousse latérale est visible**

23 3 pousses latérales sont visibles

29 9 ou davantages de pousses latérales sont visibles

**51 les premiers boutons floraux sont visibles et dépassent les feuilles**

55 les premiers boutons floraux individuels, mais toujours fermés sont visibles et dépassent les feuilles

59 les premiers pétales sont visibles, les boutons floraux sont nombreux mais toujours fermés

**60 les premières fleurs sont ouvertes (sporadiquement)**

61 début de la floraison

65 pleine floraison : 50% des fleurs sont ouvertes ; période de floraison principale

69 fin de la floraison : les premières gousses sont visibles

**71 10% des gousses ont atteint leur longueur finale**

73 30% des gousses ont atteint leur longueur finale

**79 les gousses ont atteint leur longueur finale**

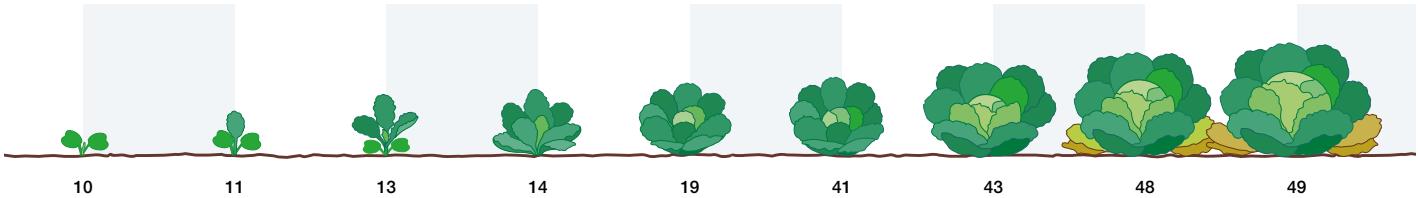
## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE AUX CHOUX

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Echelle BBCH des stades phénologiques des légumes feuilles formant des "pommes" (par exemple : le chou) et d'autres légumes à base de chou, Feller et al. 1995. Chou de Bruxelles (*Brassica olearacea L.var.gemmifera*), chou-fleur (*Brassica olearacea L.var.botrytis*), brocoli (*Brassica olearacea L.var*).

|          |  |
|----------|--|
| <b>0</b> | Germination, bourgeonnement                                    |
| .....    |  |
| <b>1</b> | Développement des feuilles                                     |
| .....    |  |
| <b>2</b> | Formation de pousses latérales*                                |
| .....    |  |
| <b>3</b> | Élongation de la tige principale et développement de rosette** |
| .....    |  |
| <b>4</b> | Développement des organes végétatifs de récolte                |
| .....    |  |
| <b>5</b> | Apparition de l'inflorescence                                  |
| .....    |  |
| <b>6</b> | Floraison  |
| .....    |  |
| <b>7</b> | Développement du fruit   |
| .....    |  |
| <b>8</b> | Maturation des fruits et graines                               |
| .....    |  |
| <b>9</b> | Sénescence   |



00 semence sèche

**01 début de l'imbibition de la graine**

09 levée : les cotylédons percent la surface du sol

10 les cotylédons sont étalés, point végétatif apical ou initiales des premières vraies feuilles visibles

**11 première feuille étalée**

**19 9 ou davantage de feuilles étalées**

20 à 29 formation des pousses latérales\*\*

31 à 39 élongation de la tige principale\*\*

40 développement des organes végétatifs de récolte

**41 début de la formation des pousses latérales\*\* les boutons floraux de la tige se développent, largeur > 1cm\*\*\***

**43 les premiers choux sont étroitement fermés\*\*, les têtes ont atteint 30% de leur taille finale\*\*\***

**48 80% des choux sont étroitement fermés\*\*, les têtes ont atteint 80% de leur taille finale\*\*\***

**49 les choux en-dessous de la pousse terminale sont étroitement fermés\*\*, les têtes ont atteint leur forme et taille typiques et elles sont fermées\*\*\***

## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE AUX ESPÈCES À RACINES OU TUBERCULES

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques des espèces à racines ou tubercules, Feller et al, 1995 : Carotte (*Daucus carota ssp. sativus*), céleri (*Apium graveolens L. var.rapaceum Gaud*), chou-rave (*Brassica olearacea L.var gongylodes*), chicorée (*Cichorium intybus L.var.foliosum*), radis (*Raphanus L.spp*), rutabaga (*Brassica napus L.ssp.rapifera Metzg*), scorzonère (*Scrozonera hispanica L.*), navet (*Brassica rapa L.*).

**0** Germination, bourgeonnement

**1** Développement des feuilles

**4** Développement des organes végétatifs de récolte

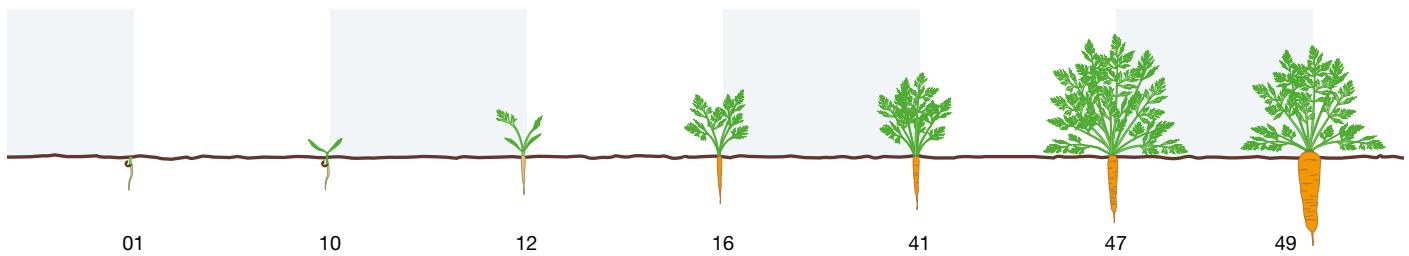
**5** Apparition de l'inflorescence

**6** Floraison

**7** Développement du fruit

**8** Maturation des fruits et graines

**9** Sénescence



00 semence sèche

**01 début de l'imbibition de la graine**

03 imbibition complète

05 la radicule sort de la graine

07 hypocotyle et cotylédons percent les téguments de la graine

09 levée : les cotylédons percent la surface du sol

**10 les cotylédons sont étalés, point végétatif apical ou initiales des premières vraies feuilles visibles**

**12 deux feuilles étalées**

13 trois feuilles étalées et ainsi de suite...

**41 racines, tiges ou tubercules commencent à se développer**

43 racines, tiges ou tubercules ont atteint 30 % de leur taille finale

**47 racines, tiges ou tubercules ont atteint 70% de leur taille finale**

**49 racines, tiges ou tubercules ont atteint leur taille finale typique pour la variété**

## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE AUX ESPÈCES À BULBES

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques des espèces à bulbes, Feller et al. 1995 : oignon (*Allium cepa L.*), poireau (*Allium porum L.*), ail (*Allium sativum L.*), échalote (*Allium ascalonicum auct.non.L.*).

**0** Germination, bourgeonnement

**1** Développement des feuilles

**4** Développement des organes végétatifs de récolte

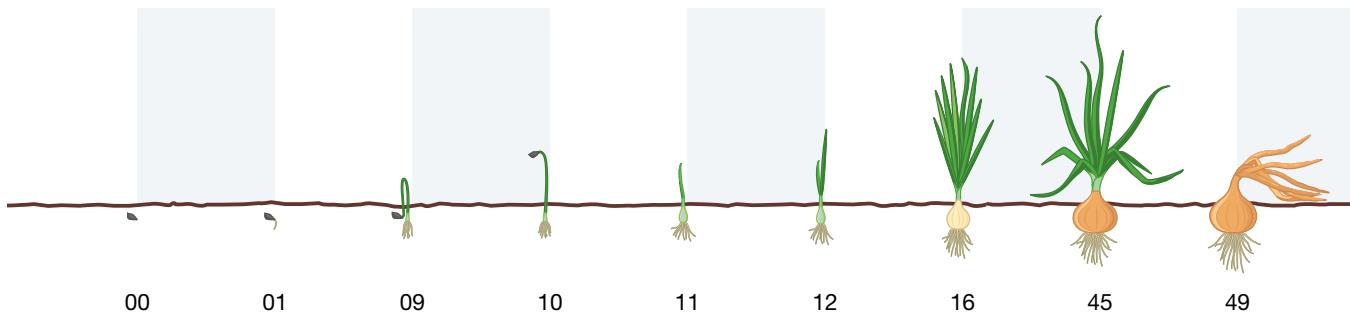
**5** Apparition de l'inflorescence

**6** Floraison

**7** Développement du fruit

**8** Maturation des fruits et graines

**9** Sénescence



**00 semence sèche, bulbe en période de repos végétatif**

**01 début de l'imbibition de la graine**

03 imbibition complète

05 la radicule sort de la graine

07 les cotylédons percent les téguments de la graine

**09 levée : les cotylédons percent la surface du sol**

09 009 levée : les cotyédons percent la surface du sol\*, apparition d'une pousse verte\*\*

09 010 cotylédon en forme de crochet\*

09 011 stade crochet : cotylédon vert en forme de crochet\*

09 012 stade flagelle : cotylédon en forme de flagelle ou fouet\*

**10 stade flagelle avancé : le cotylédon commence à se dessécher**

**11 première feuille (> 3 cm) visible**

**12 deuxième feuille visible**

13 troisième feuille visible

19 neuvième feuille visible et ainsi de suite

41 la base des feuilles commence à grossir ou s'allonger

43 le bulbe a atteint 30% de sa taille finale

**45 le bulbe a atteint 50% de sa taille finale**

**49 les feuilles sont désséchées, l'extrémité du bulbe est sèche, le fût a atteint sa longueur et son diamètre typiques pour la variété**

## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE AUX MELONS

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques des légumes dans la famille des courges, Feller et al. 1995 : melon (*Cucumis melo L.*), concombre (*Cucumis sativus L.*), courge (*Cucurbita pepo L.*) 787.

**0** Germination, bourgeonnement

**1** Développement des feuilles

**2** Formation de pousses latérales

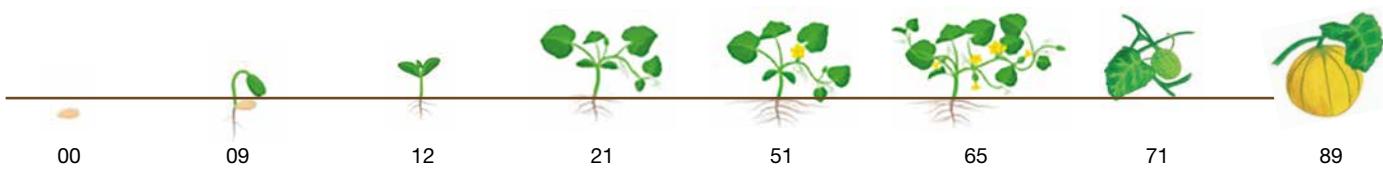
**5** Apparition de l'inflorescence

**6** Floraison

**7** Développement du fruit

**8** Maturation des fruits et graines

**9** Sénescence



**00 semence sèche**

01 début de l'imbibition de la graine

03 imbibition complète

05 la radicule sort de la graine

07 hypocotyle et cotylédons percent les téguments de la graine

**09 levée : les cotylédons percent la surface du sol**

10 les cotylédons sont étalés

11 la première vraie feuille sur la tige principale est étalée

**12 2 feuilles étalées sur la tige principale**

13 à 19 3 feuilles étalées et ainsi de suite

**21 à 29 la première pousse latérale primaire est visible et ainsi de suite**

**51 la première ébauche d'une fleur est visible sur la tige principale, l'ovaire est allongé**

52 à 59 la deuxième ébauche florale est visible sur la tige principale et ainsi de suite

61 la première fleur est ouverte sur la tige principale

**62 à 69 la deuxième fleur est ouverte sur la tige principale et ainsi de suite**

**71 le premier fruit de la tige principale a atteint sa taille et forme typiques**

81 10% des fruits ont la coloration typique du fruit à maturité

**89 maturation complète : les fruits ont atteint leur couleur typique de pleine maturité**

## Fiche Repères

## TABLE APPLIQUÉE À LA FRAISE

Une échelle BBCH peut comporter jusqu'à **9 stades principaux** et jusqu'à 9 stades secondaires à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques de la fraise (*Fragaria ananassa Duch.*).

**0** Germination, bourgeonnement

**1** Développement des feuilles

**4** Développement des organes végétatifs de récolte

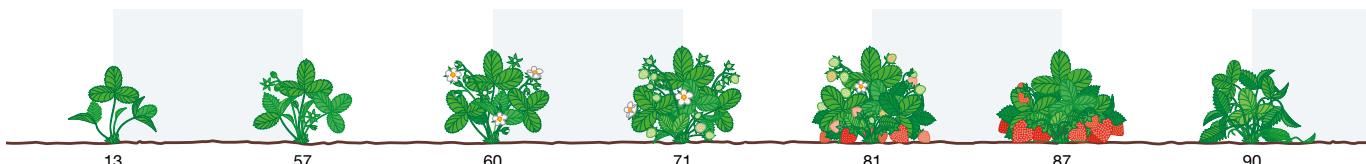
**5** Apparition de l'inflorescence

**6** Floraison

**7** Développement du fruit

**8** Maturation des fruits et graines

**9** Sénescence



00 repos hivernal ou dormance

03 le bourgeon principal se dresse

10 apparition de la première feuille

11 la première feuille est étalée

### **13 à 19 3 feuilles sont étalées et ainsi de suite**

41 le début du développement des stolons est visible

42 apparition de la première jeune plante

43 début du développement des racines de la plante fille

45 la première plante fille est développée et prête à la plantation

55 apparition des ébauches florales au centre de la rosette

56 élongation de l'inflorescence

### **57 apparition des premiers boutons floraux**

58 début du stade ballon : les premières fleurs forment avec leurs pétales un ballon creux

### **60 les premières fleurs sont ouvertes**

61 début de floraison : environ 10% des fleurs sont ouvertes

65 pleine floraison

67 la floraison s'achève

### **71 le réceptacle s'élève au-dessus du calice**

73 les akènes apparaissent clairement sur le réceptacle

### **81 début de la maturation : la plupart des fraises sont blanches**

### **87 récolte principale : la plupart des fraises ont atteint leur couleur spécifique**

89 deuxième récolte : d'autres fraises ont atteint leur couleur spécifique

### **90 à 97 sénescence**



We create chemistry

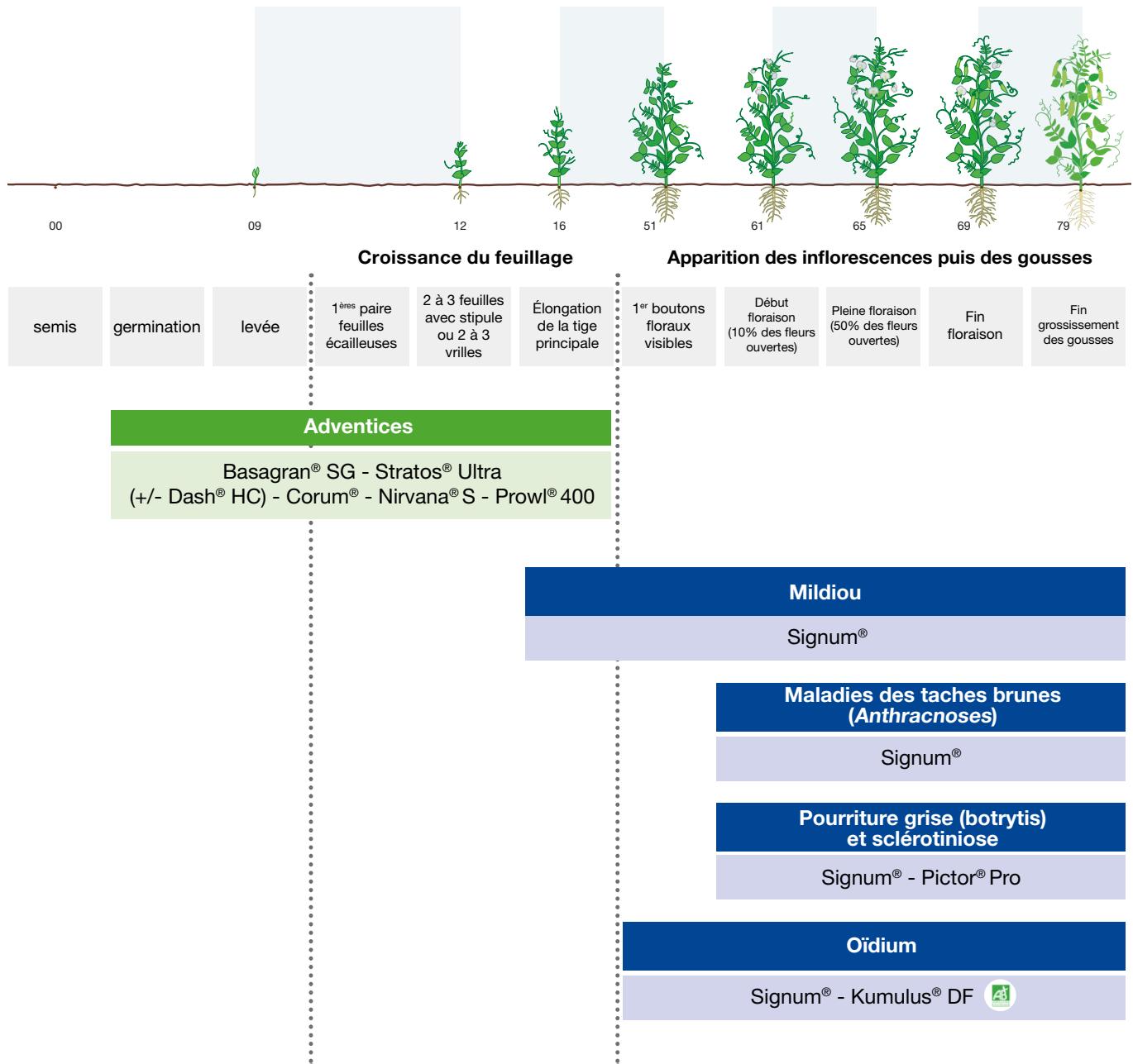
## Conduites de cultures

Conduites de cultures



# Fiche Repères

## POIS DE CONSERVE (POIS ÉCOSSÉ FRAIS) : CONDUITE ET RISQUES



### AUTORISATIONS par type de pois

|              | écossetés frais | non écossetés frais | secs |
|--------------|-----------------|---------------------|------|
| Basagran® SG | ●               |                     |      |
| Corum®       | ●               | ●                   | ●    |
| Kumulus® DF  | ●               | ●                   |      |

|                | écossetés frais | non écossetés frais | secs |
|----------------|-----------------|---------------------|------|
| Nirvana® S     |                 | ●                   |      |
| Pictor® Pro    |                 | ●                   |      |
| Prowl® 400     |                 | ●                   |      |
| Signum®        |                 | ●                   |      |
| Stratos® Ultra | ●               |                     | ●    |

France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **BASAGRAN® SG** : Marque déposée BASF - AMM : n°9500628 - Composition : 87 % bentazone - Formulation : SG (granulés solubles dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **CORUM®** : Marque déposée BASF - AMM : n°2120120 - Composition : 480 g/L bentazone + 22.4 g/L imazamox - Formulation : SL (concentré soluble) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **DASH® HC** : Marque déposée BASF - AMM : n°9400478 - Composition : 209,25 g/L esters de phosphate d'alcools gras polyoxyalkylés + 348,75 g/L Esters méthyliques d'acides gras, C14-C18 et C16-C18 insaturés + 46,5 g/L Acides gras, C14-C18 et C16-C18 insaturés - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **KUMULUS® DF** : Marque déposée BASF - AMM : n°9200214 - Composition : 80 % soufre micronisé - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **NIRVANA® S** : Marque déposée BASF - AMM : n°2090016 - Composition : 16,7 g/L imazamox + 250 g/L pendimethaline - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **PICTOR® PRO** : Marque déposée BASF - AMM : n°2050075 - Composition : 500 g/Kg boscald - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **PROWL® 400** : Marque déposée BASF - AMM : n°8900681 - Composition : 400 g/L pendimethaline - Formulation : SC (suspension concentrée) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **SIGNUM®** : Marque déposée BASF - AMM : n°2060084 - Composition : 267 g/Kg boscald + 67 g/Kg pyraclostrobine - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **STRATOS® ULTRA** : Marque déposée BASF - AMM : n°9000490 - Composition : 100 g/L cycloxydime - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **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). 443ALTE0924R. Décembre 2024.

**BASAGRAN® SG** : SGH05, 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. - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. - H318 : Provoque de graves lésions des yeux. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **CORUM®** : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Peut déclencher une réaction allergique. Contient : bentazone (ISO); 2,2-dioxyde de 3-isopropyl-2,1,3-benzothiadiazine-4-one. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H302 : Nocif en cas d'ingestion. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **DASH® HC** : SGH05, SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH208 : Contient un mélange de 5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one et de 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one (3:1), et de la 1,2-benzisothiazol-3(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. - 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. **KUMULUS® DF** : NC - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. **NIRVANA® S** : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - EUH066 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gercures de la peau. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **PICTOR® PRO** : SGH09 - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **PROWL® 400** : SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Contient du (de la) (nom de la substance sensibilisante). Peut produire une réaction allergique. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SIGNUM®** : SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - 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 gercures 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

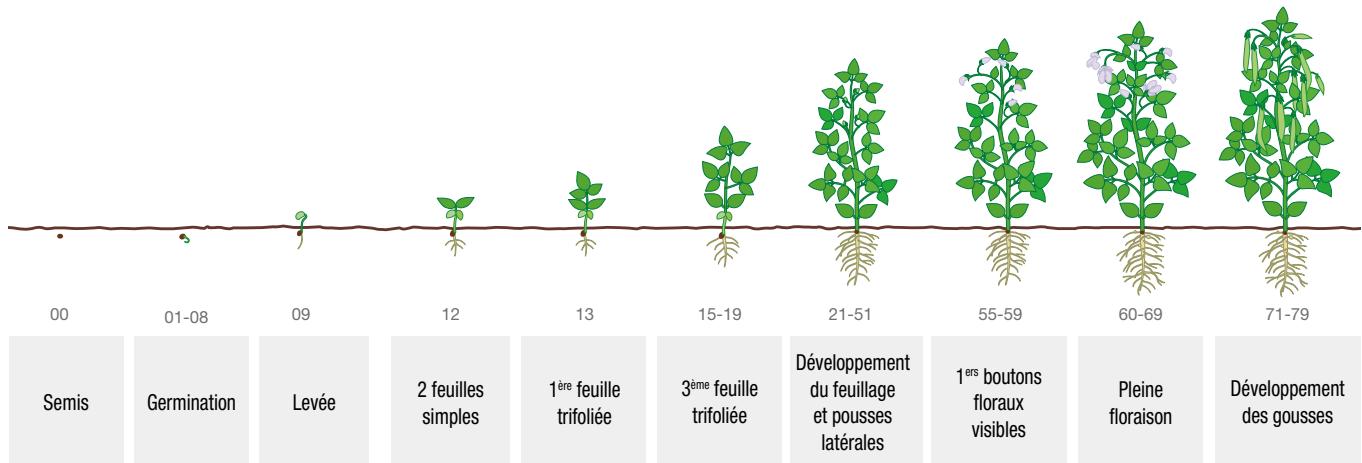


SGH09

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

# Fiche Repères

## HARICOT VERT (HARICOTS NON ÉCOSSÉS FRAIS) : CONDUITE ET RISQUES



| Adventices |  |
|------------|--|
| BBCH 12    | Basagran® SG<br>1,1 Kg/ha                              |
| BBCH 12    | Corum®<br>1,25 L/ha                                    |
| BBCH 12    | Stratos® Ultra<br>2 à 4 L/ha en fonction des graminées |

### Pourriture grise (botrytis) et sclerotinioses

|                        |
|------------------------|
| Pictor® Pro<br>1 kg/ha |
| Signum®<br>1,5 kg/ha   |

### Anthracnoses et alternariose

|                      |
|----------------------|
| Signum®<br>1,5 Kg/ha |
|----------------------|

### AUTORISATIONS par type de haricot

écoissés frais      non écoissés frais      secs

|                |   |   |
|----------------|---|---|
| Pictor® Pro    | ● | ● |
| Signum®        | ● | ● |
| Basagran® SG   | ● | ● |
| Corum®         | ● | ● |
| Stratos® Ultra | ● | ● |

France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **BASAGRAN® SG** : Marque déposée BASF - AMM : n°9500628 - Composition : 87 % bentazone - Formulation : SG (granulés solubles dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **CORUM®** : Marque déposée BASF - AMM : n°2120120 - Composition : 480 g/L bentazone + 22.4 g/L imazamox - Formulation : SL (concentré soluble) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **PICTOR® PRO** : Marque déposée BASF - AMM : n°2050075 - Composition : 500 g/Kg boscalid - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **SIGNUM®** : Marque déposée BASF - AMM : n°2060084 - Composition : 267 g/Kg boscalid + 67 g/Kg pyraclostrobine - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **STRATOS® ULTRA** : Marque déposée BASF - AMM : n°9000490 - Composition : 100 g/L cycloxydime - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **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.bast.fr](http://www.agro.bast.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). 444ALTE0924R. Décembre 2024.

**BASAGRAN® SG** : SGH05, 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. - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. - H318 : Provoque de graves lésions des yeux. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **CORUM®** : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Peut déclencher une réaction allergique. Contient : bentazone (ISO); 2,2-dioxyde de 3-isopropil-2,1,3-benzothiadiazine-4-one. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H302 : Nocif en cas d'ingestion. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **PICTOR® PRO** : SGH09 - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SIGNUM®** : SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - 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.

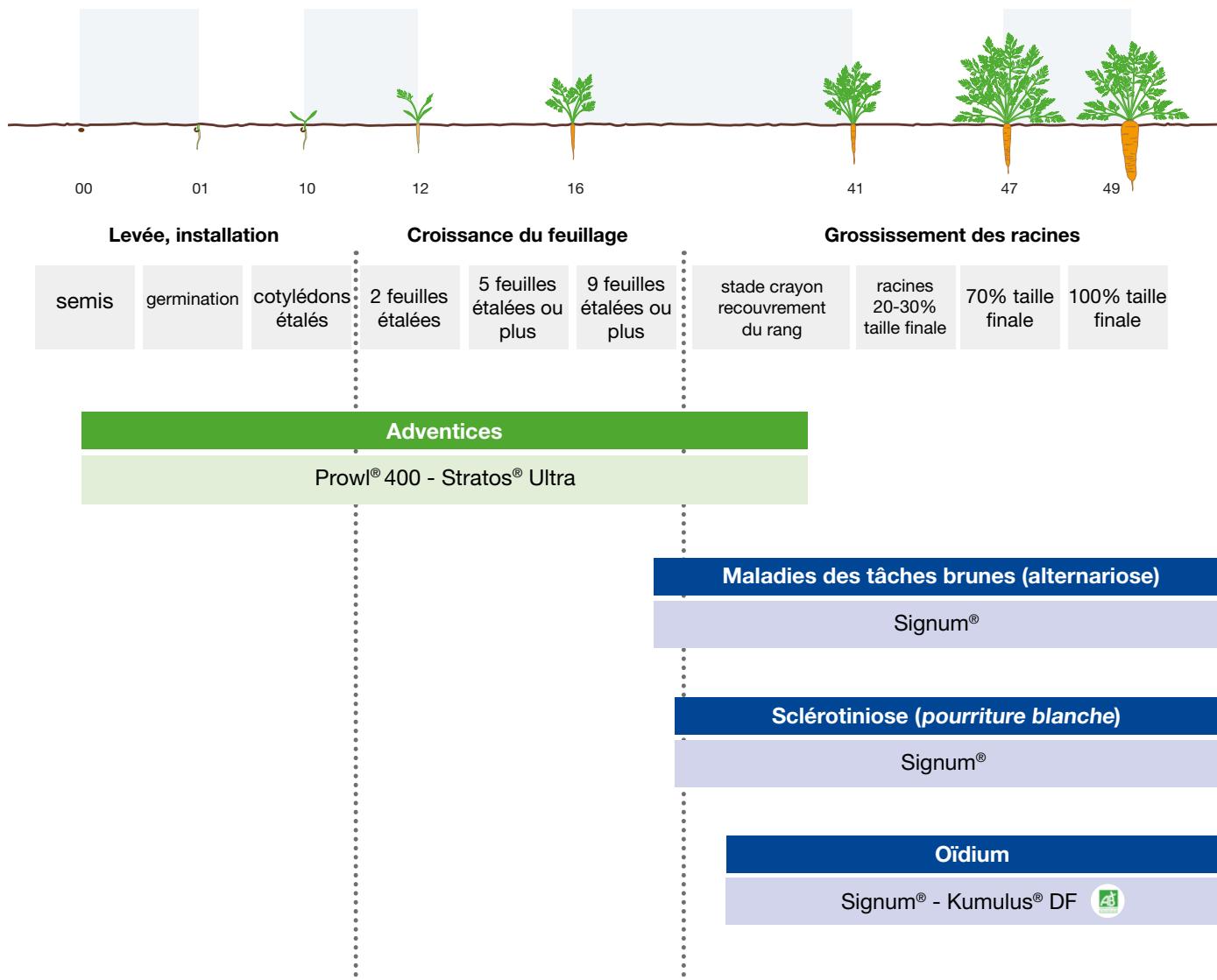


SGH09

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

## Fiche Repères

## CAROTTE ET CULTURES RATTACHÉES : CONDUITE ET RISQUES



### AUTORISATIONS sur les cultures rattachées

| carotte        | céleri rave | panais | raifort | topinambour | persil à grosse racine | salsifi / scorsonière |
|----------------|-------------|--------|---------|-------------|------------------------|-----------------------|
| Kumulus® DF    | ●           | ●      | ●       | ●           | ●                      | ●                     |
| Prowl® 400     | ●           | ●      | ●       | ●           | ●                      | ●                     |
| Signum®        | ●           | ●      | ●       | ●           | ●                      | ●                     |
| Stratos® Ultra | ●           | ●      | ●       | ●           | ●                      | ●                     |

France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **KUMULUS® DF**: Marque déposée BASF - AMM : n°9200214 - Composition : 80 % soufre micronisé - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **PROWL®400** : Marque déposée BASF - AMM : n°8900681 - Composition : 400 g/L pendimethaline - Formulation : SC (suspension concentrée) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **SIGNUM®** : Marque déposée BASF - AMM : n°2060084 - Composition : 267 g/Kg boscalid + 67 g/Kg pyraclostrobine - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **STRATOS® ULTRA** : Marque déposée BASF - AMM : n°9000490 - Composition : 100 g/L cycloxydime - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **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). 445ALTE0924R. Décembre 2024.

**KUMULUS® DF** : NC - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. **PROWL® 400** : SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Contient du (de la) (nom de la substance sensibilisante). Peut produire une réaction allergique. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très毒ique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très毒ique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SIGNUM®** : SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H400 : Très毒ique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très毒ique 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.



SGH07



SGH08

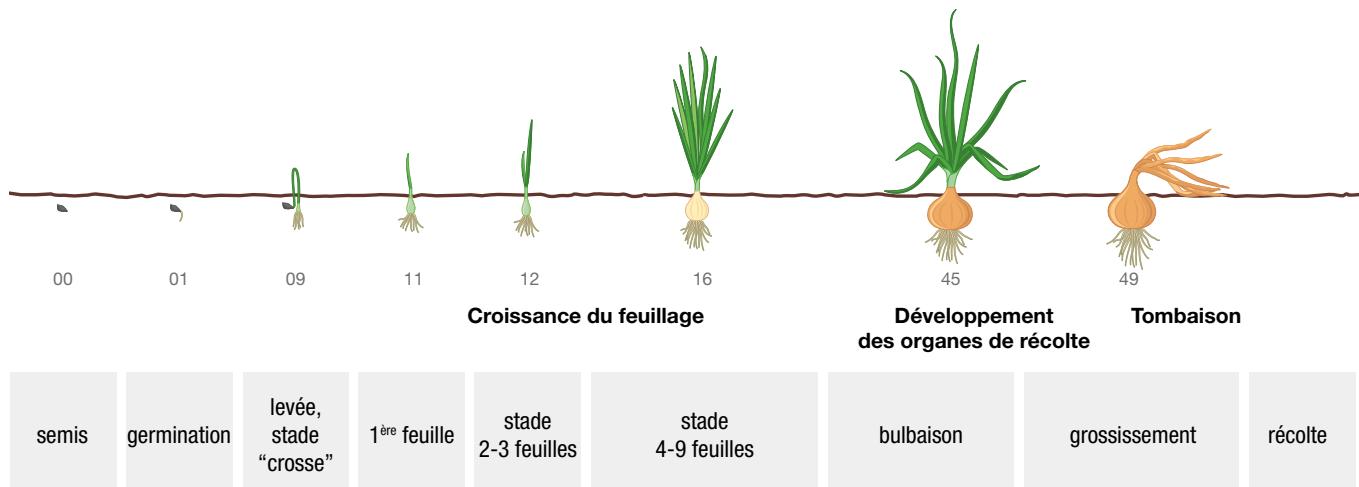


SGH09

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

## Fiche Repères

# OIGNON ET CULTURES RATTACHÉES : CONDUITE ET RISQUES



## AUTORISATIONS sur les cultures rattachées

|                | oignon | échalote | ail |
|----------------|--------|----------|-----|
| Signum®        | ●      |          |     |
| Prowl® 400     | ●      | ●        |     |
| Stratos® Ultra | ●      | ●        |     |
| Basagran® SG   | ●      | ●        | ●   |

Pour les usages sur oignons de printemps (oignons botte vendus frais), se reporter aux homologations poireaux.

France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **BASAGRAN® SG** : Marque déposée BASF - AMM : n°9500628 - Composition : 87 % bentazone - Formulation : SG (granulés solubles dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **COACH® PLUS** : Marque déposée BASF - AMM : n°2110141 - Composition : 72 g/L di-methomorphe + 40 g/L pyraclostrobine - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **PROWL® 400** : Marque déposée BASF - AMM : n°8900681 - Composition : 400 g/L pendimethaline - Formulation : SC (suspension concentrée) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **SIGNUM®** : Marque déposée BASF - AMM : n°2060084 - Composition : 267 g/Kg boscald + 67 g/Kg pyraclostrobine - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **STRATOS® ULTRA** : Marque déposée BASF - AMM : n°9000490 - Composition : 100 g/L cycloxydime - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **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). 446ALTE0924R. Décembre 2024.

**BASAGRAN® SG** : SGH05, 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. - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. - H318 : Provoque de graves lésions des yeux. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **PROWL® 400** : SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Contient du (de la) (nom de la substance sensibilisante). Peut produire une réaction allergique. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SIGNUM®** : SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - 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

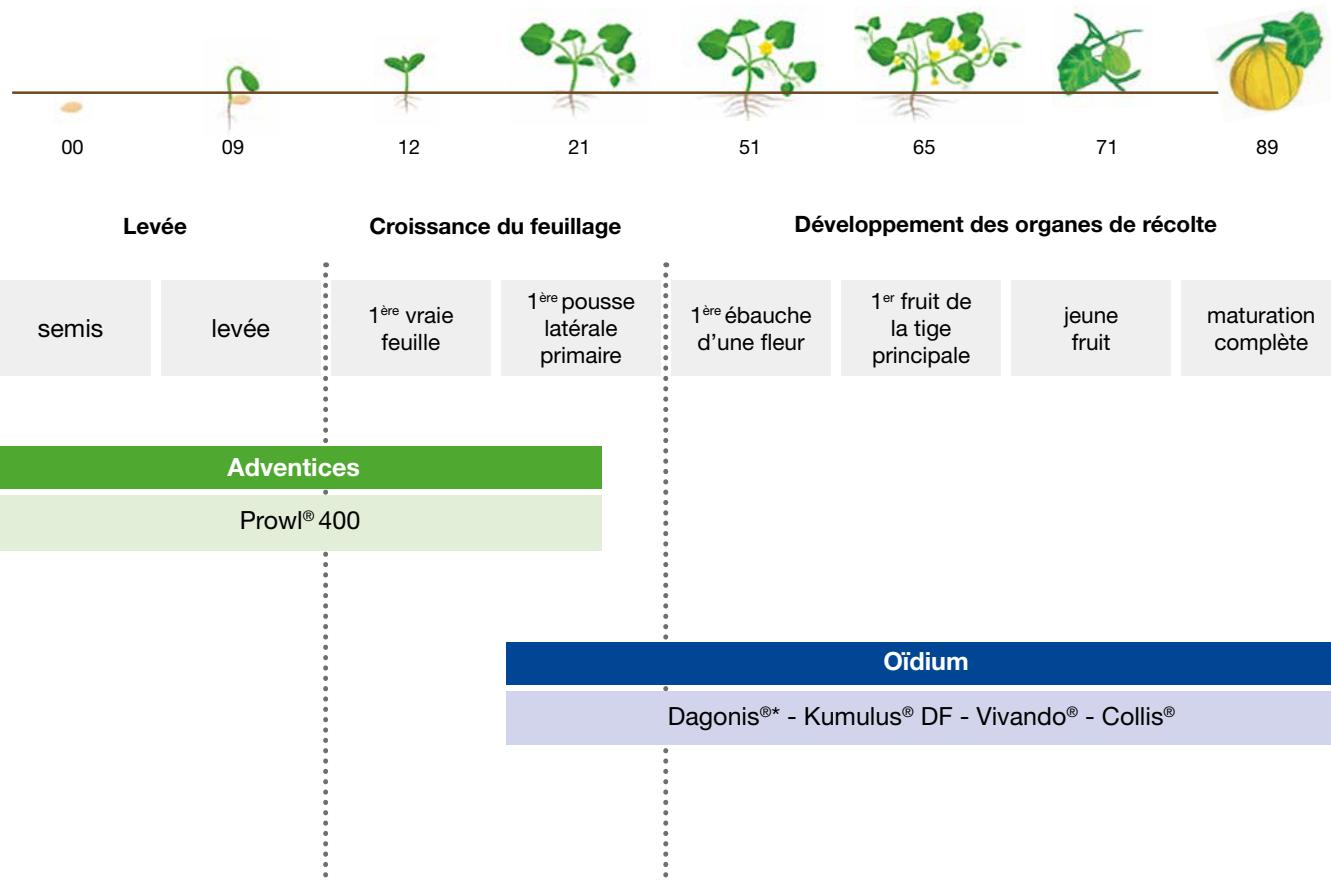


SGH09

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

## Fiche Repères

## MELON ET CULTURES RATTACHÉES : CONDUITE ET RISQUES



### AUTORISATIONS sur les cultures rattachées et par mode de production

|             | melon | pastèque | potiron | autres** | plein champ | sous abri |
|-------------|-------|----------|---------|----------|-------------|-----------|
| Collis®     | ●     | ●        | ●       | ●        | ●           | ●         |
| Dagonis®*   | ●     | ●        | ●       | ●        | ●           | ●         |
| Kumulus® DF | ●     | ●        | ●       | ●        | ●           | ●         |
| Vivando®    | ●     | ●        | ●       | ●        | ●           | ●         |
| Prowl® 400  | ●     |          |         |          | ●           | ●         |

\*Autorisation pour les cultures hors sol sous abri uniquement.

\*\*Autres cucurbitacées à peau non comestibles.

France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **COLLIS®** : AMM : n°2060085 - Composition : 200 g/L boscalid + 100 g/L kresoxim-methyl - Formulation : SC (suspension concentrée). **DAGONIS®** : AMM : n°2190148 -Composition : 75 g/L fluxapyroxad (=Xemium®) + 50 g/L difenoconazole - Formulation : SC (suspension concentrée). **KUMULUS® DF** : AMM : n°9200214 -Composition : 80 % soufre micronisé - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau). **PROWL®400** : AMM : n°8900681 - Composition : 400 g/L pendimethaline - Formulation : SC (suspension concentrée). **VIVANDO®** : Marque déposée BASF - AMM : n°2060050 - Composition : 500 g/L Metrafenone - Formulation : SC (suspension concentrée) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **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). 447ALTE0924R. Décembre 2024.

**COLLIS®** : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Contient de la 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one et de la 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one. Peut produire une réaction allergique - 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 - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **DAGONIS®** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH208 : Contient de la 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one et de la 1,2-benzisothiazol-3(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 - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **KUMULUS® DF** : NC - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. **PROWL® 400** : SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Contient du (de la) (nom de la substance sensibilisante). Peut produire une réaction allergique. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **VIVANDO®** : SGH09 - EUH208 : Contient du 1,2-benzisothiazol-3(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. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



SGH07



SGH08

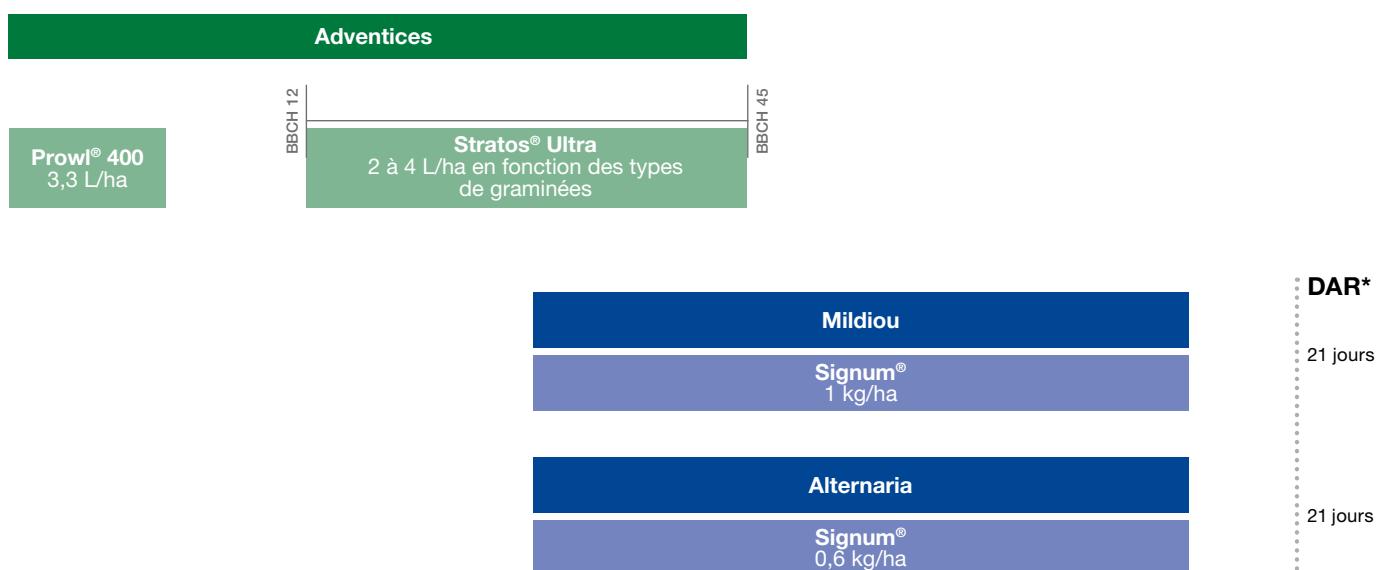
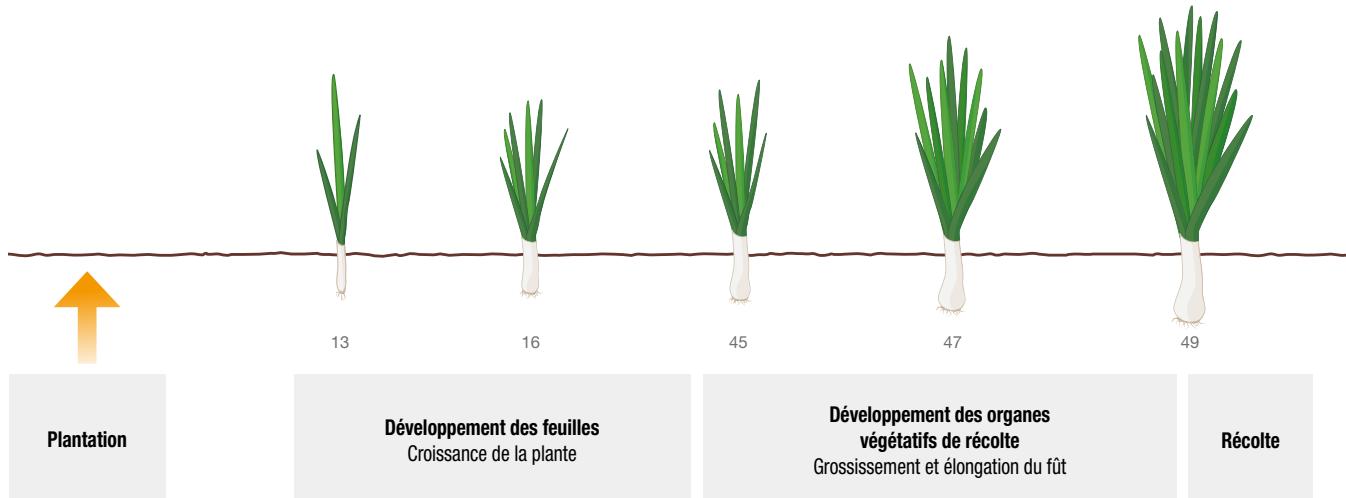


SGH09

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

## Fiche Repères

## POIREAU ET OIGNON DE PRINTEMPS : CONDUITE ET RISQUES



\*DAR = Délai Avant Récolte

### AUTORISATIONS par type de culture

|                | Poireau | Oignon de printemps |
|----------------|---------|---------------------|
| Signum®        | ●       |                     |
| Prowl® 400     | ●       | ●                   |
| Stratos® Ultra | ●       |                     |

BASF France SAS -Division Agro – 21, chemin de la Sauvegarde – 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **PROWL® 400** : Marque déposée BASF - AMM : n°8900681 - Composition : 400 g/L pendimethaline - Formulation : SC (suspension concentrée) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **STRATOS® ULTRA** : Marque déposée BASF - AMM : n°9000490 - Composition : 100 g/L cycloxydime - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **SIGNUM®** : Marque déposée BASF - AMM : n°2060084 - Composition : 267 g/Kg boscalid + 67 g/Kg pyraclostrobine - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) - Détenteur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. **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). 472ALTE1024R. Décembre 2024.

---

**PROWL® 400** : SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Peut produire une réaction allergique. Contient: 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one. EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H361d : Susceptible de nuire au foetus - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - 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 foetus - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SIGNUM®** : SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



SGH07



SGH08



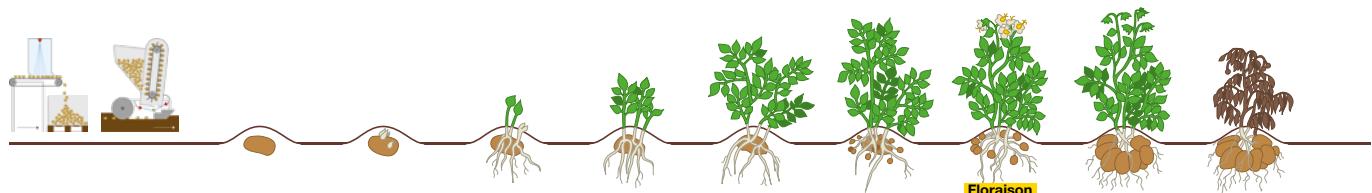
SGH09

---

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

## Fiche Repères

## POMME DE TERRE : CONDUITE ET RISQUES



Avant  
plantation

Plantation

Germination

Levée

Dévelop-  
pement  
des feuilles

Croissance  
active

Végétation  
stabilisée

Protection  
des tubercules

**Sercadis®**

0,2 L/t en traitement des plants ou 0,8 L/ha en traitement du sol en râie de plantation

Efficace sur rhizoctone brun et gale argentée



Rhizoctone brun



Gale argentée

**Zampro®  
Star  
+ Dash® HC**

1,2 L/ha  
+ 0,6 L/ha

**Zampro® Star  
+ Dash® HC**

1,2 L/ha + 0,6 L/ha

Efficace sur mildiou



Mildiou



**xarvio®  
FIELD MANAGER** + mileos d'ARVALIS

Powered by BASF

Vos partenaires de choix pour optimiser la protection fongicide de vos pommes de terre : xarvio® FIELD MANAGER + Mileos® d'ARVALIS  
-5 traitements/an\* et 200 €/ha économisés en moyenne par an\*



**Stratos® Ultra**  
De 2 L/ha à 4 L/ha

BBCH 10 BBCH 39

Désherbage



Graminées

BASF France SAS - Division Agro – 21, chemin de la Sauvegarde – 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Détenteur d'homologation : BASF France SAS - ® Marque déposée BASF. **Sercadis®** : AMM : n°2160962 - Composition : 300 g/L fluxapyroxad (=Xemium®) - Formulation : SC (suspension concentrée) - **Stratos® Ultra** : AMM : n°9000490 - Composition : 100 g/L cycloxydime - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - **Zampro® Star** : AMM : n°2200310 - Composition : 200 g/L Ametoctradine (=Initium®) - Formulation : SC (suspension concentrée) - **Dash® HC** : AMM : n°9400478 - Composition : 209.25 g/L esters de phosphate d'alcools gras polyoxyalkylés + 348.75 g/L Esters méthyliques d'acides gras, C14-C18 et C16-C18 insaturés + 46.5 g/L Acides gras, C14-C18 et C16-C18 insaturés - Formulation : EC (concentré émulsionnable). **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. \*Moyenne de traitements économisés par an, calculée à partir des essais Arvalis®. 473ALTE1024R. Décembre 2024

**Sercadis®** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH208 : Peut déclencher une réaction allergique. Contient : 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques - 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 - **Zampro® Star** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH208 : Peut déclencher une réaction allergique. Contient : 2-méthylisothiazol-3(2H)-one, 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme - **Dash® HC** : SGH05, SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH208 : Contient de la 1,2-benzisothiazol-3(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 - 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.

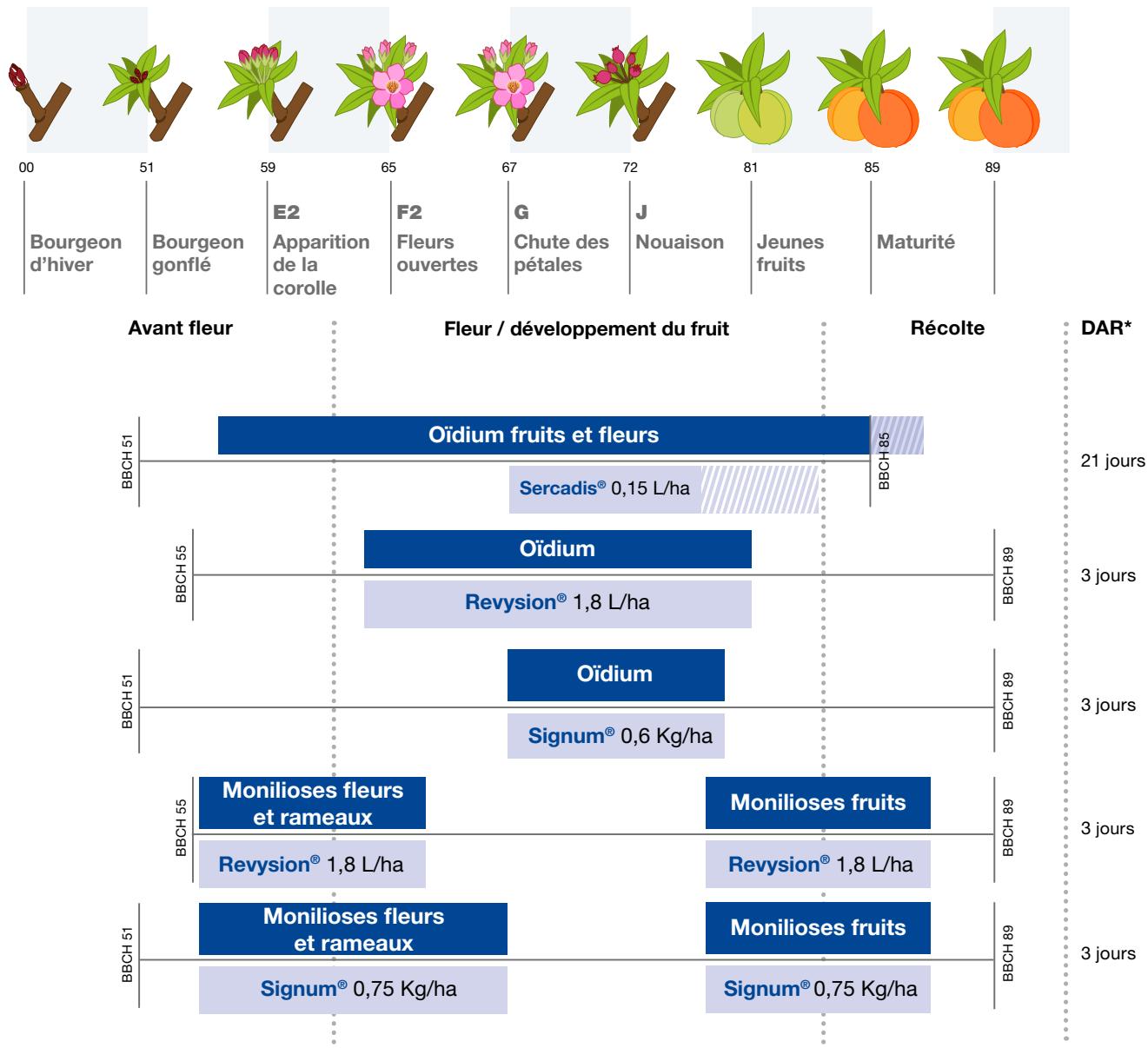


SGH09

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

## Fiche Repères

## PÊCHERS ET FRUITS À NOYAU : CONDUITE ET RISQUES



### AUTORISATIONS par cultures

|            | pêcher nectarinier | abricotier | prunier | cerisier |
|------------|--------------------|------------|---------|----------|
| Sercadis®  | ●                  |            |         |          |
| Revision®  | ●                  | ●          |         | ●        |
| Signum®    | ●                  | ●          |         |          |
| Rak® 5     | ●                  | ●          |         |          |
| Rak® 5 + 6 | ●                  | ●          |         |          |



### Ravageurs

**Nos solutions**  
Rak® 5, Rak® 5+6 → 500 dif/ha

**Nombre maximum d'applications par saison**  
Revision® : 2  
Sercadis® / Signum® : 3

\*DAR = Délai Avant Récolte

France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **REVYSIS®** : AMM : n° 2210798 - Composition : 75 g/L mèfentrifluconazole (=REVYSOL®) - Formulation : SC (suspension concentrée). **SERCADIS®** : AMM : n° 2160962 - Composition : 300 g/L fluxapyroxad (=Xemium®) - Formulation : SC (suspension concentrée). **RAK® 5** : AMM : n° 8900685 - Composition : 10 % E/Z8 acetate de dodecenyle - Formulation : VP (produit diffuseur de vapeur). **RAK® 5+6** : AMM : n° 2171126 - Composition : 9.62 % E/Z8 acetate de dodecenyle + 3.56 % n-hexadecylacetate - Formulation : VP (produit diffuseur de vapeur). **SIGNUM®** : AMM : n° 2060084 - Composition : 267 g/Kg boscalid + 67 g/Kg pyraclostrobine - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau). **KUMULUS® DF** : Marque déposée BASF - AMM : n° 9200214 - Composition : 80 % soufre micronisé - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau) **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). 448ALTE0924R. Décembre 2024.

**RAK® 5** : SGH09 - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **RAK® 5+6** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **REVYSIS®** : 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. H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SERCADIS®** : SGH07, SGH09 - Attention. EUH208 : Peut déclencher une réaction allergique. Contient : 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one. EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel. H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SIGNUM®** : SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **KUMULUS® DF** : NC - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.



SGH07

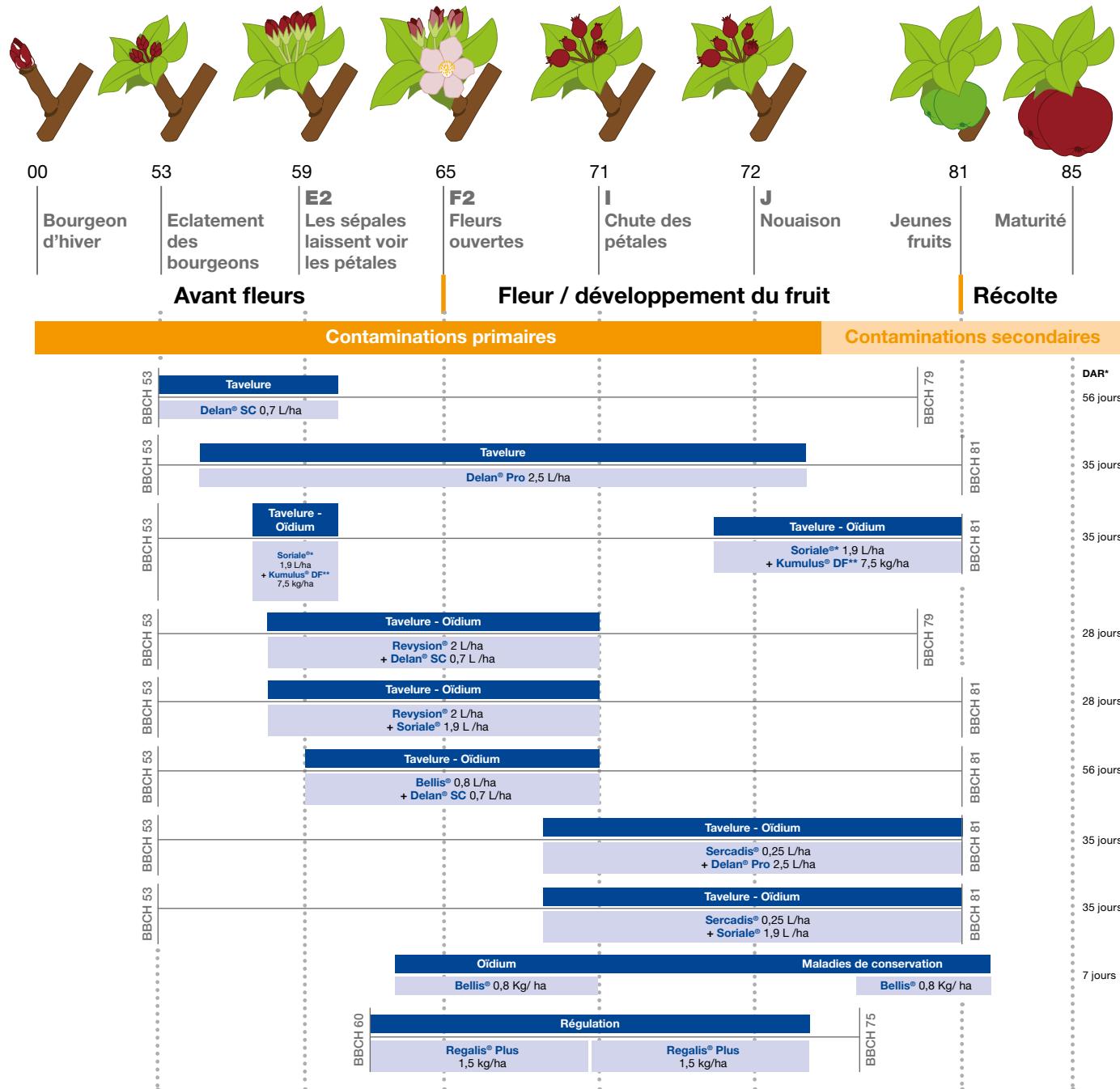


SGH09

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

# Fiche Repères

## POMMIERS ET FRUITS À PÉPINS : CONDUITE ET RISQUES



\*DAR = Délai Avant Récolte

### Ravageurs

#### Nos solutions

Rak® 3 super, Rak® 3+4 → 500 dif/ha

### Soriale®

LE BIOCONTROLE  
Protège les cultures par nature

Kumulus® DF  
Rak® 3 super  
Rak® 3+4



LE BIOCONTROLE  
Protège les cultures par nature

## AUTORISATIONS par cultures

|               | Pommier | Poirier | Cognassier | Nashi | Néflier | Pommette |
|---------------|---------|---------|------------|-------|---------|----------|
| Delan® SC     | ●       |         | ●          | ●     | ●       | ●        |
| Delan® Pro    | ●       | ●       |            | ●     | ●       | ●        |
| Sercadis®     | ●       | ●       | ●          | ●     | ●       | ●        |
| Revysion®     | ●       | ●       | ●          | ●     | ●       | ●        |
| Soriale®      | ●       | ●       | ●          | ●     | ●       | ●        |
| Kumulus® DF   | ●       | ●       | ●          | ●     | ●       | ●        |
| Regalis® Plus | ●       | ●       |            |       |         |          |
| Rak® 3+4      | ●       | ●       | ●          |       | ●       |          |
| Rak® 3 Super  | ●       | ●       | ●          | ●     |         | ●        |
| Bellis®       | ●       | ●       | ●          | ●     |         |          |

BASF France SAS -Division Agro – 21, chemin de la Sauvegarde – 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **BELLIS®** : AMM : n°2080070 - Composition : 252 g/Kg boscalid + 128 g/Kg pyraclostrobine - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau). **DELAN® PRO** : AMM : n°2160726 - Composition : 125 g/L dithianon + 561.2 g/L Phosphonate de potassium-Formulation : SC (suspension concentrée). **DELAN® SC** : AMM : n°2171134-Composition : 500 g/L dithianon-Formulation : SC (suspension concentrée). **KUMULUS® DF** : AMM : n°9200214 - Composition : 80 % soufre micronisé-Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau). **RAK® 3 SUPER** : AMM : n°2140146-Composition : 4.28 % E8, E10-dodecadien-1-ol + 0.95 % tétradécylacétate - Formulation : VP (produit diffuseur de vapeur). **RAK® 3+4** : AMM : n°2170434-Composition : 9.9 g/Kg 14 Ac + 51.1 g/Kg E8, E10-dodecadien-1-ol + 40.3 g/Kg Z11 - Tetradecenylacetate - Formulation : VP (produit diffuseur de vapeur). **REGALIS® PLUS** : AMM : n°2150008 - Composition : 100 g/Kg prohexadione-calcium - Formulation : WG (granulés à disperser dans l'eau). **REVYSION®** : AMM : n°2210798 - Composition : 75 g/L mèfentrifluconazole (=REVYSOL®) - Formulation : SC (suspension concentrée). **SERCADIS®** : AMM : n°2160962 - Composition : 300 g/L fluxapyroxad (=Xemium®) - Formulation : SC (suspension concentrée). **SORIALE®** : AMM : n°2180598 - Composition : 755 g/L Phosphonate de potassium - Formulation : SL (concentré soluble). **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). 449ALTE0924R. Décembre 2024.

**BELLIS®** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H302 : Nocif en cas d'ingestion. - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **DELAN® PRO** : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - EUH208 : Contient du 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one. Peut produire une réaction allergique. - 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. - H351 : Susceptible de provoquer le cancer. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **DELAN® SC** : SGH07, SGH08, SGH09 - Attention - 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. - H332 : Nocif par inhalation. - H351 : Susceptible de provoquer le cancer. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **KUMULUS® DF** : NC - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. **RAK® 3 SUPER** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. **RAK® 3+4** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **REGALIS® PLUS** : SGH07 - Attention - EUH208 : Peut produire une réaction allergique. Contient: 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. **REVYSION®** : 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. - H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SERCADIS®** : SGH07, SGH09 - Attention - EUH208 : Peut déclencher une réaction allergique. Contient : 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. - H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. **SORIALE®** : NC - 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.**



We create chemistry

## Gestion des modes d'action

Gestion des modes  
d'action



## **1. QUELS SONT LES ENJEUX D'AUJOURD'HUI ?**

- **Protéger la vigne avec tous les leviers disponibles :** agronomie, mesures prophylactiques, moyens de lutte conventionnels et de biocontrôles, etc.
- **Maintenir une production viticole de qualité, durable et économiquement rentable.** Pour cela, et quel que soit le système de production, les produits phytosanitaires sont pratiquement incontournables dans le contrôle des maladies fongiques (mildiou, oïdium, black-rot et pourriture grise).
- **Utiliser et conserver tous les modes d'action disponibles.** Innover avec de nouveaux modes d'action fongicides est de plus en plus difficile, les critères d'homologation sont de plus en plus complexes. Construire un programme de protection basé sur la seule utilisation de matières actives multisites n'est pas une solution durable : bien que le risque d'apparition de résistance soit plus faible qu'avec les substances actives unisites, elles présentent d'autres inconvénients (profils toxicologiques/écotoxicologiques et environnement). Compte tenu des enjeux actuels, la recherche s'oriente exclusivement vers des matières actives unisites.
- **Convaincre l'ensemble des acteurs de la filière** de la nécessité de mettre en place les stratégies de protection les plus pertinentes intégrant en particulier la prévention et la gestion des résistances.

*Gérer les modes d'action  
est un enjeu majeur de la viticulture  
d'aujourd'hui et de demain. »*

### **LE SAVIEZ VOUS ?**

#### **Gérer les modes d'action, c'est du concret.**

L'objectif premier d'une stratégie de gestion des modes d'action fongicides est de permettre le maintien d'une efficacité optimale de la lutte chimique, pour un usage donné, impliquant l'utilisation de molécules unisites et ce, à la fois dans l'espace et dans le temps.

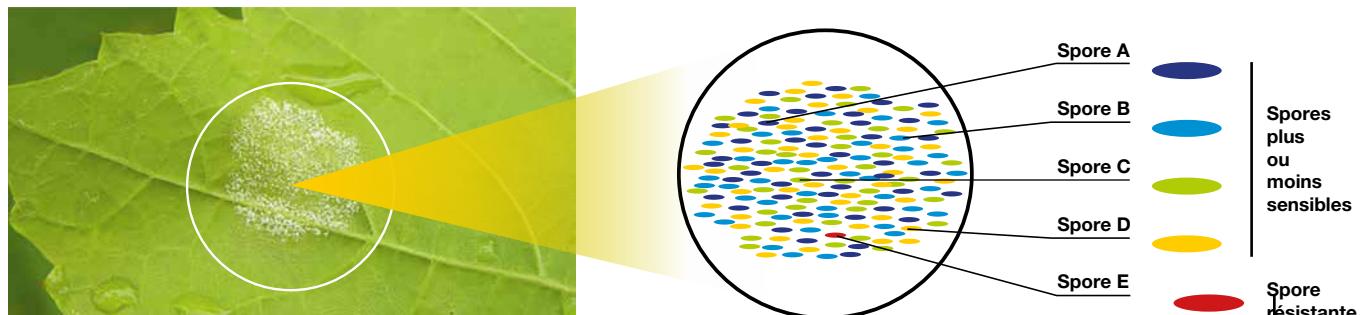


## 2.

# QU'EST-CE QU'UNE RÉSISTANCE ?

Quand une maladie fongique se déclare dans un vignoble, elle est la résultante d'une infection provoquée par des spores différentes pour un même champignon. On appelle cet ensemble, une population.

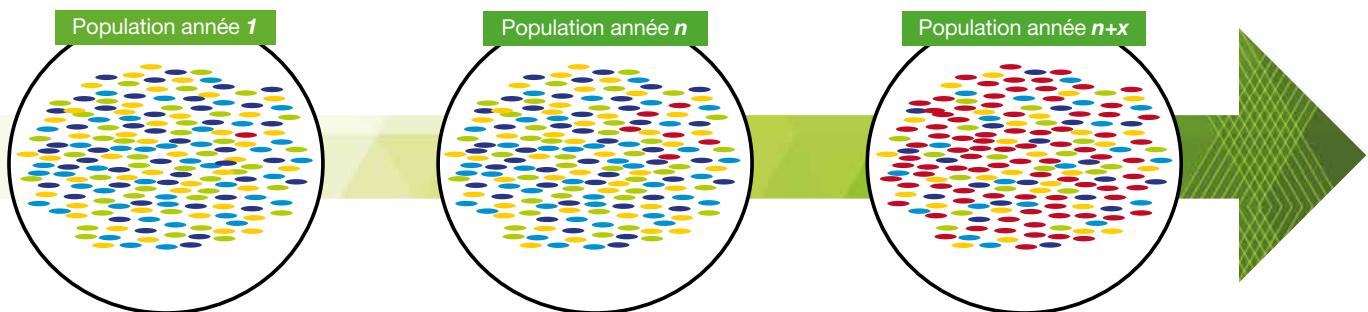
## Spores responsables d'une attaque de mildiou



Chacune de ces spores présente des caractéristiques génétiques qui lui sont propres et certaines d'entre elles peuvent être naturellement plus ou moins réceptives à l'action d'un fongicide unisite. On dit communément qu'elles sont plus ou moins sensibles (A, B, C et D) ou résistantes (E).

Les spores résistantes sont, au départ, naturellement présentes dans les populations en très petit nombre et non détectables au sein des vignobles. Les individus résistant peuvent augmenter en fréquence dans les populations par plusieurs moyens : **après élimination des individus les plus sensibles, par croisements génétiques (reproduction sexuée) au fur et à mesure des applications successives** d'un même mode d'action fongicide (= ensemble de matières actives ayant la même cible moléculaire chez un agent pathogène; Ex. SDHI, IDM, QioSI, QoI, CAA, APK, OSBPI, Qil, ...).

## Développement théorique d'une résistance suite aux applications répétées d'un même mode d'action fongicide, année après année



**“ J'ai compris ! Puisque la résistance est un phénomène naturel inévitable, je dois apprendre à gérer ce risque pour ne pas aboutir à des impasses techniques. On peut faire un parallèle avec la problématique des prises électriques et des enfants. On n'a pas supprimé les prises parce qu'elles étaient dangereuses, mais on a trouvé des solutions pour la sécurité des enfants ! ”**

## LE SAVIEZ VOUS ?

La résistance est un phénomène naturel.

Les applications fongicides ne créent pas les résistances, mais sélectionnent les spores préexistantes (variabilité génétique) qui sont naturellement présentent à une fréquence suffisamment faible pour passer inaperçues dans les populations de départ. Ce sont les applications répétées d'un même mode d'action, sans aucune mesure de gestion, année après année qui vont sélectionner ces spores.



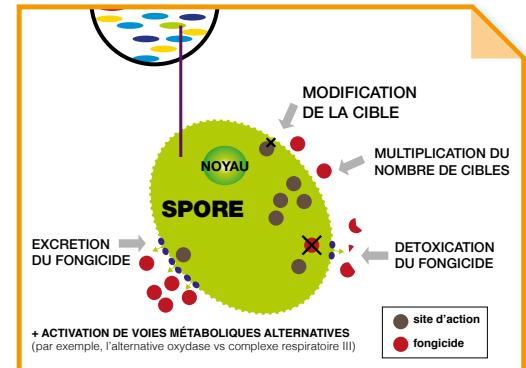
### 3. LA RÉSISTANCE IMPLIQUE-T-ELLE OBLIGATOIUREMENT UNE PERTE D'EFFICACITÉ AU CHAMP ?

**NON:**

Parce que le diagnostic de «résistance» ne peut être déterminé que dans un contexte laboratoire (conditions contrôlées et standardisées) par l'utilisation de matière active solo.

**NON:**

Parce que les modes d'action fongicides sont différents les uns des autres (SDHI, IDM, QioSI, Qil, CAA, APK, OSBPI, Qil, ...) et que les mécanismes de résistance de cible sont spécifiques à chaque mode d'action.



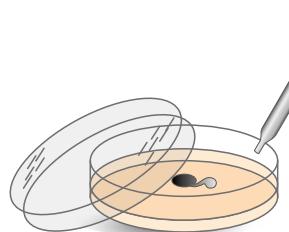
Les différents mécanismes de résistance

**NON:**

Au vignoble, contrairement au laboratoire, sont appliqués des produits formulés de façon à améliorer et faciliter l'action des matières actives. Plusieurs matières actives peuvent être associées dans un produit formulé afin que les modes d'action s'entre-protègent. Les produits formulés sont utilisés dans des programmes raisonnés notamment en fonction des caractéristiques des produits, de la pression parasitaire, de la dynamique de la maladie, etc.

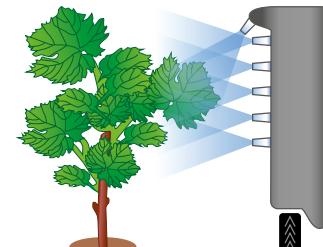
#### EN LABORATOIRE

- 1 Champignon purifié, isolé de son contexte naturel
- 2 Conditions de développement contrôlées et standardisées (température, lumière, hygrométrie, etc.)
- 3 Matière active appliquée solo
- 4 Doses faibles non comparables à celles utilisées dans la pratique
- 5 Tests réalisés à partir d'une application unique de fongicide
- 6 Applications strictement en préventif sur un cycle unique de développement fongique



#### AU VIGNOBLE

- 1 Champignon (population) & complexe parasitaire sur leur plante-hôte
- 2 Conditions climatiques aléatoires
- 3 Matières actives formulées au sein d'un produit et parfois associées
- 4 Doses pratiques non comparables à celles utilisées au laboratoire
- 5 Matières actives utilisées dans le cadre d'un programme
- 6 Applications réalisées sur des infections asynchrones



**Il est possible de ralentir la sélection de souches résistantes et donc de prévenir l'apparition de pertes d'efficacité potentielles, c'est ce que nous appelons 'gérer les modes d'action fongicides'.**



## 4

# POURQUOI CONSERVER TOUS LES MODES D'ACTION ?

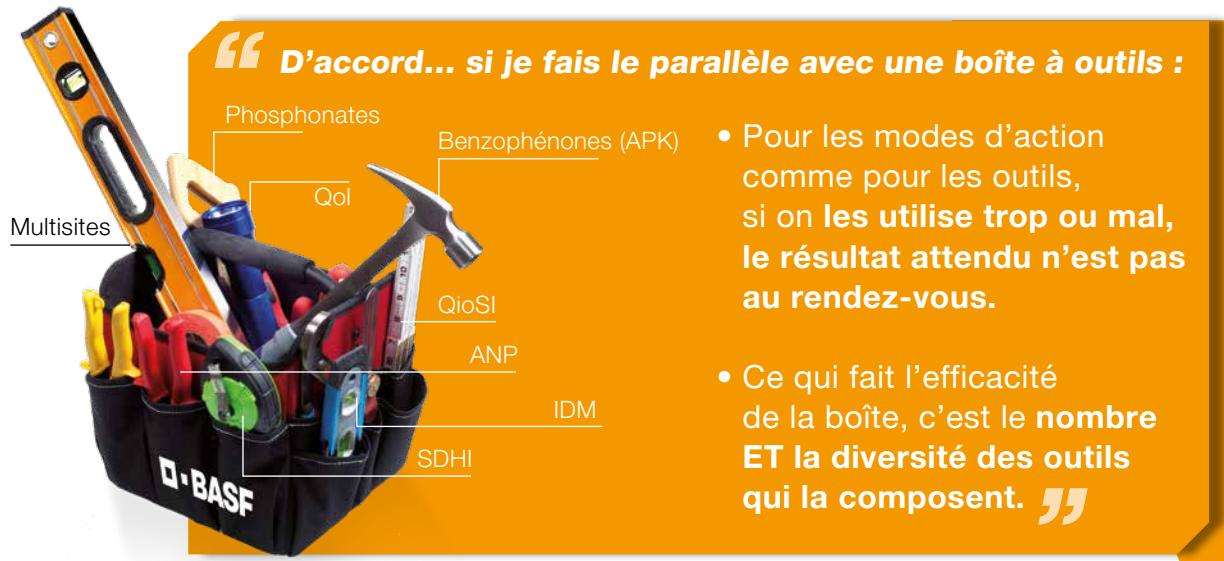
## ➤ Il ne faut pas éliminer des modes d'action, parce que ce serait :

- en utiliser d'autres peut-être moins adaptés,
- en utiliser d'autres de manière plus intensive et donc augmenter le risque de sélection de nouvelles résistances, ou d'accentuer l'augmentation de la fréquence des individus résistants dans les populations,
- risquer de mener à des impasses par suppression progressive de l'ensemble des modes d'action,
- compter uniquement sur le renouvellement constant des modes d'action... très incertain aujourd'hui.

## ➤ Par contre il est souhaitable de conserver tous les modes d'action, parce que c'est :

- pérenniser des solutions de lutte contre l'ensemble du complexe parasitaire,
- se laisser les moyens de choisir le bon produit à bon escient,
- exploiter les potentialités de chaque matière active, y compris celles concernées par la résistance,
- offrir aux viticulteurs les meilleures chances de réussite.

## ➤ Gérer les modes d'action en viticulture, c'est mettre en œuvre toutes les stratégies disponibles pour que les matières actives conservent leur efficacité optimale le plus longtemps possible.



“**Finalement, pour conserver les modes d'action... il faut gérer !**”



## 5. COMMENT GÉRER LES MODES D'ACTION EN VITICULTURE ?

- L'impact de la résistance peut être minimisé ou retardé si les viticulteurs intègrent de façon systématique quelques règles élémentaires, dites de gestion des modes d'action.
- Dans cette gestion des modes d'action, la **première mesure indispensable** à mettre en place est **l'utilisation des produits en préventif**. D'un point de vue contrôle de la maladie, un positionnement tardif est à déconseiller, car les dégâts sont déjà faits et la réduction de la sporulation devient insuffisante pour enrayer une épidémie.
- Pour une gestion optimisée des modes d'action en viticulture, pensez à :



**“ C'est la combinaison de ces mesures et leur utilisation à l'échelle géographique la plus étendue possible qui permettront une gestion optimale des modes d'action fongicides dans le temps. ”**

### LE SAVIEZ VOUS ?

**La gestion des modes d'action concerne tous les produits (conventionnels et biocontrôles)**

La gestion de la résistance est une démarche continue, qui débute avec l'évaluation du risque de résistance (pendant le développement du produit) et se poursuit par la définition de mesures appropriées (avant la mise sur le marché) et la mise en œuvre de différentes stratégies (pendant toute la durée de l'utilisation commerciale de la matière active).

La gestion d'un mode d'action doit se faire dès son introduction sur le marché. Il ne faut pas attendre que la résistance se développe pour agir de façon responsable.

**“ Gérer les modes d'action c'est l'affaire de tous dans la construction et la mise en œuvre de chaque programme. ”**



# 6. COMMENT BASF VOUS AIDE À DÉFINIR VOS STRATÉGIES DE GESTION DES MODES D'ACTION ?

**En surveillant la sensibilité de l'agent pathogène visé pour savoir si les stratégies d'utilisation du produit formulé au vignoble sont toujours pertinentes ou non. Cette surveillance repose principalement sur l'analyse des résultats obtenus par 2 méthodes d'évaluations complémentaires :**

## 1<sup>ÈRE</sup> méthode : LES MONITORINGS

Outils de laboratoire servant à observer l'évolution de la sensibilité d'un champignon spécifique à une matière active donnée.

- Le monitoring permet d'obtenir la photographie de la sensibilité moyenne d'un agent pathogène à l'instant T. Il est réalisé chaque année pour connaître le statut d'une résistance (absence, première identification, augmentation, stabilisation ou régression). Il n'est en aucun cas un moyen de prédire des pertes d'efficacité d'un produit formulé au vignoble.

Chaque année, BASF réalise plus de 100 prélèvements par maladie (mildiou et oïdium) dans les principaux vignobles. 3 modes d'action et 4 matières actives fongicides sont suivis.

## 2<sup>ÈME</sup> méthode : LES ESSAIS DE VALEUR PRATIQUE

Outils de terrain permettant d'observer l'efficacité de produits formulés - en situations de populations sensibles ou résistantes - dans les conditions du viticulteur.

- Le résultat des essais de valeur pratique valide les meilleures stratégies d'utilisation des produits, pour valoriser les points forts de chacun des modes d'action et les garder efficaces le plus longtemps possible.

Chaque année, près de 30 essais sont mis en place sur mildiou et oïdium, répartis sur l'ensemble du vignoble français.

Chaque année, la confrontation des résultats de ces deux méthodes conduit à l'élaboration des recommandations pour l'année suivante. Le respect de ces recommandations doit permettre de préserver l'efficacité en pratique des programmes de protection mis en œuvre par les viticulteurs.

**“ Grâce à la mise en place de stratégies de gestion des modes d'action, une matière active concernée par la résistance au laboratoire peut conserver tout son intérêt dans un programme. ”**

### LE SAVIEZ VOUS ?

#### La gestion des modes d'action : faire la part des choses...

La résistance est un enjeu majeur de la réussite de la protection. Il n'en reste pas moins que les premières causes d'échec au vignoble sont d'abord liées à la qualité de pulvérisation ou au programme mis en œuvre (choix des produits, positionnement, respect des cadences, etc.).



France SAS - Division Agro – 21, chemin de la Sauvegarde – 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **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). 450VITE0924R. Décembre 2024.

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



We create chemistry

## Bonnes pratiques



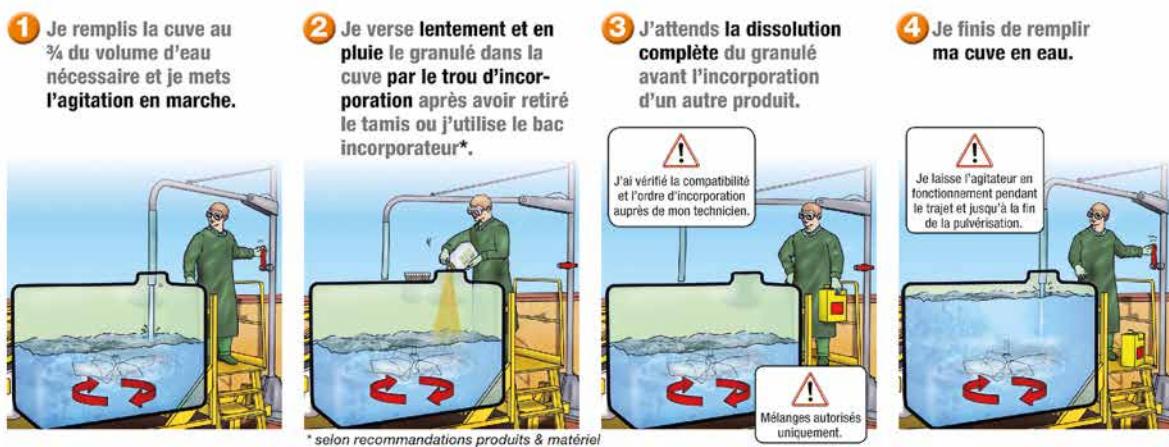


## Fiche Repères

# PRÉPARATION DE LA BOUILLIE DE PULVÉRISATION LES BONNES PRATIQUES

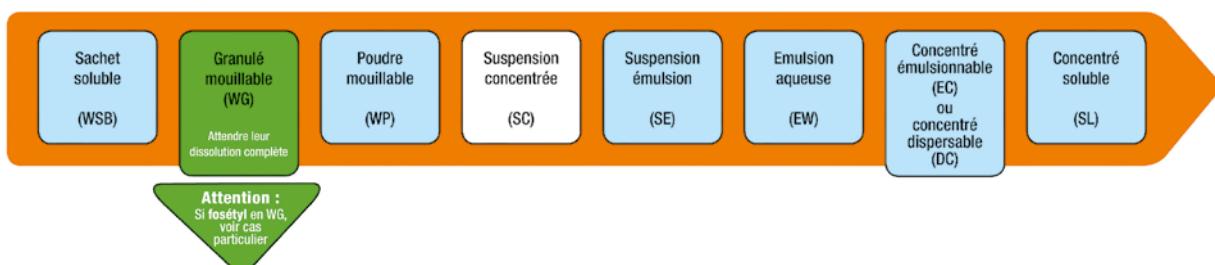
**La patience est le maître-mot de la réussite de toute mise en oeuvre de produit.**

Le respect des différentes étapes (dont le volume d'eau initial et l'ordre d'incorporation selon les formulations) permet une dilution homogène des produits et évite les phénomènes de bouchage / colmatage ainsi que les débordements éventuels suite à la formation de mousse. Il est également très important de nettoyer régulièrement le pulvérisateur.

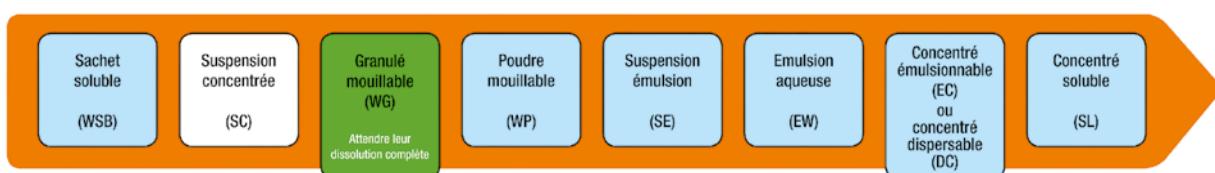


## Respecter l'ordre d'introduction des spécialités

**1. Cas général :** introduire les spécialités dans l'ordre suivant.



**2. Cas particulier - Recommandations BASF :** pour les mélanges d'un anti-mildiou à base de fosetyl en formulation WG avec un produit en formulation SC (notamment les anti-mildiou). Dans ce cas précis, introduire les spécialités dans l'ordre suivant.



France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. Agrément : N° IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **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). 452VITE0924R. Décembre 2024.

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



# Fiche Repères

## RÈGLE DE BASE DE RANGEMENT DES «PHYTOS» DANS LE LOCAL

### Règle n° 2 :

Je sépare les



Mortel,  
toxique      Cancérogène,  
mutagène,  
toxique  
pour la reproduction  
avec H341, H351, H360, H361, H362

des autres produits

### Règle n° 3 :

Je sépare les



Comburants      Inflammables



### Règle n° 4 :

Je mets les



dans des cuvettes  
individuelles de  
rétention

### Règle n° 5 :

Je range les produits  
non utilisables  
(PPNU), périmés,  
détériorés, plus  
autorisés, à part avec  
mention : « ne plus  
utiliser »

### Remarques



Point d'eau et extincteur à  
l'extérieur du local. Je peux  
stocker mes bidons vides,  
rincés et égouttés dans le  
local.

EPI neuf : stocké dans un endroit propre et sec,  
hors du local phyto.

EPI usagé : stockage dans un sac translucide  
placé dans un local ou armoire fermé (local  
phytosanitaire).



## Fiche Repères

# SE PROTÉGER EFFICACEMENT PENDANT L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES. UNE ÉTAPE ESSENTIELLE POUR LA SÉCURITÉ !

## 1. LES BÉNÉFICES D'UNE PROTECTION ADAPTÉE ET DÉDIÉE AUX CHANTIERS PHYTOSANITAIRES.



de sécurité



de confort de travail



pratique

**Pour une protection efficace durant le chantier, vous aurez besoin :**

- D'une **combinaison dédiée** (EPI vestimentaire) certifiée, selon la norme EN ISO 27065
- D'un **tablier de protection chimique** (EPI partiel) catégorie III type PB(3)
- De **gants en nitrile** (NF EN ISO 374) réutilisables et à usage unique
- De **lunettes de protection** ou d'un **écran facial** (EN 166)
- Pour les produits sous forme de poudre mouillable (WP), les produits portant le pictogramme ou les mentions de danger H335\* et H336\* : un **masque de protection des voies respiratoires** est obligatoire.

**AVANT TOUTE UTILISATION**, reportez-vous à l'étiquette du produit ou des produits, elles vous indiqueront les EPI (Equipement de Protection Individuel), à porter lors des différentes phases d'utilisation (chargement, pulvérisation, etc.). A savoir : vos mains représentent environ 5% de la surface de votre épiderme mais 60% des risques de contamination ou d'accident !

## 2. AVANT D'ENTAMER LE CHANTIER :

**En partant du principe que le produit ou les produits utilisés requièrent la totalité des Equipements de Protection Individuel (EPI).**

**Dans quel ordre revêtir les EPI pour une protection optimale ?**



Se laver  
soigneusement  
**les mains** à l'eau  
et au savon



Enfiler **les gants**  
en nitrile  
(EN 374)



Enfiler la  
**combinaison**  
dédiée à l'utilisation  
des phytos



Mettre  
**les bottes** sous  
les jambes de la  
combinaison



Enfiler le **tablier**  
de protection  
chimique



Mettre  
**les lunettes**  
de protection ou  
l'écran facial



Si nécessaire,  
s'équiper du  
**masque**  
respiratoire

Pour en savoir plus, consultez [notre site](#), ou **flashez le code ci-contre**.



# 3. PENDANT LE CHANTIER :

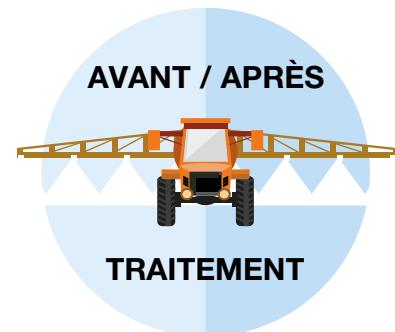
Une fois ÉQUIPÉ et donc PROTÉGÉ, vous pouvez procéder à la préparation de la bouillie en SÉCURITÉ !

**1 Lorsque la bouillie est prête**, avant d'aller l'appliquer, l'opérateur devra, tout en gardant ses gants :

- Retirer le tablier
- Enlever les protections oculaire et respiratoire <sup>(1)</sup>
- Laver ses mains gantées à l'eau et au savon <sup>(2)</sup>, puis enlever les gants et les mettre à sécher
- Se laver les mains avant de monter dans la cabine du tracteur.

(1) Si le tracteur n'est pas équipé d'une cabine fermée, l'opérateur devra conserver lunettes ou écran facial et masque respiratoire.

(2) Après avoir rincé les bidons utilisés.



**2 Après l'application** et dès son retour, l'opérateur devra :

- Remettre les gants de protection (propres)
- Remettre le tablier de protection chimique
- Remettre les lunettes ou l'écran facial, pour pouvoir procéder au nettoyage de son pulvérisateur.

À LA FIN DU CHANTIER



**3 Après le nettoyage du pulvérisateur et tout en gardant ses gants**, l'opérateur devra :

- Enlever le masque et les lunettes / écran
- Retirer le tablier de protection et le laver au jet avant de le mettre à sécher
- Laver les mains gantées à l'eau et au savon
- Enlever la combinaison, la ranger dans un compartiment d'armoire dédié à cet usage <sup>(3)</sup>
- Enlever les gants et les mettre à sécher
- Se nettoyer les mains au savon.

(3) Sauf si la combinaison a été accidentellement souillée par des projections de produit(s) phytosanitaire(s).

Dans ce cas et selon l'ampleur de la souillure, la combinaison sera jetée ou immédiatement lavée en machine sans autre vêtement ou linge divers.

## ENTRETIEN DES EPIs :



Pour chaque élément composant vos Équipements de Protection Individuelle, il est indispensable de consulter la notice qui les accompagne et de suivre les recommandations d'entretien, de stockage et de remplacement.

La combinaison devra être régulièrement lavée en machine dans les conditions précisées sur la notice du fabricant ou revendeur, ou bien sur l'étiquette cousue à l'intérieur.

Une fois le nombre atteint d'utilisations, il sera nécessaire de la remplacer.

Il en va de même pour le tablier de protection qui, au fil des utilisations et des rinçages, se fragilisera et devra être jeté et remplacé pour vous garantir toujours un excellent niveau de protection.



Les Équipements de Protection Individuelle (gants, tabliers, combinaisons en tissus ou jetables, lunettes et masques de protection, bottes et chaussures de protection chimique) arborant le logo ECO EPI peuvent être collectés. Les sacs de collecte d'EPI usagés peuvent être rapportés par les exploitants agricoles, aux dates et lieux indiqués par leurs distributeurs.



\* Signification des phrases H : H335 : Peut irriter les voies respiratoires. H336 : Peut provoquer somnolences ou vertiges.

BASF France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. N° agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. 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 autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou consulter [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). 453VITE0924R. Décembre 2024.

## Fiche Repères

## BIEN RINCER LES BIDONS APRÈS UTILISATION, QUELS AVANTAGES ?

# 1. LES + D'UN BON RINÇAGE DES BIDONS APRÈS UTILISATION



### Avantage économique

Exemple pour un produit commercialisé en bidon de 5 L à 60 €/L.

Il peut rester 1% du produit à l'intérieur du bidon s'il est mal rincé, soit 50 mL représentant une perte de 3 € par bidon.



### Avantage pour la santé

Bien rincer les bidons après utilisation évite des écoulements de produit, donc réduit le risque d'exposition cutanée, principalement pour les mains.



### Avantages environnementaux

- Diminution du risque de pollution ponctuelle de l'eau ou de l'environnement
- Recyclage possible des bidons vides = valorisation des déchets

# 2. SEULS LES BIDONS BIEN RINCÉS SONT COLLECTÉS ET RECYCLÉS

ADIVALOR, la filière française de gestion des déchets phyto-pharmaceutiques professionnels, organise la collecte et la valorisation des bidons de produits phytosanitaires après utilisation.



Collecte et recyclage des bidons :  
un rinçage soigné est primordial !



Plus  
de **90%**  
des bidons usagés  
sont collectés

**90%**  
sont recyclés

(régénération de matières plastiques  
et fabrication de sacs poubelles, tubes  
plastiques, pièces de construction,...)



Seul un bidon bien rincé  
peut être recyclé !

Objectif 2025 pour ADIVALOR :

- Recyclage de 100% des emballages collectés

### 3. COMMENT BIEN RINCER LES BIDONS ?



#### Après utilisation du produit :

- Rincer le bidon en veillant à verser l'eau de rinçage dans la trémie du bac incorporateur.
- Le rinçage peut être manuel en agitant le bidon rebouché ou mécanique avec le rince-bidon de l'incorporeur ou rince-bidon extérieur → Effectuer plusieurs rinçages.
- Faire sécher les bidons sur l'égouttoir prévu à cet effet, récupérer les eaux souillées et les éliminer en tant qu'effluents.



Ne pas oubliez de rincer les bouchons !

### 4. CERTAINS PRODUITS NÉCESSITENT UNE VIGILANCE PARTICULIÈRE.

#### ■ PRODUITS ADHÉRENTS OU ÉPAIS

Si le rinçage est insuffisant, du produit peut rester sur les parois du bidon.

**Le recyclage est alors impossible.**

#### ■ PRODUITS COLORÉS

Porter une attention particulière au rinçage des bidons.

Les bidons mal rincés et mal égouttés peuvent souiller les saches de récupération.

**La sache entière est alors exclue du circuit de recyclage.**

#### Nos conseils de rinçage



**1 Rincer le bidon manuellement 3 fois à l'eau claire en l'agitant et en veillant à verser l'eau de rinçage dans la cuve du pulvérisateur ou**

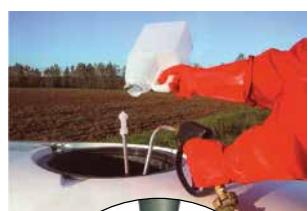
**rincer pendant au moins 30 secondes avec le rince-bidon du bac incorporateur.**

Pour certains produits difficiles à rincer, il peut être nécessaire de faire 2 à 3 rinçages de 30 secondes avec le rince-bidon.



**2 Laisser égoutter soigneusement le bidon.**

Les parois du bidon doivent être complètement sèches.



**Bien rincer les bidons après utilisation : un geste simple pour mieux valoriser les déchets !**

BASF France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. N° agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **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 autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou consulter [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). 454VITE0924R. Décembre 2024.

## Fiche Repères

## NETTOYAGE DU PULVÉRISATEUR : UNE ÉTAPE INCONTOURNABLE !

### 1. IDÉES REÇUES

|   |             |   |
|---|-------------|---|
| <b>Un rinçage à l'eau claire suffit :</b>                           | <b>FAUX</b> | Après emploi d'herbicides de la famille des sulfonylurées ou dérivés auxiniques, utiliser un produit de nettoyage adapté à ce type de substances actives (type All Clear Extra™ ou Vegenet™...). Bien lire l'étiquette avant utilisation. |
| <b>Les résidus proviennent uniquement du traitement précédent :</b> | <b>FAUX</b> | Des résidus de substances herbicides peuvent provenir de traitements plus anciens. Ils sont remis en solution lors de l'emploi de certaines formulations.   |
| <b>Les solutions azotées nettoient le pulvérisateur :</b>           | <b>FAUX</b> | La solution azotée n'est pas un produit de nettoyage.   |

### 2. BIEN RINCER SON PULVÉRISATEUR

Le rinçage du pulvérisateur doit être effectué **après chaque utilisation**, quel que soit le type de bouillie appliquée



Retrouvez une vidéo illustrant les bonnes pratiques de rinçage du pulvérisateur en vous connectant sur le site internet [www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr) et en tapant dans la barre de recherche « rinçage pulvérisateur ».



# 3. BIEN NETTOYER SON PULVÉRISATEUR

Le nettoyage du pulvérisateur avec un produit adapté doit être effectué **après application de sulfonylurées ou de dérivés auxiniques.**

Des résidus de sulfonylurées ou de dérivés auxiniques peuvent se trouver dans toutes les parties de l'équipement en contact avec la bouillie (cuve, bac incorporateur, tuyaux, buses, etc)

**Pour les éliminer :** nettoyer minutieusement avec un produit approprié (type All Clear Extra™ ou Vegenet™...) tous les circuits empruntés par le produit et la bouillie. C'est la seule façon de se prémunir contre les risques de phytotoxicité.

- Avant toute chose, **suivre les recommandations du fabricant du produit de nettoyage et se référer au protocole de nettoyage du constructeur.**
- Dès la fin du chantier de pulvérisation, nettoyer l'ensemble de l'équipement.

1

## Rincer et nettoyer le circuit d'incorporation

sans oublier le bac incorporateur

N.B. : le rinçage du système d'incorporation doit être effectué aussitôt après l'introduction des produits en cuve.

2

## Rincer et nettoyer le circuit principal du pulvérisateur

- les parois internes de la cuve : effectuer plusieurs cycles de rinçage
- l'ensemble des circuits empruntés par la bouillie (pompe, circuit d'alimentation des rampes, circuit de retour en cuve, circuit d'agitation,...)

3

## Rincer et nettoyer les buses et filtres en les démontant



BASF France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. N° agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **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 autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou consulter [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). 362VIEE1123R. Décembre 2024.

## Fiche Repères

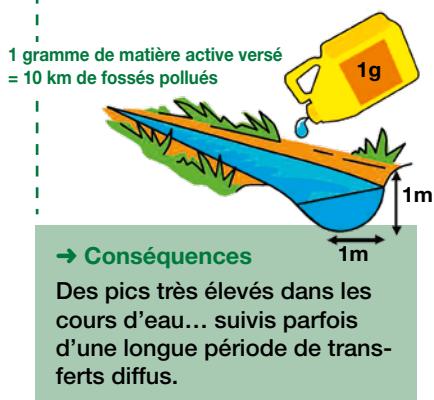
# LIMITER LES RISQUES DE TRANSFERT DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES VERS LES RESSOURCES EN EAU

## 1.

### LES DEUX VOIES DE CONTAMINATION DES EAUX

#### POLLUTIONS PONCTUELLES

**Des causes "autour du pulvé" bien identifiées :**  
accidents, dérive lors de la pulvérisation, mauvaise gestion des fonds de cuves ou des emballages vides, fuites...

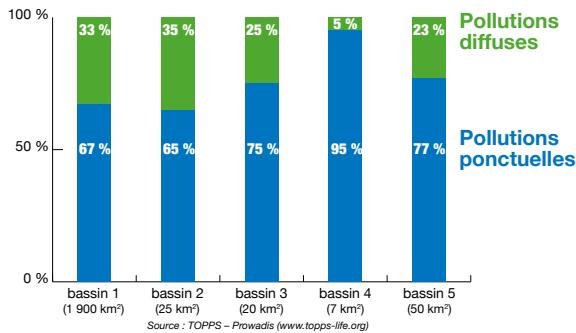


#### POLLUTIONS DIFFUSES

**Des causes "au champ" plus complexes :**  
lessivage ou ruissellement plusieurs jours ou semaines après l'application. Très dépendantes du territoire et conditions météo.

#### Pollutions diffuses et ponctuelles : quelle répartition dans les cas de contamination ?

Enquêtes sur 5 bassins d'alimentation de captages



#### → Conséquences

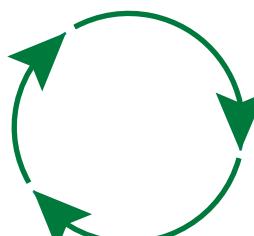
Des pics moyens à élevés qui peuvent être atténués par la mise en place de bandes enherbées, en évitant les traitements sur des sols saturés en eau, par un travail du sol adéquat...

## 2.

### PRÉVENEZ LES POLLUTIONS PONCTUELLES : SÉCURISEZ CHAQUE ÉTAPE DE MANIPULATION DES PRODUITS

#### POSTE DE REMPLISSAGE

- Empêcher les retours vers le réseau d'eau potable
- Sécuriser les risques de débordements
- Rincer et collecter les emballages vides (voir la fiche repère «Rinçage des bidons»)



#### BONS RÉFLEXES EN CAS D'INCIDENTS OU D'ACCIDENTS

- Déversement accidentel de bouillie phytosanitaire, prévenir le **18** ou le **112** (depuis un portable)
- Protéger les caniveaux pour éviter la contamination des réseaux d'eaux pluviales

#### PULVÉRISATION ET EFFLUENTS

- Respecter les Bonnes Pratiques d'utilisation et d'application des produits
- Respecter les distances vis-à-vis des différents points sensibles : cours d'eau, caniveaux...
- Gérer les effluents



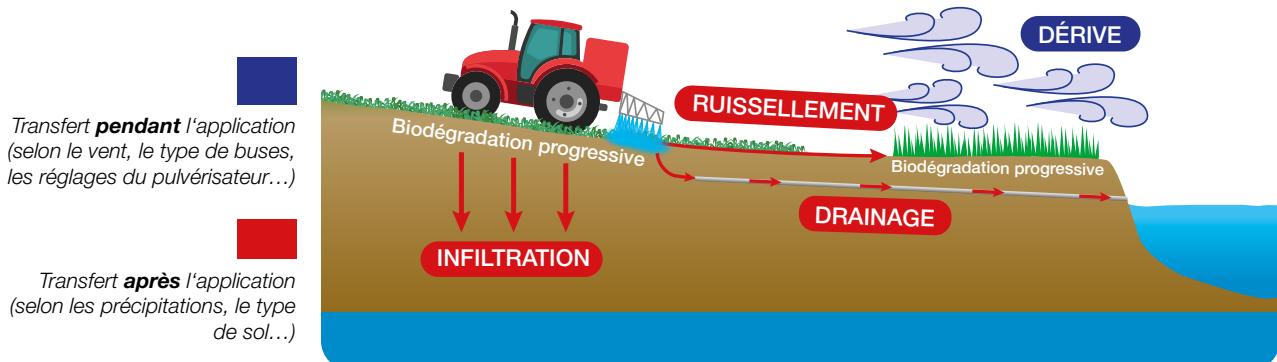
Pour aller plus loin :  
"Mes anti-sèches phytos"



# 3. PRÉVENEZ LES RISQUES DE POLLUTION DIFFUSE

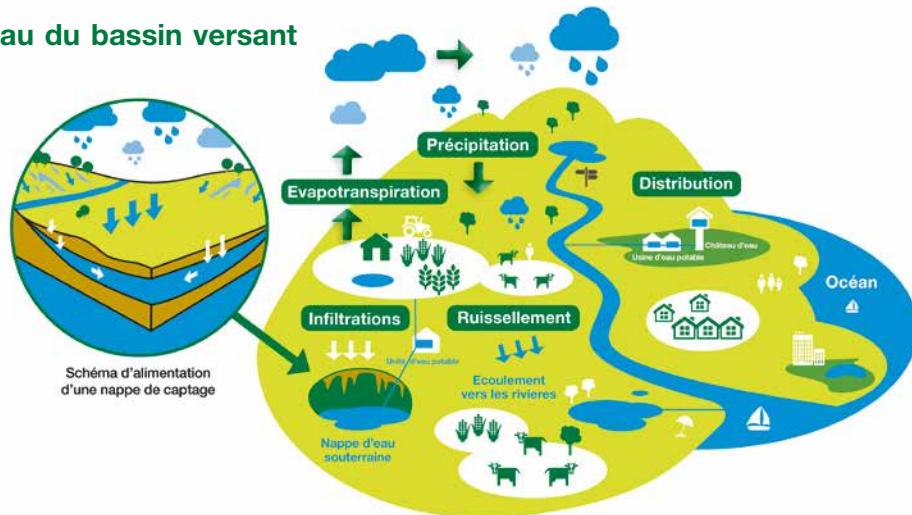
## 1<sup>ère</sup> ÉTAPE LE DIAGNOSTIC DES VOIES DE CIRCULATION DE L'EAU À DEUX ÉCHELLES

### Les transferts dans la parcelle ou en bordure



### La circulation de l'eau au niveau du bassin versant ou de l'aire de captage

Une vigilance particulière doit être portée sur les parcelles situées dans des aires de captages prioritaires ; plus d'information sur [aires-captages.fr](http://aires-captages.fr)



## 2<sup>ème</sup> ÉTAPE LA MISE EN PLACE DES SOLUTIONS ADAPTÉES AU CAS PAR CAS, AU NIVEAU LOCAL

### Utiliser des techniques agronomiques pour réduire le ruissellement à la parcelle

- Éviter les tassements de sols et des préparations trop fines (*risque de battance*)
- Améliorer la structure du sol : favoriser la matière organique
- Travailler perpendiculairement à la pente (si possible)
- Utiliser des effaceurs de traces de roues lors du semis

### Aménager le paysage pour intercepter le ruissellement à l'échelle du bassin versant

- Mettre en place des zones tampons : en bordure de cours d'eau, en coin bas, en rupture de pente (*détails sur : [zonestampons.onema.fr](http://zonestampons.onema.fr)*)

### Adapter la date d'application des produits

pour éviter les périodes de saturation du sol (autant que possible)

### Respecter les zones de protection des captages d'eau

- Éviter d'appliquer certains produits sur les zones les plus à risque (*selon la cartographie disponible auprès des acteurs locaux : chambres d'agriculture, Directions Départementales des Territoires (DDT), syndicats des eaux...*)
- S'impliquer dans les comités de protection de captages pour comprendre les enjeux et participer à la définition des plans d'action locaux

Pour plus d'informations, contactez l'Ingénieur Conseil Environnement BASF de votre secteur ou votre interlocuteur BASF habituel.

BASF France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. N° agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. **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 autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou consulter [www.agro.bASF.fr](http://www.agro.bASF.fr) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). 289CETE0723R. Décembre 2024.**

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

# Fiche Repères

## NOTE DE PRÉCISION SUR LES TERMES

- DISTANCES DE SÉCURITÉ RIVERAINS (DSR)
- DISTANCES DE SÉCURITÉ PERSONNES PRÉSENTES ET RÉSIDENTS (DSPPR)

- Les DSR sont introduites par le décret et l'arrêté du 27 décembre 2019 = distance de sécurité minimale.
- Une fois indiqué dans l'AMM, les DSR sont désignées par le terme Distance de Sécurité Personnes Présentes et Résidents (DSPPR).
- Les réductions de DSR à proximité des zones accueillant des personnes ne sont possibles qu'en absence de DSPPR mentionnées dans l'AMM du produit utilisé et selon les dispositions des chartes riverains.
- Au fur et à mesure des renouvellements des AMM, les DSPPR deviennent fixes (10 m pour les cultures hautes viti et arbo). **Elles ne sont pas réductibles** et sont indépendantes de la performance de la technique de pulvérisation mise en oeuvre.

## 1. DSPPR LORS DE L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES POUR LES CULTURES HAUTES (ARBORICULTURE, VITICULTURE...)

### MISE EN ŒUVRE :

- hors produits de biocontrôle (selon l'article L 253-6 du Code rural) et produits utilisables en agriculture biologique (liste INAO), si pas de distance de sécurité fixée dans le cadre de leurs Autorisations de Mise en Marché (AMM).
- hors Périmètres de Lutte Obligatoire (PLO) sous réserve de dispositions spécifiques précisées par arrêté préfectoral.

### SITUATION 1

Une distance de sécurité spécifique est fixée pour le produit dans le cadre de son AMM et figure sur l'étiquette du produit = DSPPR.  
**Cette distance n'est pas réductible.**

Respect de cette distance de sécurité (lire l'étiquette)



### SITUATION 2

Absence de distance de sécurité fixée pour le produit dans le cadre de son AMM = DSR :

#### Distance incompressible

##### 20 MÈTRES

- Produits
- Produits avec une mention de danger H300, H310, H330, H331, H331, H334, H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd H360Df, H370, H372 ou qui contiennent une substance active considérée comme un perturbateur endocrinien au sens du règlement CE n° 1107/2009



#### Distance par défaut de 10 m

Pour la viticulture, les arbres et arbustes, forêt, petits fruits, cultures ornementales de plus de 50 cm, houblon, bananier



#### Distance par défaut de 10 m

Pour l'arboriculture



#### RÉDUCTION POSSIBLE À 5 M :

- si charte d'engagement
- et si techniques de réduction de dérive de 66 % et plus<sup>(1)</sup>

#### RÉDUCTION POSSIBLE À 3 M :

- si charte d'engagement
- et si techniques de réduction de dérive de 90 % et plus<sup>(1)</sup>

#### RÉDUCTION POSSIBLE À 5 M :

- si charte d'engagement
- et si techniques de réduction de dérive de 66 - 75 %<sup>(1)</sup>

(1) Matériels éligibles à ces réductions de dérive sur la liste publiée au Bulletin officiel du ministère de l'Agriculture.

## 2. DSPPR LORS DE L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES POUR LES CULTURES BASSES (MARAÎCHAGE, GRANDES CULTURES...)

### MISE EN ŒUVRE :

- hors produits de biocontrôle (selon l'article L 253-6 du Code rural) et produits utilisables en agriculture biologique (liste INAO), si pas de distance de sécurité fixée dans le cadre de leurs Autorisations de Mise en Marché (AMM).
- hors Périmètres de Lutte Obligatoire (PLO) sous réserve de dispositions spécifiques précisées par arrêté préfectoral.

### SITUATION 1

Une distance de sécurité spécifique est fixée pour le produit dans le cadre de son AMM et figure sur l'étiquette du produit = DSPPR.

**Cette distance n'est pas réductible.**

Respect de cette distance de sécurité (lire l'étiquette)



### SITUATION 2

Absence de distance de sécurité fixée pour le produit dans le cadre de son AMM = DSR :

#### Distance incompressible

##### 20 MÈTRES

- Produits
- Produits avec une mention de danger H300, H310, H330, H331, H334, H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd H360Df, H370, H372 ou qui contiennent une substance active considérée comme un perturbateur endocrinien au sens du règlement CE n°1107/2009



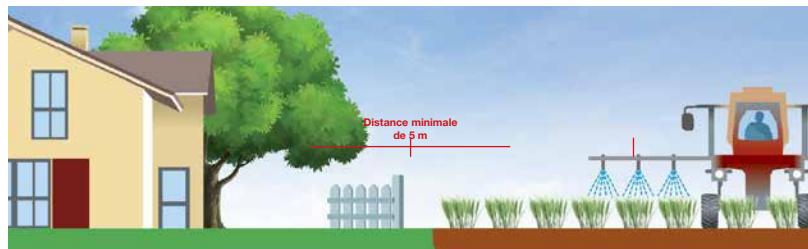
SGH 06  
Mortel, toxique

##### 10 MÈTRES

- Concerne certains usages de produits avec mentions de danger H341, H351, H361= CMR 2, tel que listés dans l'annexe 5 de l'arrêté du 4 mai 2017.

#### Distance par défaut de 5 m

Pour toutes les grandes cultures, cultures maraîchères basses, ...



#### RÉDUCTION POSSIBLE À 3 M :

- si charte d'engagement et si techniques de réduction de dérive de 66 % et plus<sup>(1)</sup>

(1) Matériels éligibles à ces réductions de dérive sur la liste publiée au Bulletin officiel du ministère de l'Agriculture.