

Sommaire

Stades BBCH

Conduites de cultures

Gestion des modes d'action

Bonnes pratiques



We create chemistry



We create chemistry

Stades BBCH

Fiche Repères

TABLE APPLIQUÉE À LA VIGNE

L'échelle BBCH se composent de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 à l'intérieur d'un stade principal.

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

0 Bourgeonnement ou débourrement

1 Développement des feuilles

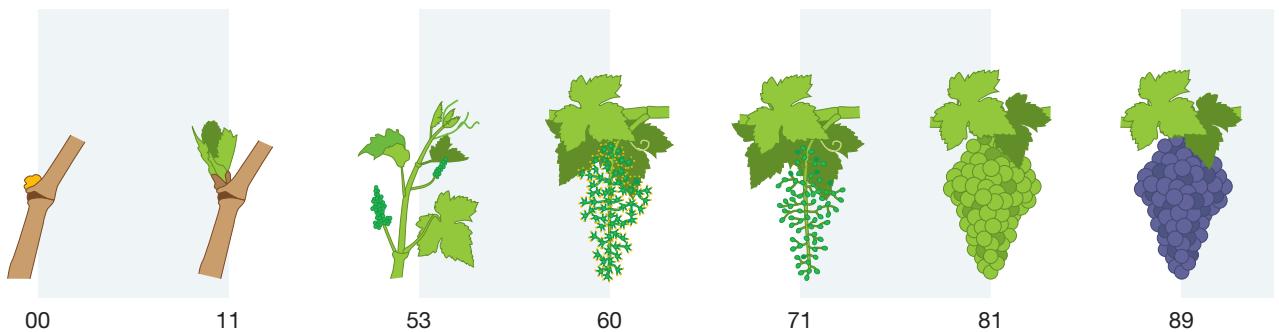
5 Apparition des inflorescences

6 Floraison

7 Développement des fruits

8 Maturation des baies

9 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** 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** 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

L'échelle BBCH se composent de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 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

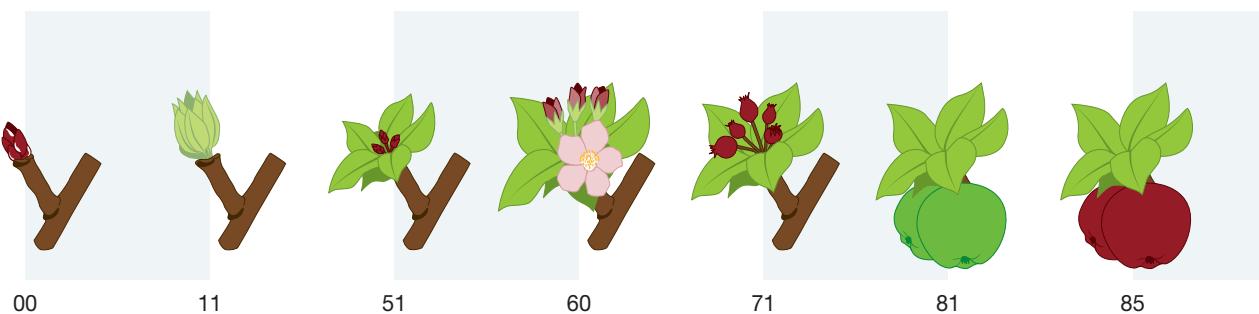
6 Floraison

7 Développement des fruits

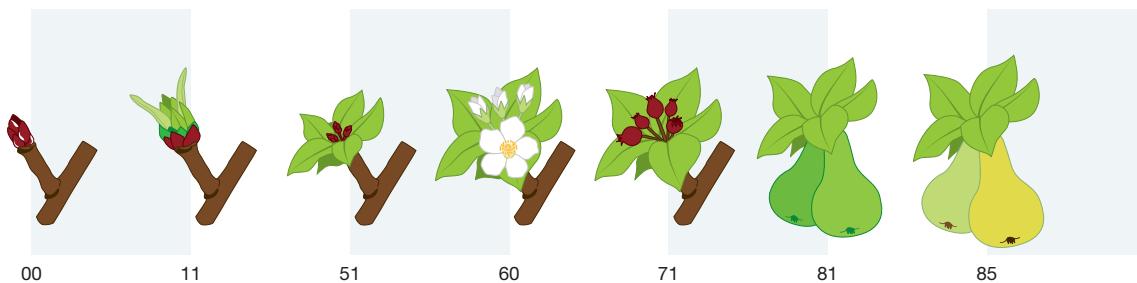
8 Maturation des fruits et graines

9 Sénescence, début de la phase de repos ou dormance

LE POMMIER - LE POIRIER



- 00 **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 **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 éclatement des bourgeons : les extrémités des feuilles entourant les fleurs sont visibles
- 54 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 stade bouton vert : écartement des boutons floraux toujours fermés
- 57 stade bouton rose : les pétales s'allongent, les sépales s'ouvrent légèrement et les pétales sont visibles



- 59** La plupart des fleurs forment avec leurs pétales un ballon creux
- 60** les premières fleurs sont ouvertes
- 61** **début de la floraison** : environ 10% des fleurs sont ouvertes
- 62** environ 20% des fleurs sont ouvertes et ainsi de suite...
- 65** pleine floraison : au minimum 50% des fleurs sont ouvertes, les premiers pétales tombent
- 67** la floraison s'achève : la plupart des pétales sont tombés
- 69** fin de floraison : tous les pétales sont tombés
- 71** **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
- 91** **fin de la croissance** des rameaux, le bourgeon terminal est développé, les feuilles sont toujours vertes
- 92** début de la décoloration des feuilles
- 93** début de la chute des feuilles
- 95** 50% des feuilles sont décolorées ou tombées
- 97** fin de la chute des feuilles
- 99** produit après récolte

Fiche Repères

TABLE APPLIQUÉE AUX FRUITS À NOYAU

L'échelle BBCH se compose de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques pour les fruits à noyaux (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

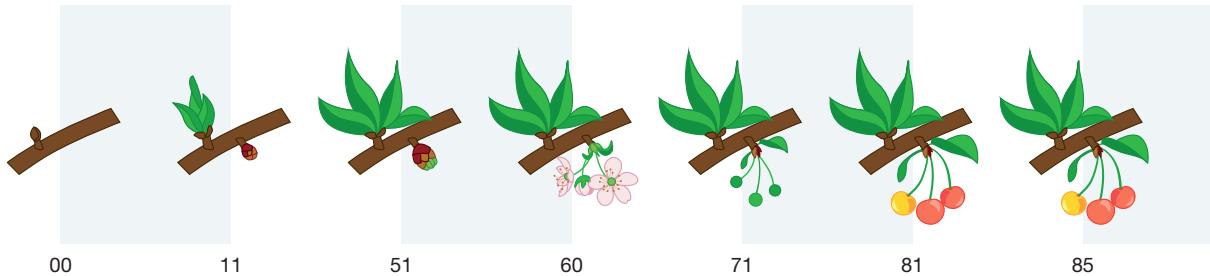
6 Floraison

7 Développement des fruits

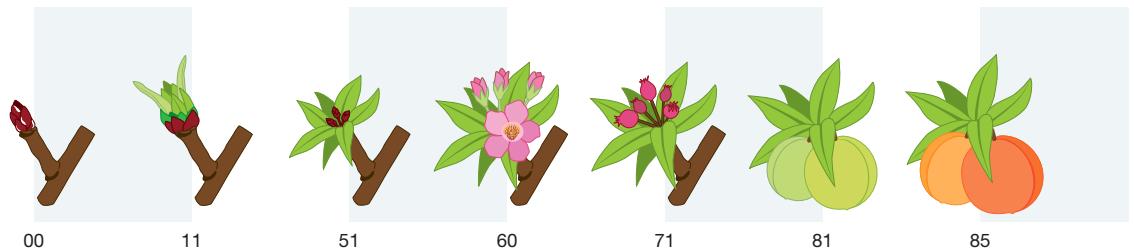
8 Maturation des fruits et graines

9 Sénescence, début de la phase de repos ou dormance

LE CERISIER - LE PÊCHER



- 00 **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 gonflement des bourgeons des inflorescences : les bourgeons sont fermés et pourvus d'écailles brun clair
- 53 éclatement des bourgeons : les écailles s'écartent, apparition de taches vert clair sur le bourgeon
- 54 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 les sépales sont encore fermés, les pétales s'allongent, les fleurs s'écartent
- 57 les sépales s'ouvrent, l'extrémité des pétales blancs ou roses apparaît, les fleurs (pétales) sont toujours fermées
- 59 la plupart des fleurs forment avec leurs pétales un ballon creux
- 60 les premières fleurs sont ouvertes
- 61 **début de la floraison** : environ 10 % des fleurs sont ouvertes



- 62** environ 20 % des fleurs sont ouvertes
- 65** pleine floraison : au minimum 50 % des fleurs sont ouvertes, les premiers pétales tombent
- 67** la floraison s'achève : la plupart des pétales sont tombés
- 69** fin de la floraison, tous les pétales sont tombés
- 71** **développement des fruits** : l'ovaire grossit, chute des fruits après floraison
- 72** 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
- 91** **fin de la croissance** des rameaux, les feuilles sont toujours vertes
- 92** début de la décoloration des feuilles
- 93** début de la chute des feuilles
- 95** 50% des feuilles sont décolorées ou tombées
- 97** fin de la chute des feuilles
- 99** produit après récolte

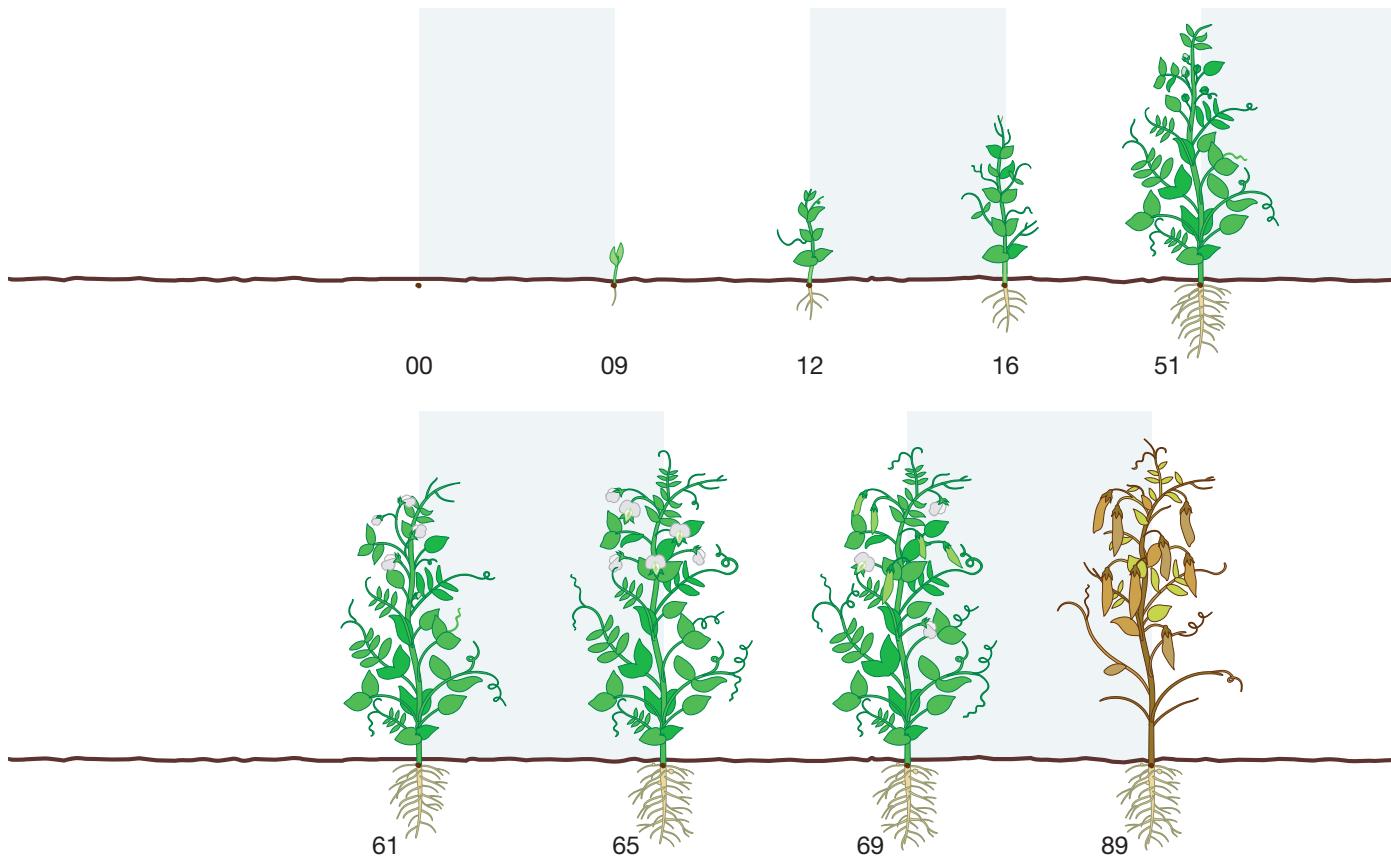
Fiche Repères

TABLE APPLIQUÉE AUX POIS

L'échelle BBCH se composent de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 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.

0	Germination
.....	
1	Développement des feuilles
.....	
3	Élongation de la tige principale
.....	
5	Apparition de l'inflorescence
.....	
6	Floraison
.....	
7	Développement des fruits
.....	
8	Maturation des fruits et graines
.....	
9	Sénescence



00 semence sèche

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

60 les premières fleurs sont ouvertes (sporadiquement)

65 pleine floraison : 50% des fleurs sont ouvertes

69 fin floraison

70 à 79 développement des fruits

81 à 89 maturation des fruits et des graines

97 la plante est morte et sèche

99 produit après récolte

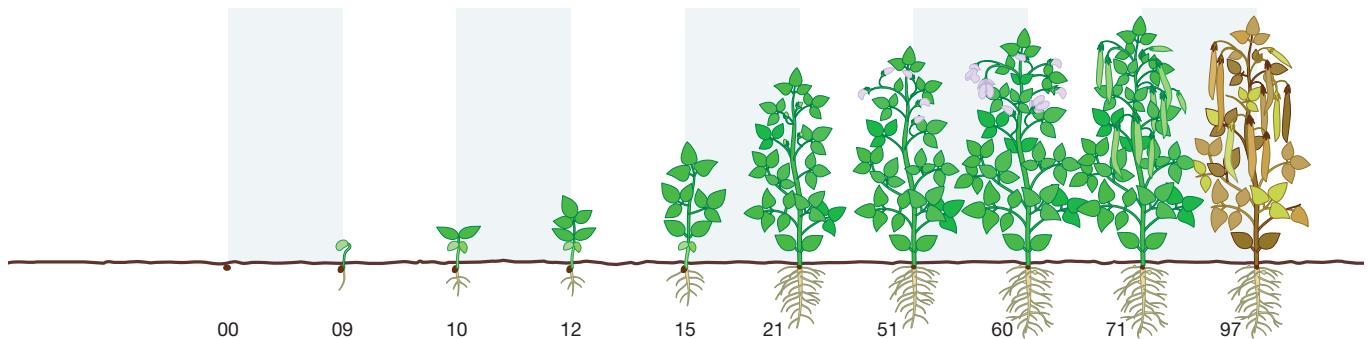
Fiche Repères

TABLE APPLIQUÉE AUX HARICOTS

L'échelle BBCH se composent de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 à l'intérieur d'un stade principal.

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

0	Germination
.....	
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

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 à 29 formation des pousses latérales

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 pétale 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 à 78 développement des gousses

81 10% des gousses sont mûres (les gaines sont dures)* ; début de la maturation des graines**

85 50% des gousses sont mûres* ; période de maturation principale**

89 **maturation complète** : les gousses sont mûres*

*Pour les variétés à période de floraison limitée. **Pour les variétés à période de floraison non limitée.

Fiche Repères

TABLE APPLIQUÉE AUX CHOUX

L'échelle BBCH se composent de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 à l'intérieur d'un stade principal.

Échelle BBCH des stades phénologiques 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*).

0 Germination, bourgeonnement

1 Développement des feuilles

2 Formation de pousses latérales

3 Élongation de la tige principale et développement de rosette

4 Développement des organes végétatifs de récolte

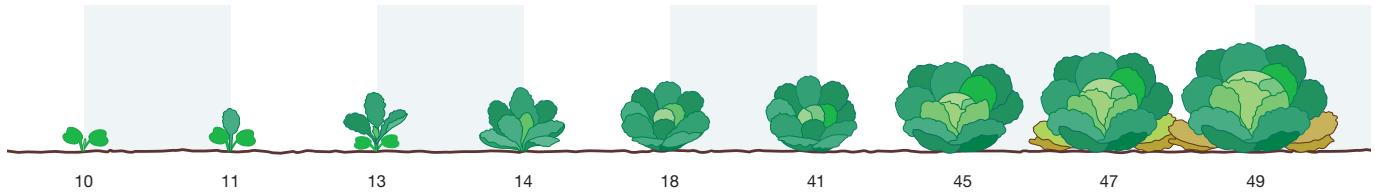
5 Apparition de l'inflorescence

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
- 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
- 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***
- 51** **l'inflorescence apparaît entre les feuilles supérieures****, les rameaux de l'inflorescence s'allongent***
- 55** les premières feuilles individuelles sont visibles (fermées)
- 59** les premiers pétales sont visibles, les fleurs sont toujours fermées
- 60** les premières fleurs sont ouvertes (sporadiquement)
- 61** **début de la floraison** : 10% des fleurs sont ouvertes
- 65** pleine floraison : 50% des fleurs sont ouvertes
- 69** fin de la floraison
- 71 à 79** **développement des fruits**
- 81** **début de la maturation** : 10% des fruits sont mûrs
- 85** 50% des fruits sont mûrs
- 89** maturité complète : les graines de toute la plante ont leur couleur typique et sont dures

*Pour le brocoli. **Pour le chou de Bruxelles. ***Pour le chou-fleur et le brocoli.

Fiche Repères

TABLE APPLIQUÉE AUX ESPÈCES À RACINES OU TUBERCULES

L'échelle BBCH se compose de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 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

2 Formation de pousses latérales

3 Élongation de la tige principale et développement de rosette

4 Développement des organes végétatifs de récolte

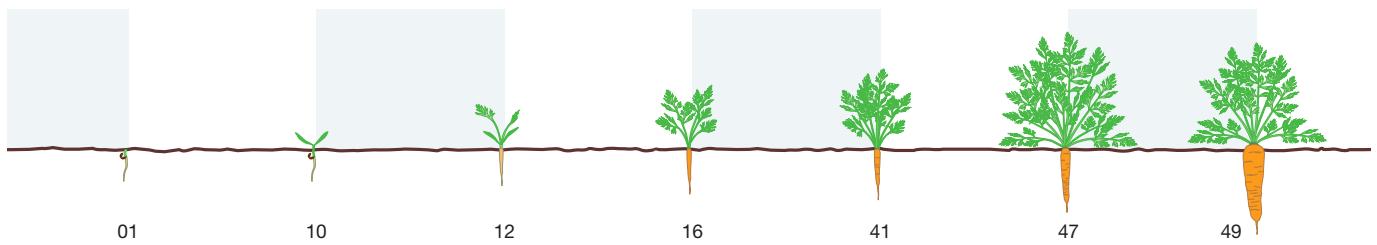
5 Apparition de l'inflorescence

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**
- 47** racines, tiges ou tubercules ont atteint 70% de leur taille finale
- 51** la pousse principale commence à sortir
- 53** la pousse principale a atteint 30% de sa hauteur
- 55** sur l'inflorescence principale, les premières feuilles individuelles sont visibles (fermées)
- 57** les premières feuilles individuelles (fermées) sont visibles sur l'inflorescence secondaire
- 59** les premiers pétales sont visibles, les fleurs sont toujours fermées
- 60** les premières fleurs sont ouvertes (sporadiquement)
- 61** début de la floraison : 10% des fleurs sont ouvertes
- 65** pleine floraison : 50% des fleurs sont ouvertes
- 67** la floraison s'achève : la majorité des pétales sont tombés ou desséchés
- 69** fin de floraison
- 71 à 79** développement des fruits
- 81** **début de la maturation** : 10% des fruits sont mûrs
- 85** 50% des fruits sont mûrs
- 89** maturité complète : les graines de toute la plante ont leur couleur typique et sont dures

Fiche Repères

TABLE APPLIQUÉE AUX ESPÈCES À BULBES

L'échelle BBCH se composent de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 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

2 Formation de pousses latérales

3 Élongation de la tige principale et développement de rosette

4 Développement des organes végétatifs de récolte

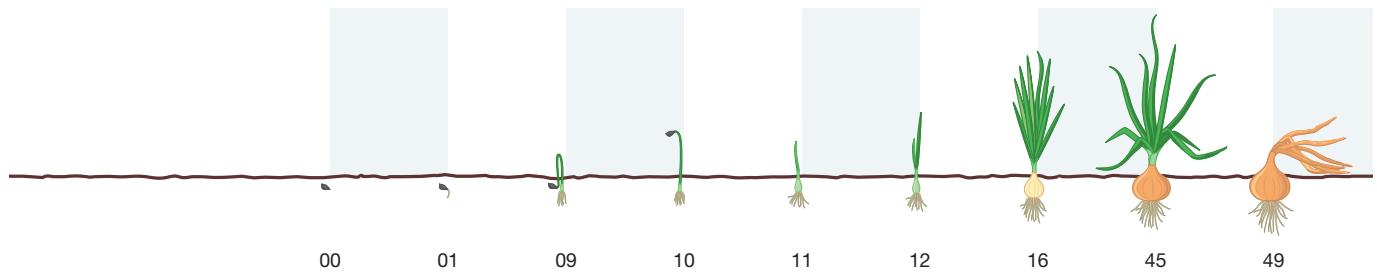
5 Apparition de l'inflorescence

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 les cotylédons percent les téguments de la graine
- 09 levée : les cotylédons percent la surface du sol
- 10 **cotylédon en forme de crochet**
- 12 deuxième feuille visible
- 13 troisième 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

L'échelle BBCH se composent de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 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

3 Élongation de la tige principale et développement de rosette

4 Développement des organes végétatifs de récolte

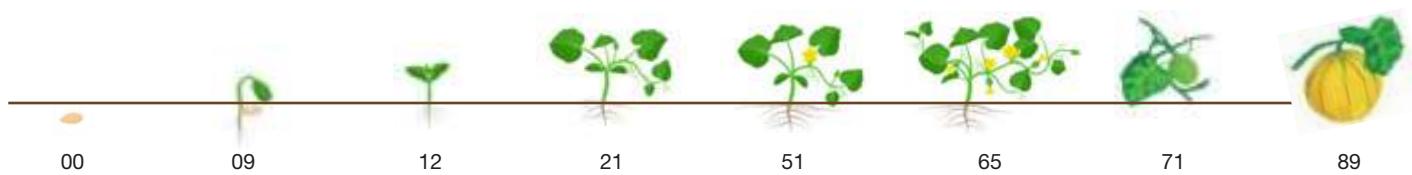
5 Apparition de l'inflorescence

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
- 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** **maturisation complète** : les fruits ont atteint leur couleur typique de pleine maturité

Fiche Repères

TABLE APPLIQUÉE À LA FRAISE

L'échelle BBCH se composent de **9 stades principaux** et de plusieurs **stades secondaires** qui s'échelonnent de 0 à 9 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

2 Formation de pousses latérales

3 Élongation de la tige principale et développement de rosette

4 Développement des organes végétatifs de récolte

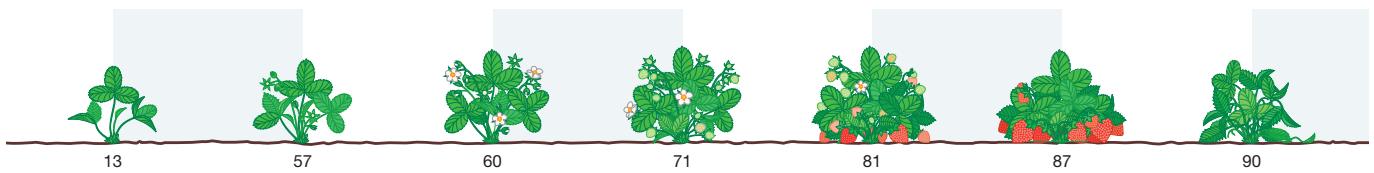
5 Apparition de l'inflorescence

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



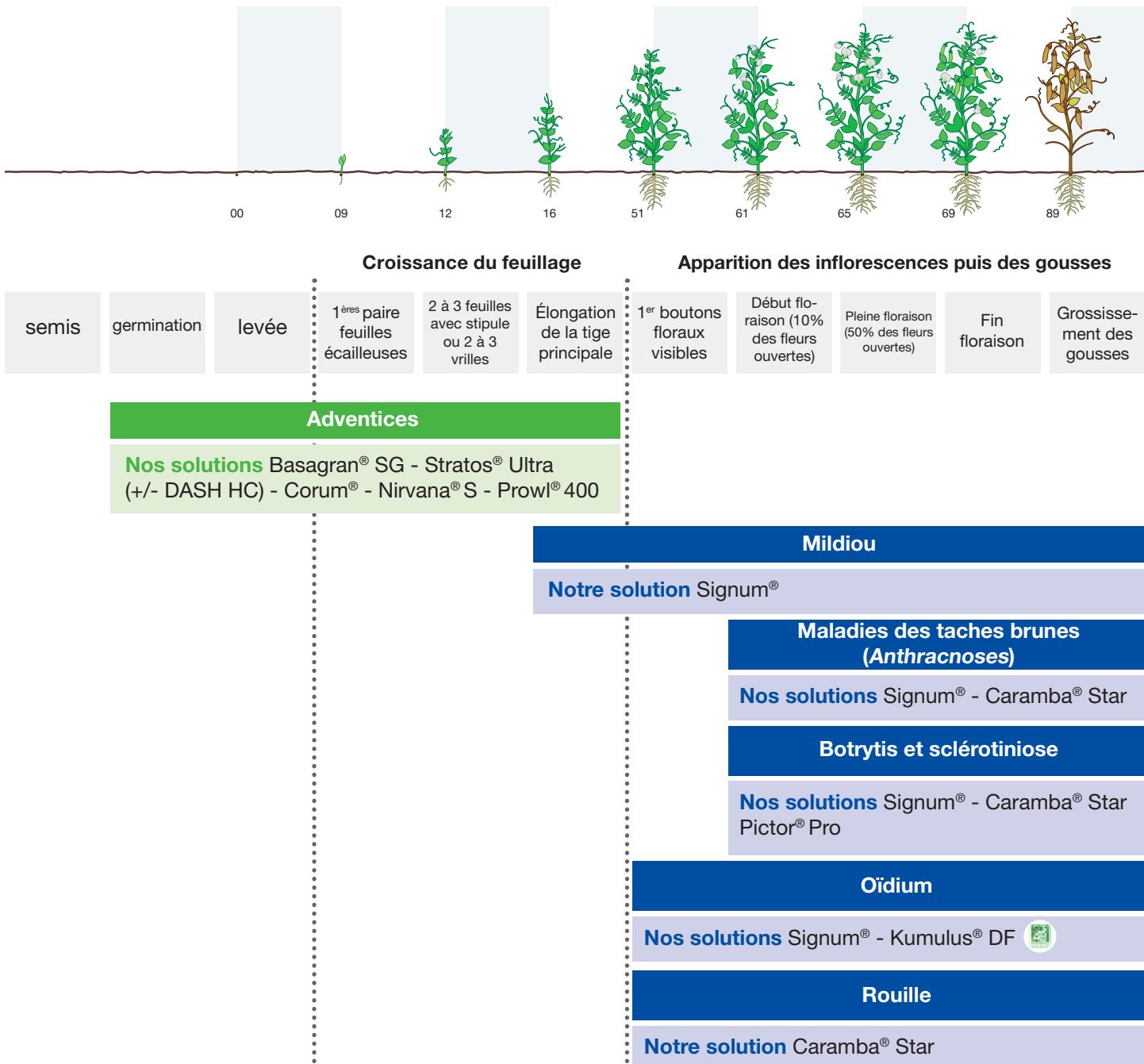
We create chemistry

Conduites de cultures

Conduites de cultures

Fiche Repères

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



AUTORISATIONS par type de pois

	écossés frais	non écossés frais	secs
Basagran® SG	●		
Caramba® Star	●	●	
Corum®	●	●	●
Kumulus® DF	●	●	

	écossés frais	non écossés 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) - Détendeur de l'AMM : BASF FRANCE SAS - Division Agro. CARAMBA® STAR: Marque déposée BASF - AMM : n°2010280 - Composition : 90 g/L metconazole - Formulation : EC (concentré émulsionnable) - Détendeur 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) - Détendeur 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) - Détendeur 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) - Détendeur 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) - Détendeur 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) - Détendeur 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) - Détendeur 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) - Détendeur 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 et/ou www.phytodata.com. Novembre 2023.

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.



CARAMBA® STAR : SGH07, SGH08 - Attention - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux. - H361d : Susceptible de nuire au fœtus - H412 : Nocif 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-dioxoïde 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.



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 gerçures 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.



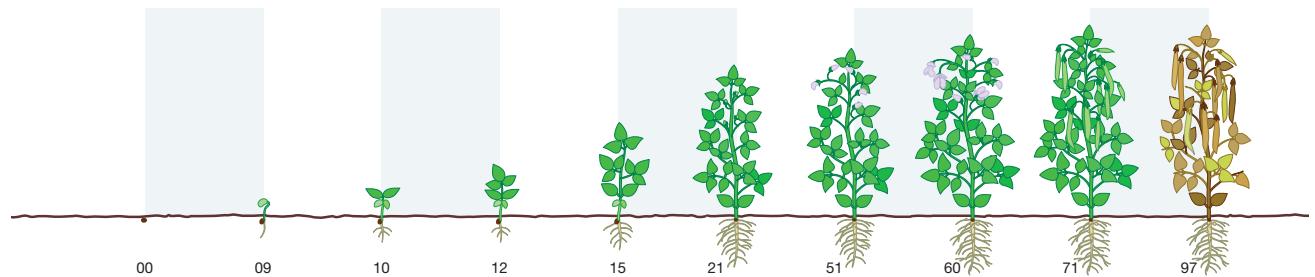
STRATOS® ULTRA : SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH066 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de 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.



**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 DE CULTURE ET RISQUES



Croissance du feuillage puis pousses latérales

Développement des organes de récolte

semis

germination

levée

sortie des 1ères feuilles

2 feuilles simples étalées

feuilles trifoliées

floraison

développement des gousses

Adventices

Nos solutions Basagran® SG - Corum® - Stratos® Ultra
(+/- DASH HC)

Pourriture grise (botrytis) et sclerotinioses

Nos solutions Pictor® Pro - Signum®

Maladies des taches brunes
(Anthracnose et alternariose)

Notre solution Signum®

Rouille

Notre solution Signum®

Mildiou

Notre solution Signum®

AUTORISATIONS par type de haricot

écossés frais non écossés 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.bASF.fr et/ou www.phytoDATA.com. Novembre 2023.

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-dioxo-
yde 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.



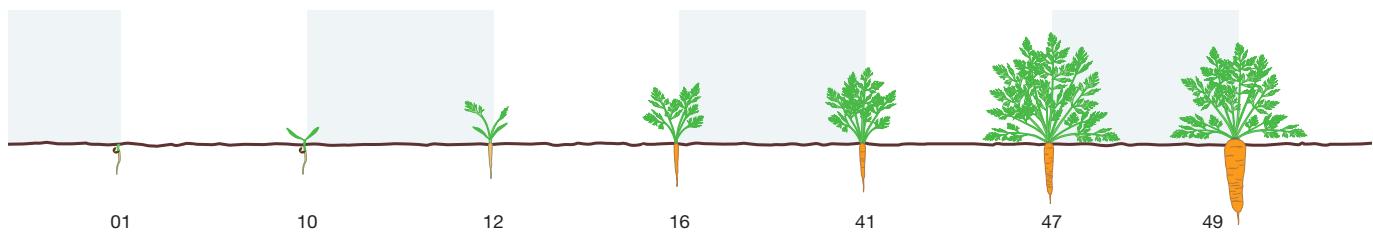
STRATOS® ULTRA : SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH066 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gercures de la peau. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de 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.



**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



Levée, installation			Croissance du feuillage			Grossissement des racines		
semis	germination	cotylédons étalés	2 feuilles étalées	5 feuilles étalées ou plus	stade crayon recouvrement du rang	racines 20-30% taille finale	racines à 50% de leur taille finale	70% taille finale

Adventices

Nos solutions Prowl® 400 - Stratos® Ultra

Maladies des tâches brunes (alternariose)

Notre solution Signum®

Sclerotiniose (pourriture blanche)

Notre solution Signum®

Oïdium

Nos solutions Signum® - Kumulus® DF



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 et/ou www.phytodata.com. Novembre 2023.

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.



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.



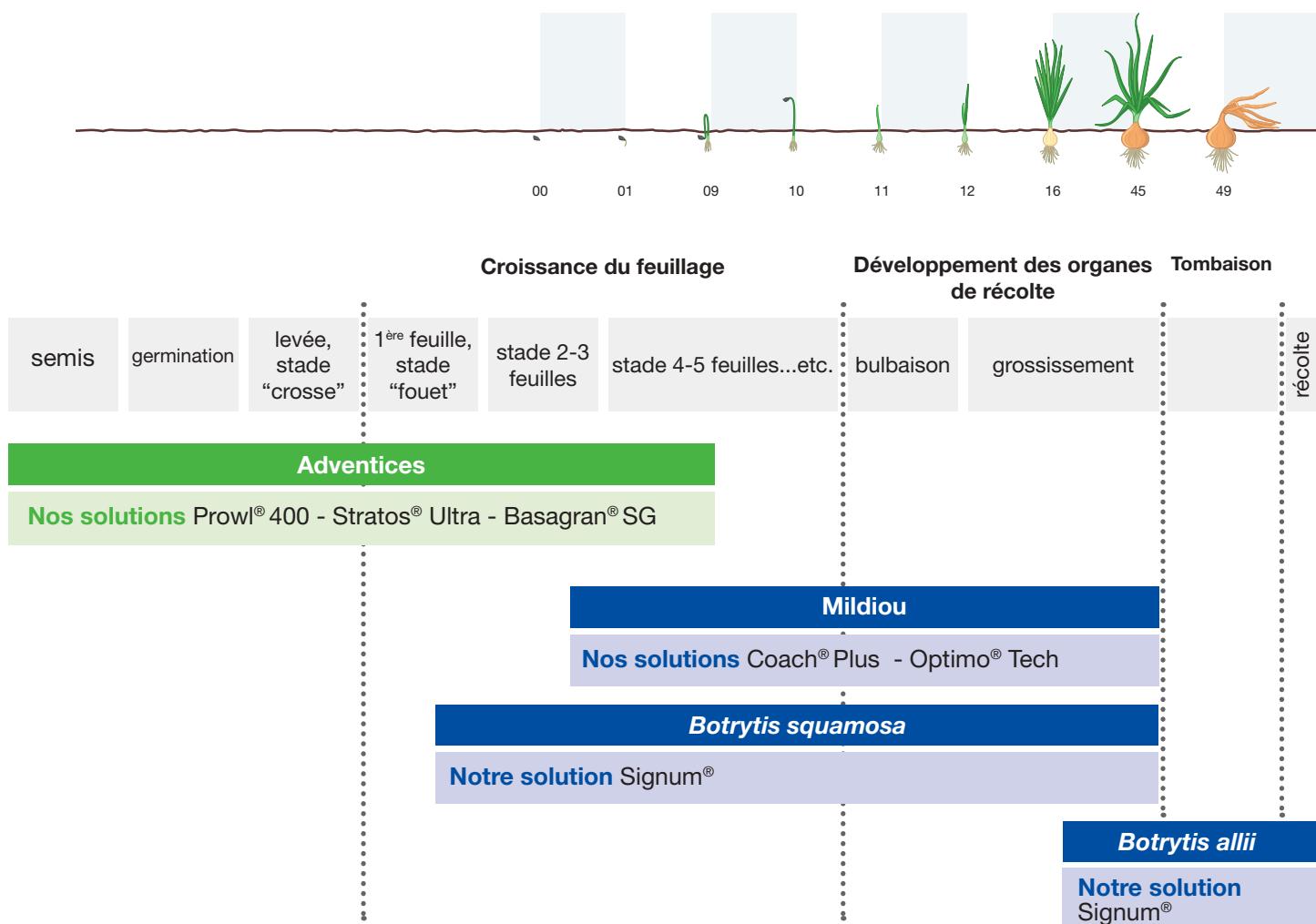
STRATOS® ULTRA : SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH066 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de 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.



**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
Coach® Plus	●		
Optimo® Tech	●	●	●
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 dimethomorphe + 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 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 et/ou www.phytodata.com. Novembre 2023.

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.



COACH® PLUS : 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. - H302 : Nocif en cas d'ingestion. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H332 : Nocif par inhalation. - H360F : Peut nuire à la fertilité. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



OPTIMO® TECH : 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. - H302 : Nocif en cas d'ingestion. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H332 : Nocif par inhalation. - H360F : Peut nuire à la fertilité. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très 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.



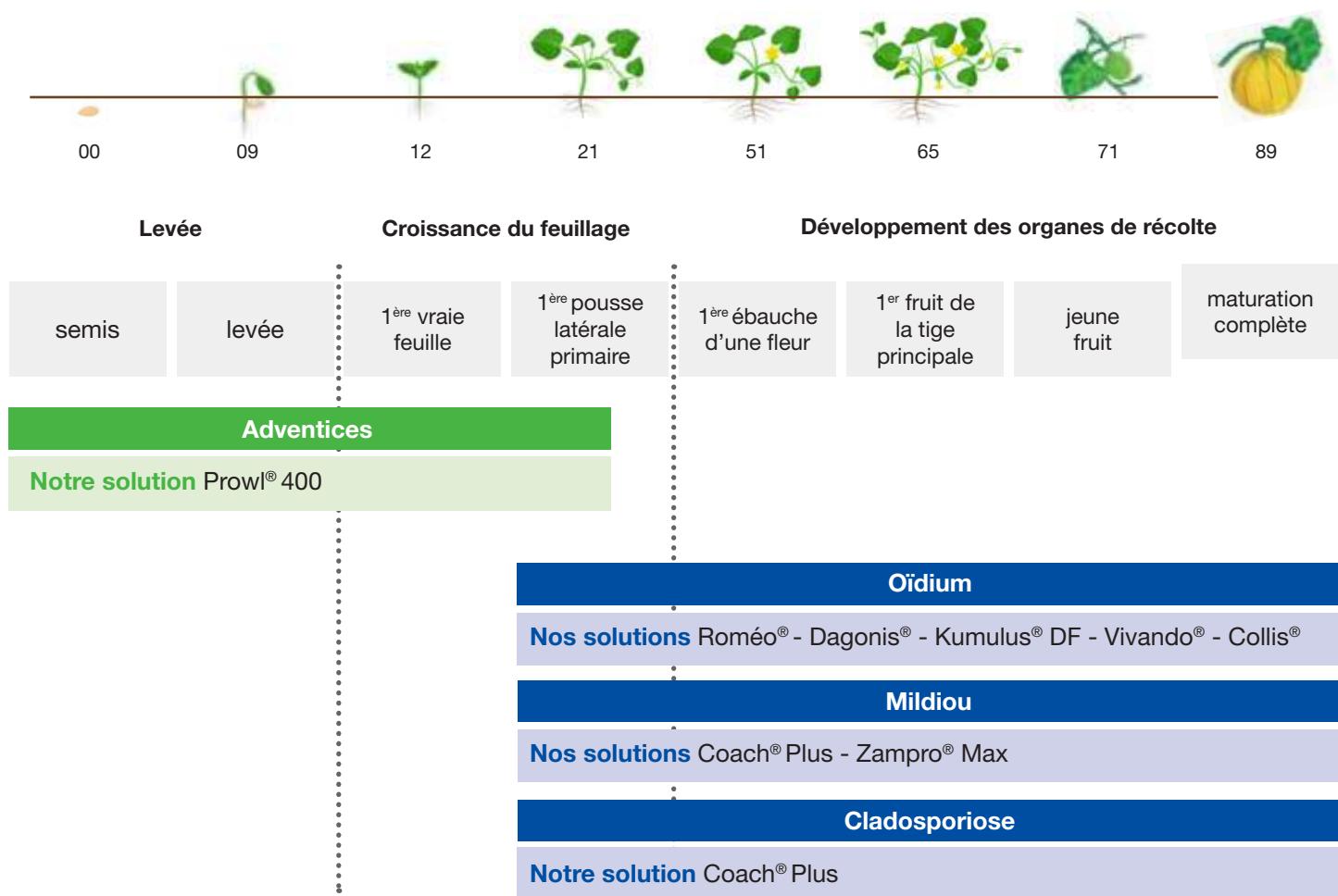
STRATOS® ULTRA : SGH07, SGH08, SGH09 - Danger - EUH066 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de 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.



**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
Coach® Plus	●			●	●	
Collis®	●	●	●	●	●	●
Dagonis® *	●	●	●	●		
Kumulus® DF	●	●	●	●	●	●
Vivando®	●	●	●	●	●	●
Zampro® Max	●	●	●	●	●	
Zampro® Star	●	●	●	●	●	●
Roméo®	●	●	●	●	●	●
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. COACH® PLUS : AMM : n°2110141 - Composition : 72 g/L dimethomorphe + 40 g/L pyraclostrobine - Formulation : EC (concentré émulsionnable). 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). ROMEO® : AMM : n°2170654 - Composition : 941 g/Kg cerevisane - Formulation : WP (poudre mouillable) - Détenteur de l'AMM : AGRAUXINE. VIVANDO® : AMM n°2060050 - Composition : 500 g/L Metrafenone - Formulation : SC (suspension concentrée) - ZAMPRO® MAX : AMM : n°2120092 - Composition : 300 g/L Ametoctradine (=Initium®) + 225 g/L dimethomorphe - Formulation : SC (suspension concentrée) - ZAMPRO® STAR : AMM n° 2200310 - Composition : 200 g/L d'amétoctradine - Formulation : SC (Suspension Concentrée) **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 et/ou www.phytodata.com. Novembre 2023.

COACH® PLUS : 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. - H302 : Nocif en cas d'ingestion. - H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. - H315 : Provoque une irritation cutanée. - H332 : Nocif par inhalation. - H360F : Peut nuire à la fertilité. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



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, SGH08, 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.



ROMEO® : NC - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

VIVANDO® : SGH09 - EUH208 : Contient : 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.



ZAMPRO® MAX : SGH07 - SGH08 - SGH09 - Danger - EUH208 Contient : 1,2-benzisothiazole-3(2H)-one et 2-méthylisothiazol-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 - H302 : Nocif en cas d'ingestion - H360F : Peut nuire à la fertilité - H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



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



We create chemistry

Gestion des modes d'action

Gestion des modes d'action

Fiche Repères

GESTION DES MODES D'ACTION FONGICIDES EN VITICULTURE

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 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 et les critères d'homologation sont de plus en plus complexes. Construire un programme de protection basé sur l'utilisation unique de matières actives multisites n'est pas une solution durable : bien que le risque de résistance soit plus faible que celui d'une matière active unisite, ces matières actives multisites 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/ou 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 garantir 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.

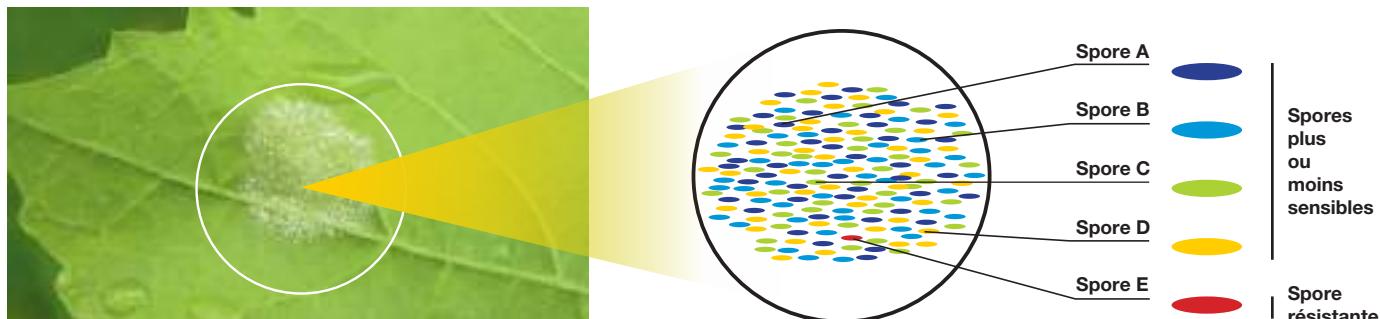


2.

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 d'un même champignon. On appelle cet ensemble, une population.

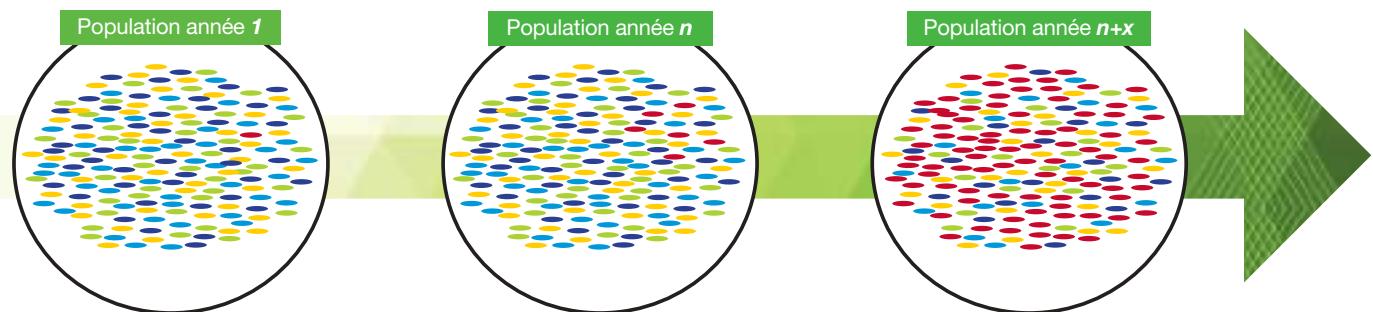
Spores responsables d'une attaque de mildiou.



Chacune de ces spores présente des caractéristiques génétiques qui lui sont propres faisant que certaines d'entre elles peuvent être naturellement plus ou moins sensibles 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 sexuelle) 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, QoSI, QoI, CAA...).

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. La problématique est identique à celle du risque qu'encourent les enfants de mettre leurs doigts dans une prise électrique. On n'a pas supprimé les prises parce qu'elles étaient dangereuses, mais on a trouvé des stratégies pour réduire le risque d'électrocution ! ”

LE SAVIEZ VOUS ?

La résistance est un phénomène naturel.

Dans la nature, la (les) mutation(s) conférant la résistance d'un champignon à un mode d'action donné n'apparaît pas suite à l'application de celui-ci. L'origine de la résistance provient de spores préexistantes dans la nature (variabilité génétique), présentes à une fréquence suffisamment faible pour passer inaperçues. 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 OBLIGATIONNEMENT UNE PERTE D'EFFICACITÉ AU CHAMP ?

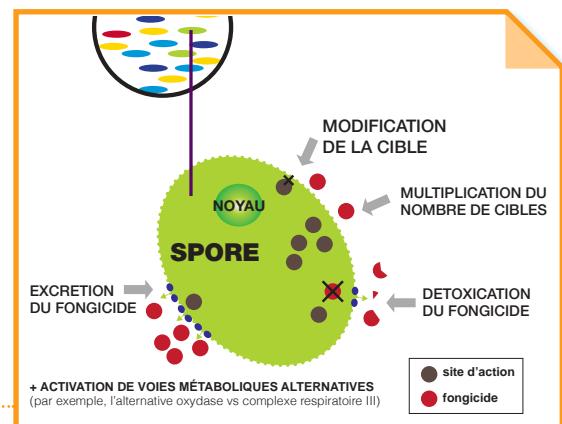
NON:

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, QoSI, Qil, CAA...) 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, les matières actives fongicides sont développées de façon à améliorer et faciliter leur action sous forme de produits formulés. Plusieurs matières actives peuvent être associées les unes aux autres dans un produits formulés 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

Champignon purifié, isolé de son contexte naturel

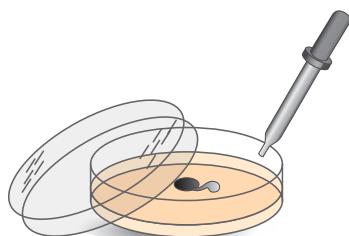
Conditions de développement contrôlées et standardisées (température, lumière, hygrométrie, etc.)

Matière active appliquées solo

Doses faibles non comparables à celles utilisées dans la pratique

Tests réalisés à partir d'une application unique de fongicide

Applications strictement en préventif sur un cycle unique de développement fongique



AU VIGNOBLE

Champignon (population) & complexe parasitaire sur leur plante-hôte

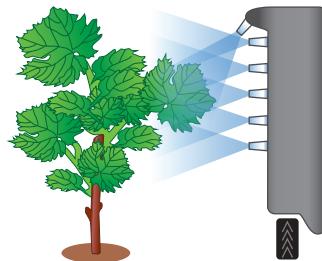
Conditions climatiques aléatoires

Matières actives formulées au sein d'un produit et parfois associées

Doses pratiques non comparables à celles utilisées au laboratoire

Matières actives utilisées dans le cadre d'un programme

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 sélectionner 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.

D'accord... si je fais le parallèle avec une boîte à outils :

- Phosphonates
- Benzophénones (APK)
- QoI
- QoSI
- ANP
- SDHI
- Multisites

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'ailleurs, d'un point de vue contrôle de la maladie, un positionnement tardif n'est pas à conseiller, car les dégâts sont déjà faits et la réduction de la sporulation n'est pas déterminante pour enrayer une épidémie.
- Pour une gestion optimisée des modes d'action en viticulture, pensez à :



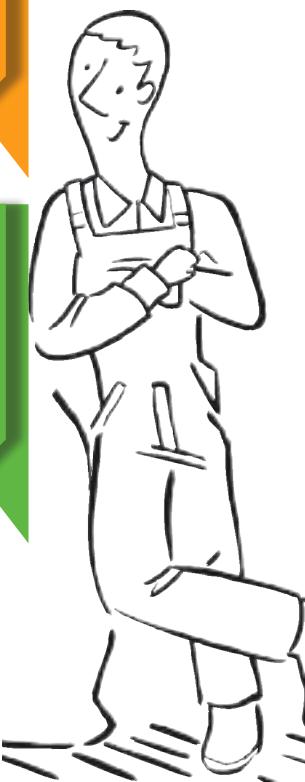
“ C'est la combinaison de ces mesures et leur utilisation à l'échelle géographique la plus étendue possible qui permettront une gestion optimale des modes d'action fongicides dans le temps. ”

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 sélection 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^{ÈRE} 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 prélevements par maladie (mildiou et oïdium) dans les principaux vignobles. 3 modes d'action et 4 matières actives fongicides sont suivis.

2^{ÈME} 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 d'apporter 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 oeuvre (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/eco-phyto>. Usages, doses conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou www.agro.bASF.fr et/ou www.phytodata.com. Novembre 2023.

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



We create chemistry

Bonnes pratiques



Bonnes pratiques

Fiche Repères

PRÉPARATION DE LA BOUILLIE DE PULVÉRISATION LES BONNES PRATIQUES

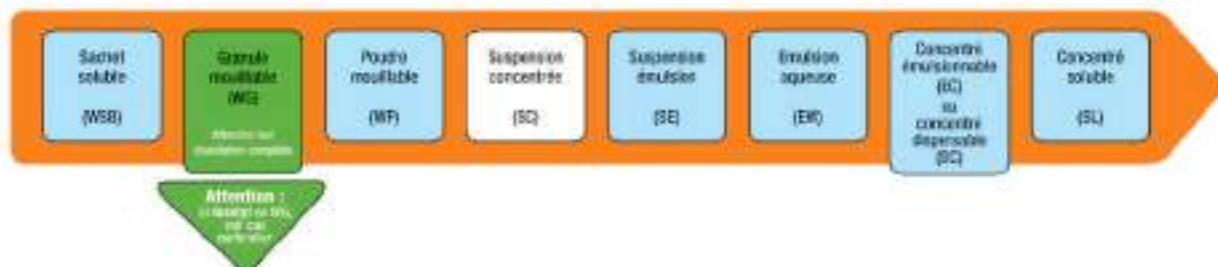
“La patience est le maître-mot de la réussite de toute mise en oeuvre de produit”.

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.



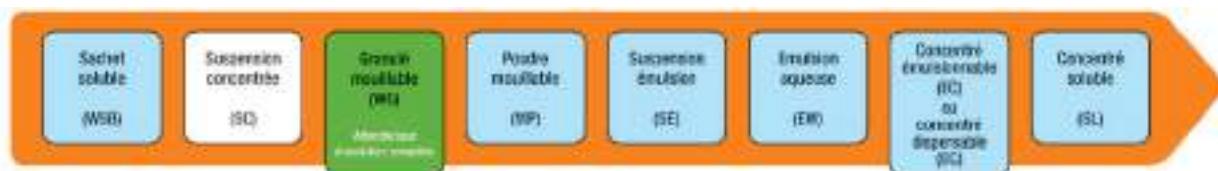
Respecter l'ordre d'introduction des spécialités

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 :



Fiche Repères

RÈGLE DE BASE DE RANGEMENT DES « PHYTOS »

Règle n° 2 :

Je sépare les



Mortel,
toxique
avec H341, H351, H360, H361, H362



Cancérogène,
mutagène,
toxique
pour la reproduction

des autres produits

Règle n° 1 :

Mon local phyto est fermé à clef,
ventilé et ne contient que des « phytos »

Règle n° 3 :

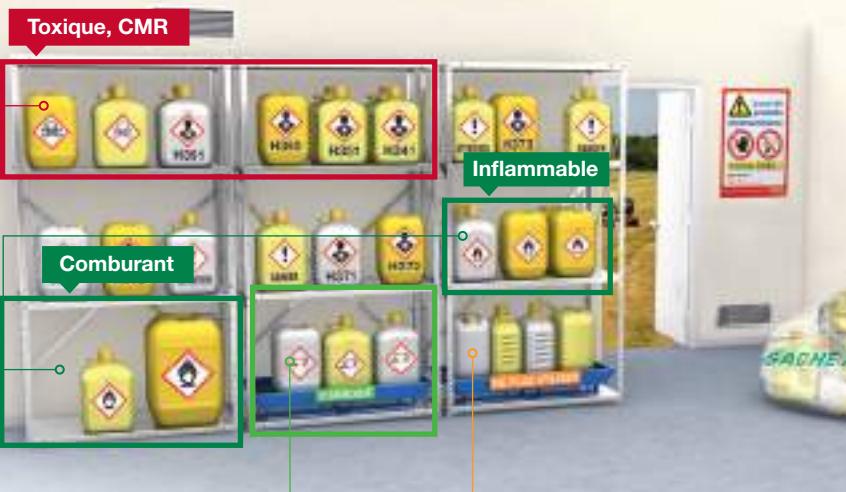
Je sépare les



Comburants



Inflammables



Règle n° 4 :

Je mets les



Corrosif

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.



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

- D'une **combinaison dédiée certifiée (EPI vestimentaire)**, selon la norme EN ISO 27065
- D'un **tablier de protection chimique**
- De **gants en nitrile (EN374)**
- De **lunettes de protection** ou d'un **écran facial**

- 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 que 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 :

Dans quel ordre enfiler les équipements (EPI) pour vous garantir efficacité et protection optimales ?



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



Enfiler **les gants** en nitrile (EN374)



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.

BASF recommande les combinaisons Cepovett Phyto Confort et Phyto Protect.



3.

PENDANT LE CHANTIER :

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

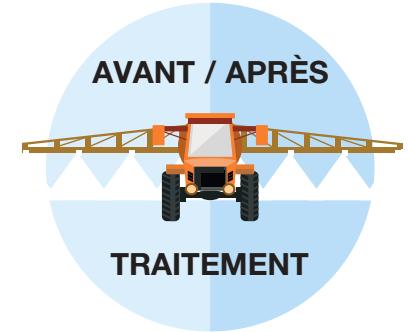
1

Après le remplissage du pulvérisateur et avant d'aller appliquer le traitement phytosanitaire, l'opérateur devra, tout en gardant ses gants :

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

(1) Dans le cas où le tracteur ne serait 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 le traitement et dès son retour, l'opérateur devra :

- Remettre les gants de protection en nitrile (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 facial
- Retirer le tablier de protection et le laver au jet avant de le mettre à sécher,
- Laver les gants à l'eau et au savon tout en les portant,
- Enlever la combinaison, la ranger dans un compartiment d'armoire dédié à cet usage ⁽³⁾,
- 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 ÉQUIPEMENTS :

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

Ainsi, 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. Après le nombre d'utilisations ou de lavages indiqués dans la notice, il sera nécessaire de la jeter et 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.



Tous les équipements de protection individuels non textiles peuvent d'ores et déjà être collectés et recyclés. Grâce aux nouvelles certifications, il est envisageable que les combinaisons et tabliers puissent être collectés également. Restez informés !



* 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 et/ou www.phytodata.com. Septembre 2023. Réf. 288CETE0723R

Fiche Repères

BIEN RINCER LES BIDONS APRÈS UTILISATION, QUELS AVANTAGES ?

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



Avantage économique

Exemple d'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 involontaires de produit, donc :

- un 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 de ces 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

88% sont recyclés
(régénération de matières plastiques
et fabrication de sacs poubelles, tubes
plastiques, pièces de construction,...)



Objectif 2022 pour ADIVALOR :

- Recyclage de 100% des emballages collectés

Seul un bidon bien rincé
peut être recyclé !

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
- Bien laisser égoutter les bidons sur l'égouttoir à bidons avec récupération des eaux d'égouttage comme 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 pour ces produits

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.

L'égouttage doit être suffisamment long pour que les parois du bidon soient 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 et/ou www.phytodata.com. Septembre 2022. Réf. 135CETE0722R

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

Fiche Repères

NETTOYAGE DU PULVÉRISATEUR : UNE ÉTAPE INCONTOURNABLE !

1. IDÉES RECUES

Un rinçage à l'eau claire suffit :	FAUX	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.
Les résidus proviennent uniquement du traitement précédent :	FAUX	Des résidus de substances herbicides peuvent provenir de traitements plus anciens. Ils sont remis en solution lors de l'emploi de certaines formulations.
Les solutions azotées nettoient le pulvérisateur :	FAUX	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 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

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...



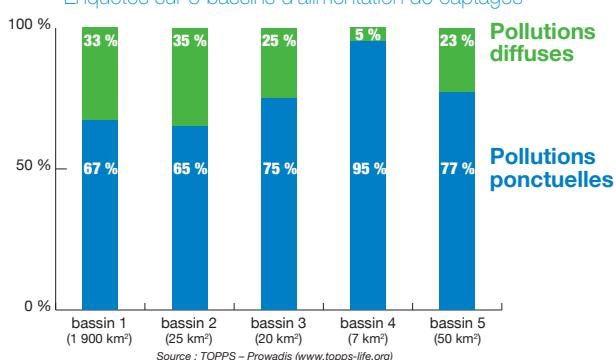
→ Conséquences
Des pics très élevés dans les cours d'eau... suivis parfois d'une longue période de transferts diffus.

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



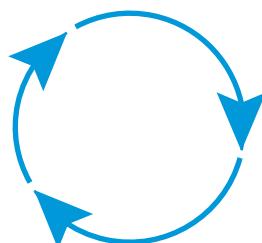
→ Conséquences

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

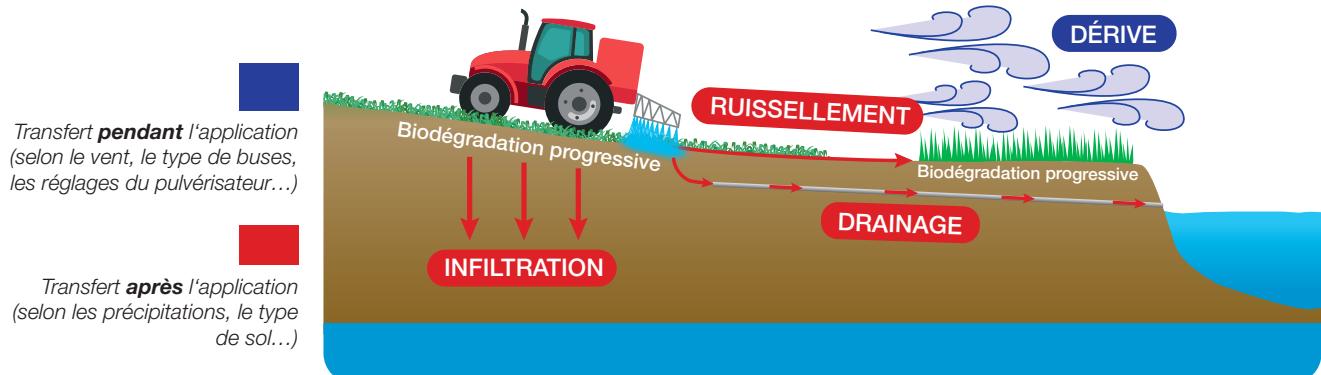


Pour aller plus loin :
"Mes anti-sèches phytos"

3. PRÉVENEZ LES RISQUES DE POLLUTION DIFFUSE

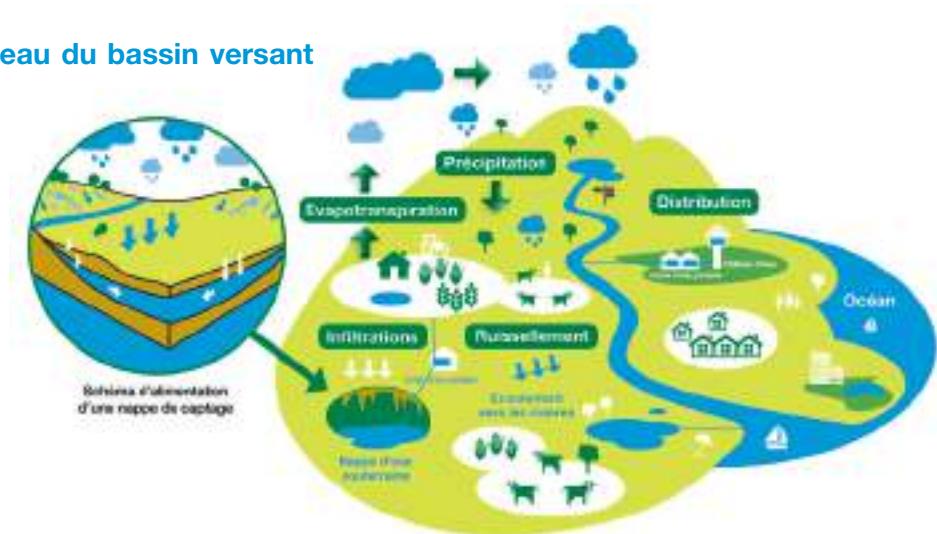
1^{ère} ÉTAPE LE DIAGNOSTIC DES VOIES DE CIRCULATION DE L'EAU À DEUX ÉCHELLES

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



2^{ème} 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)

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 et/ou www.phytodata.com. Septembre 2023. Réf. 289CETE0723R

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