

# PROagri

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

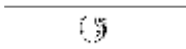

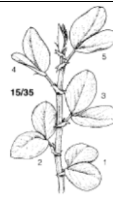

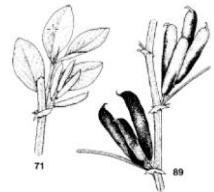
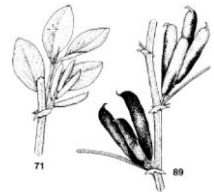
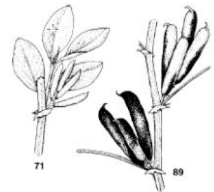
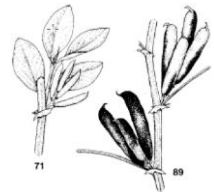

## 2022-2023

### FICHE

---

# Féverole

## LES POINTS CLES DE L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA FEVEROLE DE PRINTEMPS

								
	Semis	Levée	3-4 F	5-6 F	Début Floraison	Mi Floraison	Fin Floraison	Maturité
<b>Implantation</b> ↻ Page 225	Variété Trumpet 45 grains/m <sup>2</sup> (200 kg/ha)							
	Roulage							
<b>Fumure</b>	50 u P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 60 u K <sub>2</sub> O Ou impasse							
								
<b>Désherbage</b> ↻ Page 227	CHALLENGE 600 3 l + NIRVANA S 2 l ou CHALLENGE 600 3 l							
	CORUM 0,6 l + DASH 0,6 l A réserver aux situations sales, risque de phytotoxicité.							
<b>Fongicide</b> Cas général ↻ Page 231 Forte pression	AMISTAR 0,8 l PROSARO 0,5 l SUNORG PRO 0,6 l							
<b>Insecticide</b> ↻ Page 235	DECIS PROTECH 0,42 l si présence de sitones KARATE ZEON 0,0625 l si bruches et/ou pucerons noirs A appliquer le soir en dehors de la présence des abeilles							

## IMPLANTATION



### DATE DE SEMIS

La période de semis optimale s'étend de mi-février à mi-mars. L'idéal est de semer le plus tôt possible sur un sol bien ressuyé, à au moins 5 cm de profondeur, et de bien enfouir la graine.



### DENSITE DE SEMIS

	Densité de semis (grains/m <sup>2</sup> )
Sol limoneux	40 - 45
Sols argileux ou caillouteux	45 - 50



### Choix de l'interculture

Dans les zones vulnérables, les sols ont l'obligation d'être couverts une partie de l'hiver. Avant une féverole de printemps, éviter les couverts à base de légumineuses qui maintiennent les champignons du sol (Pythium, Fusarium, mildiou ...). Préférer les couverts à base de graminées, de crucifères ou de phacélie. Ils peuvent être semés seuls ou en mélange. La féverole n'est pas sensible à l'Aphanomycès et ne multiplie pas ce champignon.

Partie Cultures intermédiaires ➔ page 227



### TRAITEMENT DE SEMENCES

Le traitement de semences WAKIL XL 0,1 kg/q permet d'assurer une bonne protection vis-à-vis de l'anthracnose, de la fonte des semis, du mildiou (seul moyen de lutte) et de la pourriture grise.

WAKIL XL 0,1 kg/q est aujourd'hui **utilisable dans le cadre d'une dérogation de 120 jours du 01/01/2023 au 01/05/2023**. Pour protéger les organismes aquatiques, la semence doit être entièrement incorporée dans le sol à une profondeur d'au moins 2,5 cm.

Traitement de semences	Composition	Fonte des semis	Pourriture grise	Anthracnose	Mildiou	Prix au quintal traité CMR
<b>WAKIL XL</b> <i>Utilisable avec dérogation de 120 jours du 01/01/2023 au 01/05/2023</i> DH : 0,1 kg/q	Cymoxanil 10 % + Fludioxonil 5 % + Métalaxy-I-M 16,96 %	+++	+++	+++	+++	15 €  H373, H361fd



## LES CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES DES VARIETES DE FEVEROLE DE PRINTEMPS

Variétés	Obtenteur	Rendement (% de la moyenne des essais nationaux 2022) Rdt moyen = 37,8 qx/ha	PMG 2022 (en g)	Rendement (% de la moyenne des essais nationaux 2021)
CALLAS	Saaten Union	109,5	412	-
NAVARA	Agri Obtentions	106,7	454	105,3
LG STEGO	LG semences	104,1	415	-
CAPRI	Saaten Union	103,4	425	109,6
SYNERGY	Saaten Union	102,8	405	-
STELLA	Saaten Union	101,2	416	108,7
CAPRICE	Saaten Union	101	415	108,3
VICTUS	RAGT Semences	100,8	424	97,7
ALLISON	RAGT Semences	98,4	424	105,8
TRUMPET	RAGT Semences	97,4	394	105,4
TIFFANY	RAGT Semences	96,4	404	107
GL EMILIA	Agri Obtentions	76,5	392	79,4
ESPRESSO	RAGT Semences			105,7
DOSIS	RAGT Semences			83,7
GL SUNRISE	SARL Raoul Rouly			83,3

Source : Terres Inovia et partenaires



## FERTILISATION

La féverole, étant une légumineuse, fixe l'azote de l'air. Elle ne nécessite donc pas d'apport spécifique.

Cette culture est **moyennement exigeante en potasse et phosphore**. En sol peu pourvu, un apport de **50 à 60 unités de P et de K** avant semis suffit. En sol bien pourvu, les impasses sont possibles.

Dans les sols à faible teneur en **bore**, un apport d'environ **300 grammes par ha** peut être apporté début floraison.

N'hésitez pas à réaliser des analyses de vos sols pour connaître leurs teneurs en P, K et bore afin de ne pas surfertiliser.

# LUTTE CONTRE LES ADVENTICES








## LUTTE CHIMIQUE

### Anti-dicotylédones racinaires

Les adventices les plus concurrentielles sont les renouées, la matricaire, les crucifères, le gaillet et l'éthuse. Il est donc important de bien connaître la flore de ses parcelles pour choisir les bons produits.

Remarque : aucune solution chimique sur chardon des champs n'existe.




### Exemples de programmes sur féveroles de printemps et rattrapage sur féverole d'hiver

						
	Semis	Levée à 1 feuille	2 feuilles	4 feuilles	Coût (€/ha)	IFT
	<b>Renouées, gaillet, crucifères, coquelicots, laiterns</b>					
Féverole de printemps	CHALLENGE 600 2 l + NIRVANA S 2 l + CENTIUM 36 CS 0,15 l				103	1,54
	<b>Coquelicot, matricaire, laitern, véronique perse</b>					
Féverole de printemps	CHALLENGE 600 3 l + PROWL 400 1,5 l				82	1,25
	<b>Coquelicot, matricaire, laitern, crucifères, stellaire</b>					
Féverole de printemps	CHALLENGE 600 2 l		CORUM 0,6 l/ha + Huile 1 %  Attention au manque de sélectivité !		82	1,1
	<b>Laitern, éthuse, crucifères, fumeterre, faible pression gaillet, coquelicot et véroniques</b>					
Féverole de printemps et féverole d'hiver			CORUM 0,8 l/ha à 1,25 l/ha + Huile 1 %		65 à 85	0,65 à 1
			CORUM 0,6 l/ha + Huile 1 %		85	1

Appliquer CORUM uniquement à partir du 15/03 pour protéger la ressource en eau.

Si un roulage est prévu, le faire après le semis et avant l'application de l'herbicide de prélevée afin de **ne pas rompre le film**.

## Anti-dicotylédones de prélevée

Spécialités commerciales	Réglementation			Efficacité et conditions d'application											Adjuvant possible								
	Composition	Dose homologuée	Formulation	DAR (j)	DRE (h)	DSR / ZNT (m)	Gaillet	Coquelicot	Ethuse	Renouée des O	Renouée persicaire	Renouée liseron	Matricaire	Crucifères	Pensée	Fumeterre	Arroche	Morelle noire	Chénopode	Prix au litre	CMR	Phrases de risques limitant les mélanges	
							PRELEVÉE											Huile	Mouillant				Sel
<b>CHALLENGE 600</b> Aclonifen 600 g/l DH : Prélevée - 4 l/ha SC	-	48	20 *	++	+++	0	++	++	0	+++	+++	0	0	0	0	0	0	0	+++	Huile	Mouillant	Sel	28 €/l  H351
<b>NIRVANA S</b> Pendiméthaline 250 g/l + Imazamox 16,7 g/l DH : 4,5 l/ha EC	63	48	20 5**	++	+++	++	+++	+++	++	+++	+++	++	++	++	++	++	++	+++	Huile	Mouillant	Sel	24 €/l	
<b>PROWL 400</b> Pendiméthaline 400 g/l DH : 3 l/ha SC	63	6	20 5**	0	+++	0	++	++	++	+++	+++	++	++	0	0	0	0	+++	Huile	Mouillant	Sel	13 €/l	
<b>PAPEL - COLT</b> Aclonifen 600 g/l DH : Prélevée - 4,5 l/ha SC	-	48	20 *	++	+++	0	++	++	0	+++	+++	0	0	0	0	0	0	+++	Huile	Mouillant	Sel	21 €/l  H351	
<b>CENTIUM 36 CS</b> Clomazone 360 g/l DH : 0,25 l/ha CS	-	6	5 5**	+++	0	+++	++	++(1)	++	++	0	0	0	0	0	0	++	+++	Huile	Mouillant	Sel	140 €/l	
<b>STALLION SYNC TEC</b> Pendiméthaline 400 g/l + Clomazone 30 g/kg DH : 3 l/ha CS	BBCH 09	6	20 5**	+++	++	+++	++	+++	0	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++	Huile	Mouillant	Sel	25 €/l	
<b>TOUTATIS DAMTEC</b> Aclonifène 500 g/kg + Clomazone 30 g/kg DH : 2,4 kg/ha WG	BBCH 08	48	20 5**	+++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	0	++	+	0	++	+++	+++	Huile	Mouillant	Sel	29 €/kg  H351	

\* Produits CMR 2 sans distance de sécurité riverains (DSR) dans son AMM au moment de la rédaction, en attente de parution d'un arrêté spécifique (potentiellement 10, 5 ou 3 m), à vérifier avant l'application du produit.

\*\* DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidérives, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.

(1) Irrégulier si forte infestation ou adventice développée.

Légende :

+++ Efficace

++ Efficacité moyenne

0 Peu efficace

□ Pas de données

## Anti-dicotylédones de post levée

Spécialités commerciales	Réglementation			Efficacité et conditions d'application												Adjuvant possible				
	Composition	DAR (j)	DRE (h)	DSH / ZNT (m)	Gaillet	Coquelicot	Ethuse	Renouée des O	Renouée persicaire	Renouée liseron	Matricaire	Crucifères	Pensée	Fumeterre	Arroche	Morelle noire	Chénopode	Prix au litre	CMR	Phrases de risques limitant les mélanges
<b>POST LEVEE</b>																				
<b>CORUM</b> Bentazone 480 g/l + Imazamox 22,4 g/l  DH : 1,25 l/ha  SL	B BCH25	6	5 5**	++	++	+++	++	+++	++	+++	+++	0	+++	0	+++	+++	Huile	Mouillant	Sel	68 €/l
																		1 application par an. <b>Recommandations firmes :</b> Ne pas dépasser 1 000 g/ha/an de bentazone. Ne pas appliquer avant le 15 mars quel que soit le stade de la culture. Zone de captage : interdiction sur sol avec MO < 1,7 % et sols sensibles au transfert (sol superficiel ou nappes peu profondes). Homologué du stade BBCH 12 à 25, à positionner en post levée précoce sur des adventices au stade cotylédons à 2-3 feuilles maxi. Utiliser Dash HC.		

Sources : UNIP, Firmes, CA

### Légende :

<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; padding: 2px;">+++</span> Efficace	<span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; padding: 2px;">++</span> Efficacité moyenne	<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; padding: 2px;">0</span> Peu efficace	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> Pas de données
---	--	---	--







## Anti-graminées

L'application d'un produit de prélevée permet généralement de contrôler de façon satisfaisante les populations de vulpins et de pâturins.  
En présence de folle-avoine, ray-grass et repousses de céréales, il est nécessaire de recourir à un anti-graminées foliaire en post levée.

**⚠ Respecter un délai de 6 jours entre l'application de CORUM en post levée et un anti-graminées.**

Les spécialités de post levée utilisables sont représentées dans le tableau ci-dessous.

Spécialités commerciales	Composition	Réglementation			Doses et conditions d'application			Adjuvant possible		
		DAR (j)	DRE (h)	DSH / ZNT (m)	Repousses de céréales, vulpin et brome		Ray-grass	Prix au litre		
Dose homologuée	Formulation				1 – 4 F	Tallage et montaison	Tallage	CMR Phrases de risques limitant les mélanges		
<b>FOLIAIRE</b>										
<b>AGIL</b> CLAXON, AMBITION DH annuelle : 1,2 l/ha DH vivace : 2 l/ha	Propaquizafop 100 g/l  EC	45	24	5 5**	0,4 l + H	0,5 l + H	0,7 l + H	Huile	Mouillant	Sel
T °C > 10°C - H > 60 %. Délai à la pluie : 2 h.										
<b>CENTURION 240 EC</b> OGIVE, SELECT  DH Féverole de printemps : 0,5 l/ha	Cléthodime 240 g/l  EC	60	48	20 5**	0,4 l + H	0,5 l + H	0,5 l + H	Huile	Mouillant	Sel
Homologué uniquement sur féverole de printemps. À partir de 3 F des graminées annuelles et à partir de 15-20 cm des vivaces pour avoir une surface foliaire suffisante. Délai à la pluie : 2 h. 8°C < T °C < 25°C - H % > 65 %.										
<b>FOLY R</b> NOROIT, BALISTIK  DH Féverole de printemps : 1 l/ha	Cléthodime 120 g/l  EC	60	24	5 5**	0,8 l + H	1 l + H	1 l + H	Huile	Mouillant	Sel
Homologué uniquement sur féverole de printemps. 8°C < T °C < 25°C - H % > 60 %. Délai à la pluie : 2 h.										

Spécialités commerciales	Composition	Réglementation			Doses et conditions d'application			Adjuvant possible				
		Dose homologuée	Formulation	DAR (l)	DRE (h)	DSR / ZNT (m)	Repousses de céréales, vulpin et brome		Ray-grass	Prix au litre		
							1 – 4 F	Tallage et montaison	Tallage	CMR Phrases de risques limitant les mélanges		
<b>FUSILADE MAX</b> <i>FLEET</i>  <i>DH annuelle : 1,5 l/ha</i> <i>DH vivace : 3 l/ha</i>	Fluazifop-P-Butyl 125 g/l  EC	56	48	5 *	0,6 l	0,8 l	1 l	Huile	Mouillant	Sel	29 €/l 	
<b>PILOT</b> <i>ETAMINE,</i> <i>TARGA SUPER</i>  <i>DH annuelle : 1,2 l/ha</i> <i>DH vivaces : 3 l/ha</i>	Quizalofop P-éthyl 50 g/l  EC	45	48	5 5**	0,6 l + H	0,8 l + H	1,2 l + H	Huile	Mouillant	Sel	22 €/l 	
<b>STRATOS ULTRA</b>   <i>DH annuelle : 2 l/ha</i> <i>DH vivace : 4 l/ha</i>	Cycloxydime 100 g/l  EC	56	48	5 3	1 l + H	1,2 l + H	1,2 l + H	Huile	Mouillant	Sel	20 €/l 	
<b>TARGA MAX</b>   <i>DH : 1,5 l/ha</i>	Quizalofop P-éthyl 100 g/l  EC	45 BBCH 60	48	5 5**	0,35 l + H	0,4 l + H	0,75 l + H	Huile	Mouillant	Sel	54 €/l 	
<b>VESUVE MAX</b>   <i>DH : 0,8 l/ha</i> <i>DH vivace : 0,8 l/ha</i>	Quizalofop-P-Ethyl 70 g/l + Cléthodime 140 g/l  EC	60	24	5 5**	0,35 l + H	0,4 l + H	0,5 l + H	Huile	Mouillant	Sel	75 €/l 	
<b>RACINAIRE</b>												
<b>KERB FLO</b> <i>ZAMMO</i>  <i>DH : 1,875 l/ha</i>	Propyzamide 400 g/l  SC	150	6	5 *	1,5 l	1,8 l	1,8 l	Huile	Mouillant	Sel	24 € 	

\* Produits CMR 2 sans distance de sécurité riverains (DSR) dans son AMM au moment de la rédaction, en attente de parution d'un arrêté spécifique (potentiellement 10, 5 ou 3 m), à vérifier avant l'application du produit.








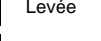





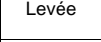





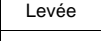





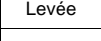




\*\* DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidérives et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.



# LUTTE CONTRE LES MALADIES



## LES PRINCIPALES MALADIES

Maladie	Symptômes	Période d'apparition et/ou de nuisibilité					Facteurs de risque
<b>Ascochytose ou Anthracnose</b> 	Petites ponctuations de couleur violacée à brun foncé à la base des tiges puis sur les feuilles et gousses. Les organes ainsi nécrosés se déshydratent prématurément.	Levée 	3-4F 	Dbt flo 	Fin o 	Maturité 	Transmis par la semence. Pluie à la floraison. Forte densité. Semis précoce. Floraison longue. Certaines variétés sont sensibles.
<b>Botrytis</b> 	Il se présente sous forme de taches de couleur brun-chocolat, réparties sur toute la feuille.	Levée 	3-4F 	Dbt flo 	Fin flo 	Maturité 	Temps chaud et humide (T°C > 15 - 20°C et hygrométrie > 85 %).  Attaques fréquentes.
<b>Rouille</b> 	Pustules de couleur brun roux sur les deux faces des feuilles.	Levée 	3-4F 	Dbt flo 	Fin flo 	Maturité 	Temps chaud et humide  Attaques fréquentes. La rouille apparaît en fin de cycle et son développement est très rapide.
<b>Sclérotinia</b> ©Terres Inovia 		Levée 	3-4F 	Dbt flo 	Fin flo 	Maturité 	Semences contaminées. Forte hygrométrie. Blessures de la plante (gel ou insectes). Semis trop précoces rendant les plantes sensibles au gel.
<b>Mildiou</b> 	Les symptômes les plus fréquemment observés sont des zones décolorées sur la face supérieure des feuilles, qui prennent ensuite une teinte gris-rougeâtre à noire. Un feutrage gris est visible sur la face inférieure.	Levée 	3-4F 	Dbt flo 	Fin flo 	Maturité 	Températures fraîches. Temps humide.  Compte tenu de l'inefficacité des traitements en végétation, préférez les semis précoces et assurez une protection par le traitement de semences.

## Raisonner la lutte chimique

Il convient de raisonner le nombre des interventions en fonction du climat de l'année.

### Construire son programme fongicide



Le **botrytis** est la maladie la plus courante et la plus nuisible. Il est à surveiller dès le mois d'avril sur **féveroles d'hiver**. En 2021, année très humide, le botrytis a été la maladie la plus nuisible.

L'**ascochytose** ou **anthracnose** est moins fréquente. Les variétés de **féverole d'hiver** AXEL, BERING, DIVA, IRENA sont peu sensibles à l'anthracnose.


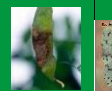


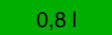







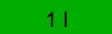




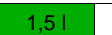
**Botrytis et rouille** sont donc les maladies à gérer en priorité dans la construction du programme fongicide. En fonction de la pluviométrie de l'année :

- 1 à 2 traitements durant la floraison seront nécessaires.
- Si la floraison est pluvieuse, la prise en compte du **botrytis** se fera lors de la seconde intervention (floraison + 15 jours).
- **La rouille** se gère en fin de cycle dès les premiers symptômes. **C'est souvent la maladie la plus nuisible et nécessite 2 passages de triazoles.**

### Stratégies fongicides

					
8 feuilles	Début Floraison	Début Floraison + 14 jours	Début Floraison + 28 jours	Coût (€/ha)	IFT
<b>Absence de pluie à la floraison</b> Absence de botrytis, anthracnose et rouille	Impasse Fongicide			0	0
<b>Année à faible pression ou Féverole de printemps</b>		AMISTAR 0,8 l		29	1
		PROSARO 0,75 l		40	0,75
<b>Cas le plus fréquent</b> : pression moyenne sur <b>féverole d'hiver et printemps</b>		PROSARO 0,75 l	SUNORG PRO 0,6 l	58	1,5
<b>Printemps humide sur féverole d'hiver</b>	AMISTAR 0,8 l/ha	PROSARO 0,5 l	SUNORG PRO 0,6 l	73	2,25
	SCALA 0,75 l/ha + AMISTAR 0,4 l/ha	SUNORG PRO 0,6 l		PROSARO 0,5 l	100

## Caractéristiques de quelques fongicides utilisables

Spécialités commerciales	Composition	Réglementation			Efficacité et conditions d'application				Adjuvant possible		
		DAR (i)	DRE (h)	DSB / ZNT (m)					Prix au litre		
Dose homologuée	Formulation								CMR Phrases de risques limitant les mélanges		
<b>AMISTAR</b>  <i>DH : 0,8 l/ha</i>	Azoxystrobine 250 g/l  SC	35	6	5 5**					Huile	Mouillant	Sel
2 applications par an.								22 €/l			
<b>CARAMBA STAR</b> <b>SUNORG PRO</b>  <i>DH : 0,8 l/ha</i>	Metconazole 90 g/l  SL	20	48	5 *					Huile	Mouillant	Sel
2 applications par an. DVP : 5 m.								30 €/l			
											
<b>PROSARO</b> <b>PIANO</b>  <i>DH : 1 l/ha</i>	Prothioconazole 125 g/l + Tébuconazole 125 g/l  EC	35	48	5 *					Huile	Mouillant	Sel
2 applications par an. Intervalle entre 2 applications : 14 jours. prévoir un DVP de 5 m.								46 €/l			
											
<b>SCALA</b>  <i>DH : 1,5 l/ha</i>	Pyriméthanil 400 g/l  SC	28	6	5 5**					Huile	Mouillant	Sel
2 applications par an. Peut être dangereux pour les abeilles. Application possible durant la floraison et sur les zones de butinage selon les conditions fixées par l'arrêté du 20 novembre 2021								33 €/l			

### Légende :

 Bonne efficacité     Efficacité moyenne     Faible efficacité     Non homologué

Intérêt des adjuvants en mauvaises conditions, bas volume (< 80 l/ha) ou forte végétation.

\* : produits CMR2 sans distance de sécurité riverain dans son AMM, ZNT riverain inconnue au moment de la rédaction, en attente de parution d'un arrêté spécifique (potentiellement 10, 5 ou 3 m), à vérifier avant application du produit.

\*\* : ZNT riverain à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses anti-dérive et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.






## Conditions d'utilisation des fongicides

- Eviter de traiter si les amplitudes thermiques entre le jour et la nuit sont supérieures à 15 °C.
- Préférez les interventions tôt le matin ou tard le soir avec une bonne hygrométrie.
- Eviter les interventions sur des plantes stressées.

## LUTTE CONTRE LES INSECTES



### LUTTE CONTRE LES INSECTES

Insectes	Epoque de présence et raisonnement de la lutte							Lutte insecticide
	Semis	Levée	1 - 2 F	5 - 6 F	Début Floraison	Fin Floraison	Maturité	
 Sitone								<b>DECIS PROTECH 0,42 I</b>
Traiter si plus de 5 à 10 encoches sur les feuilles basses.								
 Pucerons noirs								<b>KARATE K 1,25 l/ha</b> (avant floraison) <b>MAVRİK JET 2,4 l/ha</b> A utiliser le soir en dehors de la présence d'abeilles si la féverole est en fleur ou si période de production d'exsudats par les pucerons.
Si arrivée précoce au stade 6 feuilles, traiter au seuil de 10 % de pieds porteurs de colonies. A partir de début floraison, traiter au seuil de 20 % de pieds porteurs de colonies. Assez bonne gestion par les auxiliaires (hormis en 2020).								
 Bruche								<b>KARATE ZEON 0,0625 l/ha</b> A utiliser le soir en dehors de la présence d'abeilles si la féverole est en fleur.
La lutte vise en priorité l'adulte à partir du stade « jeunes gousses » de 2 cm. La surveillance doit être maintenue jusqu'à fin floraison. En alimentation humaine, 1 voire 2 interventions sont souvent nécessaires. Pour l'utilisation des semences pour les couverts, l'insecticide n'est pas indispensable.								

Légende : en **gras** : les produits les plus efficaces



### KIT DE PIEGEAGE BRUCHES SUR FÉVEROLES - KAIROMONES

Les bruches sont des coléoptères ennemis des protéagineux. Au printemps, les bruches se reproduisent dans la culture et déposent leurs œufs sur les jeunes gousses ; les larves pénètrent ensuite dans les grains où elles effectueront tout leur cycle de développement, rendant les grains bruchés impropres à la consommation.

Comme la plupart des insectes, les bruches sont attirées par certaines odeurs spécifiques pour rechercher leur nourriture, leur lieu de ponte, etc.

**Les kairomones développées par DE SANGOSSE/AGRIODOR reproduisent les odeurs attirantes de la féverole**, modifiant le comportement du ravageur. Celui-ci sera attiré par les kairomones et sera piégé sur le dispositif mis en place avec le piège englué.

Le piégeage de masse permet de réduire la population des ravageurs, limitant les dégâts sur grains.

#### **Calendrier de protection**

Sur féveroles : Installer lorsque les premières fleurs sont visibles. Lors de la première pose, deux types d'attractifs doivent être installés en alternance (50 % des pièges équipés avec les attractifs « fleurs », 50 % avec les attractifs « gousses »)

Trois semaines après leur pose, les attractifs doivent être renouvelés : pour cette seconde pose, tous les pièges sont équipés d'attractifs « gousses ».

Tarif indicatif= 115 euros les 5 ha



## CARACTERISTIQUES DES INSECTICIDES

Spécialités Commerciales	Composition <i>Formulation</i>	Réglementation			Doses homologuées et efficacité			Adjuvant possible Prix au litre CMR Phrases de risques limitant les mélanges Nombre d'applications maximum
		DAR (l)	DRE (h)	DSR / ZNT (m)	Pucerons noirs	Coléoptères phytophages Sitone Bruche		
<b>CYPLAN MAX</b> CYTHRINE MAX	Cyperméthrine 500 g/l  EC	14	24	20 5**	0,05	0,05 l	0,05 l	50 €/l  H373 2 applications par an
<b>DECIS EXPERT</b> PEARL EXPERT	Deltaméthrine 100 g/l  EC	7	24	20 5**	0,0625 l 	0,0625 l	0,0625	60 €/l  H373 3 applications par an
<b>DECIS PROTECH</b> PEARL PROTECH	Deltaméthrine 15 g/l  EW	7	6	20 5**	0,42 l 	0,42 l	0,42 l	15 €/l 3 applications par an
<b>KARATE K</b> OPEN	Lambda-cyhalothrine 5 g/l + Pyrimicarbe 100 g/l  EC	21	48	5 *	1,25			13 €/l   H351 1 application par an
<b>KARATE ZEON</b> LAMBDASTAR KARATE XFLOW	Lambda cyhalothrine 100 g/l  CS	14	48	20 5**	0,0625 l 	0,0625 l 	0,0625 l 	75 €/l 2 applications par an
<b>MANDARIN GOLD</b> JUDOKA GOLD	Esfenvalérate 50 g/l  EW		6	5 5**	0,2 l 	0,2 l		33 €/l  H373 2 applications par an
<b>MAVRIK JET</b> TALITA JET	Tau-fluvalinate 18 g/l + Pyrimicarbe 50 g/l  EW	21	6	5 5**	2,4 l			12 €/l   H351 1 application par an

### Légende :



Usage non autorisé



Usage homologué mais non recommandé par la firme



Usage homologué, mais attention toutefois aux règles vis-à-vis des pollinisateurs



Usage insecticides possible en période de floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, mais en dehors de la présence des abeilles.

\* Produits CMR 2 sans distance de sécurité riverains (DSR) dans son AMM au moment de la rédaction, en attente de parution d'un arrêté spécifique (potentiellement 10, 5 ou 3 m), à vérifier avant l'application du produit.

\*\* DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidrives et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.



## DESTRUCTION ET REMPLACEMENT FEVEROLE D'HIVER

Avant de s'interroger sur un éventuel retournement de la culture de féverole d'hiver après de fortes gelées ou autres raisons, il est indispensable d'observer les parcelles et d'évaluer le peuplement.

### Comment ?

Vérifier les nécroses au niveau du collet.

### Quand ?

Observer l'évolution de la parcelle après l'épisode de gel et le retour de conditions favorables.

### Seuils de retournement

Pour un même nombre de plantes/m<sup>2</sup>, les conséquences sur le rendement sont moins importantes dans les sols limoneux que dans les sols argilo-calcaires.

La culture de féverole d'hiver peut être conservée dès lors que la densité est assez homogène et supérieure ou égale à 10 plantes/m<sup>2</sup> pour des limons et 12-15 plantes / m<sup>2</sup> pour des argilo calcaires. La féverole a de fortes capacités à ramifier. Elles doivent être suffisamment bien réparties pour limiter le salissement de la parcelle.

Si le nombre de plantes saines n'est pas suffisant, il faudra alors envisager une culture de remplacement en fonction du désherbage réalisé sur la parcelle, comme proposé dans le tableau :

Herbicide appliqué à l'automne sur féverole d'hiver accidentée	Possibilité de culture de remplacement et délai réglementaire éventuel													
	Pois de printemps	Féverole de printemps	Lentille	Moutarde de Printemps	Tournesol	Tournesol Clearfield®	Mais	Betterave	Lin oléagineux	Soja	Blé tendre printemps	Orge de printemps	Avoine de printemps	Sarrasin
CENTIUM 36 CS	30	120		120	30	30	30	30	30	120	120	120	120	90
CHALLENGE 600														
Propyzamide (KERB FLO)														
NIRVANA S	60	60					60	300					200	200
PROWL 400									200					
TOUTATIS DAMTEC	30	120		120	120	120	30	300	90	30				90

Références indiquées pour une utilisation à dose homologuée de l'herbicide sur féverole.

Source : ARVALIS ; Terres Inovia ; BASF ; CA21

#### Légende :



Possible



Culture possible avec un labour



Culture déconseillée ou interdite



Pas de références

30 ; 90 ; 120 ; 200 ; 300 = Délai minimum réglementaire entre l'application du produit et l'implantation de la culture de remplacement en jours.

# PROAGRI

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
ALIMENTAIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE  
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

[www.bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr](http://www.bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr)