

En bref :

- [Colza : surveillez les ravageurs](#)
- [Céréales : semis et désherbage](#)
- [Pois et féverole : préparation des semis](#)
- [Prairies : Bulletin de la Pousse de l'herbe](#)
- [SOLAG : Un outil de base de fertilisation azotée : le reliquat d'azote](#)
- [Information sur les produits commerciaux cités](#)
- [Les réunions - manifestations](#)

Colza : surveillez les ravageurs

📍 Stades de développement

La majorité des parcelles se situent entre 7 et 10 feuilles même si il reste encore des petits colzas au sein des parcelles. La majorité des parcelles de colza est donc sortie de la période de risque pour la plupart des ravageurs d'automne.

📍 Ravageurs

Grosses altises ou altises d'hiver (adultes) :

Elles sont toujours présentes dans les parcelles même si leur activité tend à diminuer cette semaine. Par rapport aux autres années, les captures sont faibles. Cependant, les dégâts sur les colzas les moins développés peuvent être importants.

Le risque concerne **uniquement les parcelles qui n'ont pas atteint 4 feuilles** ou qui sont hétérogènes (avec des petits colzas peu développés). Sur ces parcelles, il convient de maintenir la surveillance.



Dégâts de grosses altises
Photo : CA53

Période de risque

De la levée à 3 feuilles inclus pour les dégâts de morsure sur feuille. La présence des altises adultes est à surveiller jusqu'à fin octobre.

Seuils de risque

Lorsque **8 pieds sur 10 présentent des morsures et 25% de la surface foliaire est détruite.**

Grosses altises ou altises d'hiver (larves) :

Attention, les colzas n'ayant pas subi de dégâts de morsures significatifs ne seront pas pour autant épargnés de la présence de larves. L'expérience des années précédentes montre qu'il convient de **surveiller tous les colzas** sans faire de distinction quant à l'état de croissance (gros / petit colza) et quant aux dommages provoqués ou non par les altises adultes (*Terres Inovia*).

D'après les simulations, les 1er stades larvaires peuvent être observés dans la région : larves correspondant aux 1ères arrivées d'altises (entre le 20 et le 25/09). Les températures sont plutôt favorables à un développement rapide des larves.

Les larves mesurent entre 1,5 et 8 mm (selon leur stade de développement) et sont de couleur translucide à blanchâtre. Elles possèdent :

- ✓ 3 paires de pattes thoraciques,
- ✓ une tête brun foncé bien développée,
- ✓ une plaque pigmentée brun foncé à l'extrémité postérieure.

Ces 3 caractéristiques permettent de différencier les larves de grosses altises des larves de charançons (et de mouches) qui ont une tête brune mais pas de pattes thoraciques.

Plaque pigmentée brun foncé à l'extrémité postérieure



Photo : CRAPDL

3 paires de pattes thoraciques

(permet de ne pas confondre avec des larves de mouches)

Tête brun foncé bien développée

Comment observer les larves ?

Pour comptabiliser les larves dans les colzas, 2 méthodes sont possibles :

- ✓ **La méthode de dissection** : prélever une vingtaine de plantes et disséquer les pétioles pour observer la présence de larves et de galeries.
- ✓ **La méthode « Berlèse »** : simple et rapide, elle permet de dénombrer les larves y compris sur des colzas peu développés.

Méthode « Berlèse » : sur votre parcelle, **prélevez 4 fois 5 plantes** en les coupant au collet et les laver. **Posez les colzas sur un grillage au-dessus d'un récipient** contenant un mélange d'eau et d'alcool modifié (ou du liquide vaisselle). Le piège est à placer dans une pièce aérée et chauffée (20°C) pour que les plantes puissent sécher. Au bout d'une semaine, les larves d'altises sont tombées dans la solution.



Si aucune larve n'est observée, refaire un test quinze jours après.

Retrouver la méthode Berlèse en vidéo en cliquant sur l'image (source Terres Inovia).

Seuil de risque : dépend du niveau de risque de la parcelle

Caractéristique de la parcelle	Secteur absence de gel soutenu pendant l'hiver	Secteur froid - gel soutenu pendant l'hiver
- Parcelle recevant de la matière organique au semis, - Forte minéralisation à l'automne, - Bonne implantation du colza	Risque faible	Risque faible à moyen
- Parcelle ne recevant pas de matières organiques au semis, - Faible minéralisation à l'automne, - Arrêt de croissance du colza mi-novembre	Risque moyen à fort	Risque fort

Risque moyen à fort :

Méthode Berlèse : 2 à 3 larves par pied.

Méthode dissection : 70% des plantes avec présence d'au moins 1 larve.

Risque faible : aucun seuil. Les colzas supportent bien plus de 2-3 larves avant de subir des dégâts (ports buissonnants).

Sans pouvoir établir de seuil actuellement, on observe qu'en dessous de 10 larves par pied les dégâts sont quasi absents dans ces situations.

Céréales : semis et désherbage

Adapter la densité de semis

Il faut particulièrement bien **mesurer le PMG en semences fermières** et **prendre en compte le PMG indiqué sur les sacs de semences pour la semence certifiée.**

Ci-dessous, vous trouverez les densités de semis optimales des céréales en fonction de la date de semis. Majorer de 10 % les densités données en cas de sols pierreux, battants, en conditions de semis difficiles et en semis direct. La dose optimale à semer est donc = (objectif de densité en plantes/m² X PMG) / 100 (comme indiquée dans le tableau ci-dessous).

Pensez à semer une bande double densité

Les semis débutent. N'oubliez pas **de semer dans chaque parcelle une bande en double densité**, de préférence en doublant sur une vingtaine de mètres le débit de votre semoir. C'est un outil d'aide à la fertilisation toujours **utile pour appréhender les besoins du blé en fin de tallage et décider ou pas d'apporter de l'azote en février.**

Blé tendre d'hiver

		Semis précoce	Semis normal	Semis tardif	Semis très tardif	
		Avant le 15/10	15/10 au 31/10	1/11 au 30/11	A partir du 1 ^{er} décembre	
Limons sains	Densité de semis en grains/m ²	160 à 200	180 à 240	+ 1 % par jour de retard	300 à 350	
	Soit en kg/ha en fonction du PMG :	PMG: 36	65	79	86	94
		40	72	88	96	104
		44	79	97	106	114
		48	86	106	115	125
		52	94	114	125	135
56	101	123	134	146		
Limons hydromorphes ou sols peu profonds (< 50 cm)	Densité de semis en grains/m ²	240 à 280	270 à 310	+ 1 % par jour de retard	330 à 370	
	Soit en kg/ha en fonction du PMG :	PMG: 36	94	104	115	126
		40	104	116	128	140
		44	114	128	141	154
		48	125	139	154	168
		52	135	151	166	182
56	146	162	179	196		
Sols argileux ou argilo-calcaires	Densité de semis en grains/m ²	230 à 270	250 à 310	+ 1 % par jour de retard	360 à 400	
	Soit en kg/ha en fonction du PMG :	PMG: 36	90	108	119	137
		40	100	120	132	152
		44	110	132	145	167
		48	120	144	158	182
		52	130	156	172	198
56	140	168	185	213		

Source : Choisir et Décider – Variétés et interventions d'automne 2019-2020 – Arvalis

En conditions difficiles : sol pierreux, battant ou en semis direct → **Augmenter la densité conseillée de +10%**
Augmenter la densité de + 1% par jour de retard à partir du 10 novembre

Préconisations pour les sols de la région (kg/ha) :

Densité de semis (grains/m ²)		Escourgeon (6 rangs)		Orges à 2 rangs	
		200	220	230	250
PMG (g)	38	76	84	87	95
	40	80	88	92	100
	42	84	92	97	105
	44	88	97	101	110
	46	92	101	106	115
	48	96	106	110	120
	50	100	110	115	125
	52	104	114	120	130

Quantité en kg/ha

Le tableau ci-contre indique un nombre de grains à semer dans un sol correctement préparé, avec des semences ayant une faculté germinative d'au moins 95 % : prise en compte d'un taux de pertes moyen de 10 %.

Majorer les valeurs de 10 % en sol pierreux, battant ou si semis en conditions difficiles, en semis direct

Source : Choisir et Décider – Variétés et interventions d'automne 2019-2020 – Arvalis

Doses de semis (grains/m²) préconisées dans l'ouest

	Limons sains	Limons hydromorphes	Argilo calcaires
Semis 10 au 20 octobre	160 - 200	200 - 240	190 - 220
Semis 20 au 30 octobre	200 - 240	240 - 280	200 - 240
Semis 1er au 15 novembre	240 - 260	260 - 300	240 - 260

Majorer les densités de 10 % par dizaines de jours de retard après le 15 novembre.

Source : Choisir et Décider - Variétés et interventions d'automne 2019-2020 - Arvalis

🌿 Désherbage d'automne

Le tableau ci-dessous liste quelques programmes herbicides possibles sur céréales d'hiver en fonction des problématiques de salissement en graminées (Source : Choisir et Décider 2019-2020 - Arvalis). Ces solutions viennent en complément des leviers agronomiques qui ont déjà pu être mobilisés (rotation, faux semis, retard de la date de semis...). Les coûts indiqués sont indicatifs.

	Stade de la céréale			Coût (€/ha)	Préconisation technique et réglementaire sur :		
	Prélevée	Levée	1-3 feuilles		Blé tendre	Orge	Triticale
Pâturin annuel, vulpins (moins de 5/m²)			Fosburi ⁽⁴⁾ 0,5-0,6 L/Ha	42-51	X	X	X
	Trooper 2,5 L/Ha			48	X	X	X
Pâturin annuel, ray-grass (moins de 5/m²)	Défi ⁽¹⁾ 3 L/Ha ou Roxy 800 EC 3 L/Ha + DFF ⁽²⁾ 0,2 L/Ha			42	X	X	X
			Fosburi ⁽⁴⁾ 0,5-0,6 L/Ha	42-51	X	X	X
Vulpins (plus de 20/m²)	Défi ⁽¹⁾ 3 L/Ha ou Roxy 800 EC 3 L/Ha + DFF ⁽²⁾ 0,2 L/Ha			42	X	X	X
			Fosburi ⁽⁴⁾ 0,6 L/Ha	51	X	X	X
Ray-grass (plus de 20/m²)	Défi ⁽¹⁾ 3 L/Ha ou Roxy 800 EC 3 L/Ha + DFF ⁽²⁾ 0,2 L/Ha			42	X	X	X
	Mateno ⁽³⁾ 1,8-2 L/ha	ou	Mateno ⁽³⁾ 1,8-2 L/ha	70-78	X		

X Usage homologué sur la culture

Usage non homologué sur la culture

(1) **Attention aux respects des bonnes conditions d'utilisation des herbicides contenant du prosulfocarbe.**

(2) Dff : diflufenicanil contenu dans des produits commerciaux comme Compil et Mamut.

(3) Mateno : utilisable uniquement sur parcelles non drainées

(4) Fosburi : le stade d'application conseillé est 1 feuille de la céréale



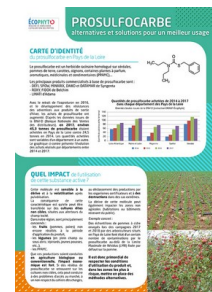
Groupes cultures

Référez-vous au programme vu avec votre conseiller

🌐 Rappel : point sur le Prosulfocarbe

Le prosulfocarbe est utilisé à l'automne comme herbicide des céréales à paille (blé, orge). Cette molécule est sensible à la dérive et à la volatilisation après pulvérisation, ce qui rend possible son transfert vers des cultures dites non cibles (pommes, poires, épinards, jeunes pousses ...) aux alentours du champ traité. Dans cette situation l'impact économique est fort car cette contamination peut conduire à la destruction de la récolte de ces cultures (en conduite bio ou conventionnelle).

Dans les situations de désherbage nécessitant un produit à base de prosulfocarbe, il est important de respecter les bonnes conditions d'utilisation de cette substance active. Vous les retrouverez dans la plaquette complète ci-contre (cliquez sur l'image).



Pois et féverole : préparation des semis

Pour une bonne implantation de ces cultures protéagineuses, le sol doit-être bien ressuyé. Il est donc préférable de décaler la date de semis pour intervenir au moment le plus opportun. Le lit de semence n'a pas besoin d'être très fin mais doit être suffisamment aéré sur 10 à 15 cm (source : Terres Inovia). Ces prérequis permettent un développement rapide des racines puis des nodosités qui assureront la nutrition azotée de la plante.

🌐 Pois d'hiver

✓ Semis

Objectif : les pois doivent être levés (1 à 2 feuilles) et pas trop développés avant l'arrivée des fortes gelées. Si le semis est trop précoce, les pois risquent d'être trop développés à l'automne, les rendant plus sensibles aux gels (la résistance diminue autour de 5 feuilles) et aux maladies aériennes au printemps (source : Terres Inovia).

La période optimale de semis se situe entre le 5 et le 20 novembre.

La profondeur de semis dépend du type de sol. Dans le cas d'un sol limoneux, un semis à 3-4 cm est idéal contre 4-5 cm pour un sol argilo-calcaire (Source : Arvalis et Terres Inovia). Pour faciliter la récolte, il est nécessaire de bien niveler le sol.

La densité de semis est à adapter au type de sol :

Type de sol	Densité (gr/m ²)	Quantité (Kg/Ha)		
		PMG = 175	PMG = 200	PMG = 250
Limoneux	70 à 80	125 à 140	140 à 160	200
Argilo-calcaires caillouteux	80 à 90	140 à 160	160 à 180	230

Source : Terres Inovia

🌐 Féverole d'hiver

✓ Semis

L'objectif est d'avoir une levée avant les fortes gelées. La période de semis optimale se situe entre le 1^{er} et 31 novembre sur un sol bien ressuyé.

Afin de protéger les jeunes plantes du gel, il est nécessaire de semer les graines assez profondément, à au moins 7 cm (source : Arvalis et Terres Inovia).

	Graines/m ²	kg/ha*
Sols limoneux	20-25	105 à 130
Sols argileux ou caillouteux	30	160

* indicatif pour un poids de mille graines (PMG) de 525 g
Source : ARVALIS - Institut du végétal/Terres Inovia.

🌐 Désherbage

Il est préférable d'opter pour une stratégie de désherbage en prélevée (avec rattrapage en post-levée dans les situations les plus complexes). Dans le cas de la prélevée, il est nécessaire d'intervenir au plus près du semis, sur sol frais. Les semences doivent-être bien enterrées et le sol rappuyé (Terres Inovia).

				Flore	
		Dose (L/Ha)	Prix indicatif	Bonne et moyenne efficacité sur :	Peu ou pas efficace sur :
Post-semis/ Pré-levée	Challenge 600 + Nirvana S	2,0 3,0	100 €	Gaillets, éthuses, véroniques de Perse, renouée des oiseaux, chénopodes, capselles, stellaires + renouée liseron, fumeterre, crucifères	Pensées, mercuriales
	Centium 36 CS + Challenge 600	0,15 - 0,2 2,0	63-81 €	Gaillets, éthuses, véroniques de Perse, renouée des oiseaux, chénopodes, capselles, stellaires	Fumeterres, pensées, véroniques à feuille de lierre
	Centium 36 CS + Nirvana S	0,15 2,5 - 3,0	71-81 €	Gaillets, éthuses, véroniques de Perse, renouée des oiseaux, chénopodes, capselles, stellaires + coquelicots	Pensées, véroniques à feuille de lierre

Prairies : Bulletin de la pousse de l'herbe

Retrouvez le bulletin pousse de l'herbe sur notre site internet [en cliquant ici](#).

Une note est disponible sur le site de la Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire pour évaluer le coût de l'herbe. Retrouvez-la [ici](#).

SOLAG : Un outil de base de fertilisation azotée : le reliquat d'azote

Retrouvez le bulletin SOLAG (Sol et Agronomie) sur notre site internet [en cliquant ici](#).

Les derniers thèmes abordés sont :

- N° 6 : Un outil de base de fertilisation azotée : le reliquat d'azote
- N° 5 : Fertilisation localisée à l'automne : une sécurité en Agriculture de Conservation des Sols (ACS)
- N° 4 : Lutter contre le ruissellement et l'érosion
- N° 3 : Des carabes qui désherbent
- N° 2 : La symbiose mycorhizienne : quels bénéfices pour les plantes ?
- N° 1 : Analyses de la vie du sol



Information sur les produits commerciaux cités

NOM COMMERCIAL	MATIERE ACTIVE	ZNT	DVP
Centium 36 CS	clomazone 360 g/L	5 m	
Challenge 600	aclonifen 600 g/L	50 m	20 m
Compil / Mamut	diflufénicanil 500 g/L	20 m	
Défi / Roxy 800 EC	prosulfocarbe 800g /L	5 m	5 m
Fosburi	flufénacet 400 g/L + diflufénicanil 200 g/L	5 m	
Mateno	flufénacet 75 g/L + diflufénicanil 60 g/L + aclonifen 450 g/L	50 m	20 m
Nirvana S	imazamox 16,7 g/L + pendiméthaline 250 g/L	20 m	
Trooper	pendiméthaline 300 g/L + flufénacet 60 g/L	20 m	

Réunions—Manifestations

« Conduire ses cultures en Agriculture Biologique »

Judi 09 janvier, jeudi 04 février et mardi 02 juin 2020

LA FORMATION
L'ÉNERGIE DE VOS PROJETS

- ✓ **Prendre soin du sol** (fertilité du sol et impact des pratiques...)
- ✓ **Construire une rotation adaptée** (enjeux de la rotation, éléments clés pour la construire...)
- ✓ **Appréhender la gestion des adventices** (leviers agronomiques, clés de réussite du désherbage mécanique...)

Intervenants : Virginie RIOU et Florence LETAILLEUR

Responsable de stage : Florence LEON - 02 41 96 76 37 - florence.leon@pl.chambagri.fr

Plus d'informations : 02 41 96 75 32 ou [en cliquant ici](#)



Formation labellisée
ECOPHYTO
par VIVEA

« Mieux connaître mon sol pour améliorer sa fertilité Grandes cultures »



**Jeudi 21 novembre 2019 (Angers)
et Jeudi 5 décembre 2019 (Bécon les Granits)**

- ✓ **Connaître le fonctionnement du sol, savoir observer et interpréter ses analyses de sol pour mieux l'entretenir**
- ✓ **Identifier les leviers d'amélioration de la fertilité des sols**
- ✓ **Témoignage avec visites de parcelles**
- ✓ **Définition d'un plan d'actions pour mon exploitation**

Intervenant : Marie-Line FAURE

Responsable de stage : Marie-Line FAURE - 02 41 96 75 98 - marie-line.faure@pl.chambagri.fr

Plus d'informations : 02 41 96 75 56 ou [en cliquant ici](#)



« 3 CLÉS D'UN SYSTÈME ÉCONOME EN INTRANTS : MÉLANGES CÉRÉALES PROTÉGÉES, COUVERTS ET PRAIRIES SOUS COUVERT »



Jeudi 31 octobre 2019 à St Clément de la Place (49)

- ✓ **Zoom sur la culture des mélanges céréales protéagineux**
Intérêts et contraintes, choix des espèces et doses de semis, itinéraire technique, mode de récolte, valeur alimentaire, observation du trieur.
- ✓ **Zoom sur le semis de prairie sous couvert d'avoine de printemps**
Intérêts et contraintes, espèces prairiales et doses de semis, itinéraire technique d'implantation, tour sur une prairie semée au printemps 2018.
- ✓ **Zoom sur les couverts végétaux**
Intérêts agronomiques, choix des espèces et destruction et tour dans un couvert de colza-trèfles-avoine en place.



Contacts : Olivia TREMBLAY (CIVAM) : 02 41 39 48 75 - olivia.tremblay@civam.org
Adeline CHASTRUSSE (CRAPDL) : 02 41 96 76 22 - adeline.chastrusse@pl.chambagri.fr

Plus d'informations [en cliquant ici](#)



= Techniques alternatives



= Absence de techniques alternatives

Base d'observations et périmètre concerné par le conseil sur des parcelles en zone géographique du Maine-et-Loire et sur le Bulletin de santé du végétal consultable gratuitement sur <http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr>

Bulletin de Santé du Végétal : si vous souhaitez recevoir gratuitement le Bulletin de Santé du Végétal par mail, inscrivez-vous sur le site web de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire : <http://www.paysdelaloire.chambagri.fr/menu/vegetal/surveillance-biologique-du-territoire/bsv-grandes-cultures.html>

Agrément : La Chambre d'agriculture des Pays de la Loire est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Contacts et équipe de rédaction :

Aude Brachet, Damien Dutertre, Alexandre Gourvennec, Samuel Guis,
Florence Léon

Chambre d'agriculture des Pays de la Loire - Equipe Agronomie

Angers : 02 41 96 75 36 - CRDABV : 02 41 96 76 50 - CRDALS : 02 41 96 75 20
CRDAM : 02 41 96 77 00 - CRATEAS : 02 41 96 76 20

Retrouvez-nous sur le site de la Chambre d'agriculture :
www.pays-de-la-loire.services-proagri.fr



CASDAR



DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE

anjou