

En bref :

- [Point météo](#)
- [Colza : ravageurs](#)
- [Céréales : semis et désherbage](#)
- [Pois et féverole : préparation des semis](#)
- [Information sur les produits commerciaux cités](#)
- [Réunions - Manifestations](#)

Point météo

Pluviométrie et températures de septembre jusqu'au 10 octobre 2021
relevées dans différentes villes du Maine-et-Loire (Source : Weather Measures)

	Pluviométrie (mm)				Températures moyennes (°C)					
	Septembre				Octobre	Septembre				Octobre
	D1	D2	D3	TOTAL	D1	D1	D2	D3	MOY.	D1
Angrie	13,6	1,2	13,5	28,3	100,0	20,9	17,3	15,1	17,8	13,4
Beaucouzé	9,3	2,6	7,9	19,8	69,4	21,5	17,9	15,5	18,3	13,5
Cholet	11,1	4,6	12,1	27,8	44,8	22,2	18,9	16,4	19,2	14,2
Doué la Fontaine	7,6	3,7	4,4	15,7	28,9	21,4	18,9	16,9	19,1	13,4
Montreuil sur Loir	18,5	1,4	0,5	20,4	75,2	21,0	17,5	16,2	18,2	13,3
St Martin de la Place	5,9	5,7	10,0	21,6	30,0	21,3	18,3	15,4	18,3	12,9
St Mathurin	6,6	6,2	6,6	19,4	42,6	21,4	17,8	14,8	18,0	12,8
Beaucouzé (moyenne 1980-2010)	-	-	-	55,0	-	-	-	-	16,8	-

Colza : ravageurs

📍 Stades de développement

Les colzas semés entre le 10 août et le 6 septembre sont actuellement entre les stades cotylédons étalés et 9 feuille (rosette). Selon les secteurs, le manque de précipitation après les semis a provoqué des retards de levée. Les conditions météo actuelles sont favorables au développement des colzas et notamment des plus petits.

📍 Ravageurs

Limaces :

Seuls les colzas à moins de 3 feuilles et chétifs sont concernés par le risque limaces ([Sur le Champ n°10](#)).

La fraîcheur et l'humidité matinale sont favorables au développement des limaces. Maintenez la vigilance et surveillez vos parcelles où tous les colzas n'ont pas atteint le stade 4 feuilles.

Période de risque

De la germination à 3 feuilles

Seuils de risque

Pas de seuil. Le risque s'évalue en fonction du stade de la culture, des populations de limaces présentes, du niveau de risque à la parcelle, des conditions climatiques à la levée, des dégâts observés et de la dynamique de pousse du colza.

Pucerons verts du pêcher (*Myzus persicae*) :

Dans le réseau, les pucerons sont signalés sur une seule parcelle. Les conditions météorologiques pour les jours à venir sont favorables à ce ravageur.

Période de risque

Jusqu'au stade 6 feuilles du colza.

Seuils de risque

A partir de 20 % de plantes porteuses de pucerons.



Pucerons verts sur face inférieure
Source : CAPDL

Petite altise ou altise des crucifères :

La majorité des parcelles sortent du risque.

Grosses altises (ou altises d'hiver) :

Le nombre de capture est en augmentation dans les parcelles du réseau. Des dégâts sont notamment observés dans les parcelles où les levées sont hétérogènes sur les plantes les moins développées.

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.**

Larves de grosses altises :

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

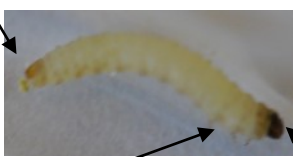


Photo : CRAPDL

3 paires de pattes thoraciques (permet de ne pas confondre avec des larves de mouches)

Tête brun foncée 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

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.

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

🌐 Désherbage

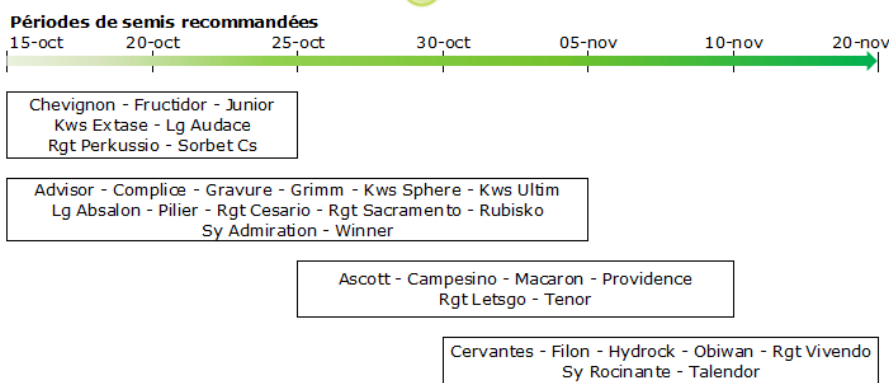
Retrouvez nos préconisations dans le bulletin [Sur le Champ n°10](#)

Céréales : préparation des semis et désherbage

🌐 Adapter la date de semis

En Maine-et-Loire, il est **recommandé de ne pas semer trop tôt**, afin de limiter le développement de certaines maladies (piétin échaudage, septoriose...), de réduire l'exposition aux ravageurs (pucerons, cicadelles) et de diminuer la pression en adventices (jusqu'à 80% d'après les différents essais menés) 🔄

Il est recommandé de **respecter les groupes de précocité des céréales**. Les variétés tardives et demi-tardives à montaison et à épiaison doivent être semées en premier. A l'inverse, l'implantation de variétés précoces à montaison et épiaison, dès maintenant, est très risqué que ce soit pour les blés ou pour les orges.



Blé tendre d'hiver

		Semis précoce	Semis normal	Semis tardif	Semis très tardif	
		Avant le 20/10	20/10 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	88	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 - Blé tendre d'hiver - Variétés et interventions d'automne 2021-2022 - Arvalis Institut du Végétal

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.

Orge d'hiver

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

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 – Orge d'hiver - Variétés et interventions d'automne 2021-2022 – Arvalis Institut du végétal

Densités de semis : préconisations en kg/ha
(en fonction de la densité de semis recherchée et du PMG)

Triticale

Densité de semis (grains/m ²)		160	200	240	280
PMG (g)	42	67	84	101	118
	44	70	88	106	123
	46	74	92	110	129
	48	77	96	115	134
	50	80	100	120	140
	52	83	104	125	146
	54	86	108	130	151
	56	90	112	134	157

Source : Choisir et Décider – Triticale - Variétés et interventions d'automne 2021-2022 – Arvalis Institut du Végétal

🌿 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 2021-2022 - Arvalis Institut du Végétal). 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 ⁽³⁾ 0,5-0,6 L/Ha	40-50	X	X	X
	Trooper 2,5 L/Ha			48	X	X	X
	Défi ⁽¹⁾ 3 L/Ha ou Roxy 800 EC 3 L/Ha + DFF ⁽²⁾ 0,2 L/Ha			35-40	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	ou	Défi ⁽¹⁾ 3 L/Ha ou Roxy 800 EC 3 L/Ha + DFF ⁽²⁾ 0,2 L/Ha	35-40	X	X	X
	Constel 4,5 L/Ha	ou	Constel 4,5 L/Ha	57	X	X	
			Fosburi ⁽³⁾ 0,5-0,6 L/Ha	40-50	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			35-40	X	X	X
			Fosburi ⁽³⁾ 0,6 L/Ha	50	X	X	X
	Trooper 2,5 L/Ha + DFF ⁽²⁾ 0,2 L/Ha			58	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	ou	Défi ⁽¹⁾ 3 L/Ha ou Roxy 800 EC 3 L/Ha + DFF ⁽²⁾ 0,2 L/Ha	35-40	X	X	X
	Constel 4,5 L/Ha	ou	Constel 4,5 L/Ha	57	X	X	

X Usage homologué sur la culture

Usage non homologué sur la culture

Source : Choisir et Décider – Blé tendre - Variétés et interventions d'automne 2020-2021 – Arvalis Institut du végétal

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

(2) Dff : diflufenicanil contenu dans des produits commerciaux comme Constel

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



Groupes cultures

Référez-vous au programme vu avec votre conseiller

Pois et féverole : préparation des semis

Pour une bonne implantation de ces cultures protéagineuses, le sol doit-être bien ressuyé. **Les conditions météorologiques de cette semaine (absence de précipitations et ciel dégagé) sont optimales pour débiter les semis.**

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.

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. Pour faciliter la récolte, il est nécessaire de bien niveler le sol. La densité de semis est à adapter au type de sol :

	Densité de semis		
	Sol limoneux 60 à 70 graines/m ²	Sol caillouteux 80 à 90 graines/m ²	Sol de craie 115 graines/m ²
PMG = 200 g	120 à 140 kg/ha	160 à 180 kg/ha	230 kg/ha
PMG = 220 g	132 à 154 kg/ha	176 à 198 kg/ha	253 kg/ha

Source : Terres Inovia

Féverole d'hiver

✓ Semis

L'objectif est d'avoir une levée avant les fortes gelées. La période de semis optimale pour notre région 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 - Institut du Végétal 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. Source : Terres Inovia

Désherbage

Il est préférable d'opter pour une stratégie de désherbage en prélevée **contre les dicotylédones** (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 €	Gaillots, 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 €	Gaillots, 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 €	Gaillots, éthuses, véroniques de Perse, renouée des oiseaux, chénopodes, capselles, stellaires + coquelicots	Pensées, véroniques à feuille de lierre

Information sur les produits commerciaux cités

NOM COMMERCIAL	MATIERE ACTIVE	ZNT	DVP
CENTIUM 36 CS	clomazone (360 g/L)	5 m	
CHAMMENGE 600	aclonifen (600 g/L)	50 m	20 m
CONSTEL	diflufénicanil (25 g/L) + chlortoluron (400 g/L)	20 m	20 m
DEFI	prosofocarbe (800 g/L)	5 m	
FOSBURI	diflufénicanil (200 g/L) + flufenacet (400 g/L)	5 m	
NIRVANA S	imazamox (16,7 g/L) + pendiméthaline (250 g/L)	20 m	
ROXY 800	prosofocarbe (800 g/L)	5 m	5 m
TROOPER	pendiméthaline (300 g/L) + flufenacet (60 g/L)	20 m	

Réunions—Manifestations

Journée de réflexion dédiée à l'autonomie protéique et à la diversification

Mardi 9 novembre 2021 à Chenillé-Changé et Thorigné d'Anjou (49)

Le GIS GC HP2E et [DiverImpacts](#) proposent aux acteurs de terrain (agriculteurs, conseillers, opérateurs économiques, chercheurs, enseignants) de venir en **débattre le mardi 9 novembre 2021 au Domaine des Rues à Chenillé-Changé et à la ferme expérimentale de Thorigné.**

- Quel potentiel de substitution du soja importé par du soja local (région, Europe) ?
- Quelle contribution des associations céréales-protéagineux à l'autonomie protéique ?
- Quelles stratégies pour améliorer l'autonomie protéique des élevages par la production et la valorisation de fourrages ?
- La coordination entre agriculteurs/éleveurs peut-elle faciliter l'autonomie protéique d'un territoire ?

Pour plus d'informations, veuillez cliquer [ici](#).

FORMATION

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

**Mardi 9 novembre 2021 (Angers)
et Mardi 23 novembre 2021 (Segré)**



- ✓ 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](#)

Jeudi 16 décembre (Angers)

- ✓ Identifier le matériel de semis correspondant à son système,
- ✓ Ecrire un cahier des charges en fonction de ses attentes,
- ✓ Avoir les clés d'observations de l'impact de ses pratiques sur le sol.

Intervenant : **Julien HERAULT**, conseiller indépendant, formateur machinisme.

Cette formation s'adresse à ceux qui souhaitent faire le pas vers le semis direct mais dont le semoir reste un frein (quel matériel choisir, puis-je utiliser le matériel de mon exploitation, l'auto-construction est-elle une voie adaptée ?)

Responsable de stage : Virginie RIOU - 02 41 96 75 49 - virginie.riou@pl.chambagri.fr

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



= Techniques alternatives



= Absence de techniques alternatives

Avant toute utilisation de produits phytosanitaires, bien lire l'étiquette où tous les risques et les restrictions d'emploi figurent.

Base d'observations sur des parcelles situées en Maine-et-Loire et utilisation des observations du Bulletin de Santé du Végétal consultable gratuitement sur : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/>

Observation du BSV n° 33 BSV du 12/10/2021

Toutes les informations sur les produits phytosanitaires sur : <http://ephy.anses.fr/>

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. Dans le cadre de sa responsabilité civile, la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire est assurée pour toutes ses activités de conseil y compris phytosanitaire.

Siège social
Chambre d'agriculture
des Pays de la Loire
9 rue André-Brouard – CS 70510
49105 ANGERS Cedex 02 – FRANCE
Tél. +33 (0)2 41 18 60 00
accueil@pl.chambagri.fr
Siret 184 401 354 00057 / NAF 9411Z

Rédaction : Alexandre GOURVENNEC
Comité de lecture : Samuel GUIIS, Florence LEON,
Damien DUTERTRE, Aude BRACHET

REPRODUCTION INTERDITE
Sur le Champ n°11 Le 20/10/2021

DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE
anjou

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

 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*