

En bref :

- [Céréales : point azote et piétin verse](#)
- [Colza : pensez à remettre vos cuvettes en place](#)
- [Tournesol : nos préconisations variétales pour 2021](#)
- [Vis ma vie d'expérimentateur](#)
- [Information sur les produits commerciaux cités](#)
- [Réunions - manifestations](#)

Céréales : point azote et piétin verse

🌐 Stades de développement

Les chantiers de semis des céréales à l'automne se sont déroulés dans de bonnes conditions. Actuellement les céréales sont bien développées et sont en cours de tallage.

La fraîcheur de janvier a permis le retour à un rythme de croissance proche des normales saisonnières. En raison des fortes pluviométries rencontrées, certaines parcelles présentent des zones ennoyées parfois conséquentes.

🌐 Désherbage des céréales d'hiver

Le choix des désherbants doit prendre en compte la flore de la parcelle et les interventions déjà réalisées à l'automne (alternance des modes d'action des produits).

Voici, parmi les produits existants sur le marché, des exemples de préconisations :



Cibles	Produits commerciaux	Stades d'application sur céréales	Prix (€)	Blé tendre	Orge	Triticale
Pression graminées faible						
Gaillets	Bastion 0,6 L/Ha	Jusqu'à 2 nœuds	15	X	X	X
	Starane Gold 0,6-0,9 L/Ha	Jusqu'à sortie dernière feuille	13-19	X	X	X
	Starane 200 0,3-0,5 L/Ha	Jusqu'à sortie dernière feuille	8-13	X	X	X
Folles avoines, vulpin, ray-grass, pâturin commun	Traxos pratic 1,2 L/Ha + huile	Jusqu'à épi 1 cm	35	X		X
	Atlantis pro 0,34-0,4 L/Ha + huile + Actimium	Jusqu'à épi 1 cm	41-48	X		X
	Abak 0,25 Kg/Ha + adjuvant+ Actimium	Jusqu'à épi 1 cm	48	X		X
Rumex	Boston 2-2,5 L/Ha*	Jusqu'à 2 nœuds	24-30	X	X	X
	Allié 10-15 g/Ha*	Jusqu'à 2 nœuds	3-5	X	X	X
Fumeterres, coquelicots résistants, matricaires, carottes, ombellifères, gaillets	Zypar 0,4-0,6 L/Ha*	Jusqu'à 1-2 nœuds	14-22	X	X	X
Pâturin annuel, ray-grass	Archipel duo 1L/Ha + huile	Jusqu'à 1-2 nœuds	69	X		X
Pression graminées forte						
Vulpins	Atlantis pro 1,5 L/Ha + huile + Actimium	Jusqu'à 1-2 nœuds	77	X		X
	Pacifica Xpert 0,5 Kg/Ha + huile + Actimium	Jusqu'à 1-2 nœuds	77	X		X
Ray-grass	Axial Pratic 1,2 L/Ha + huile	Jusqu'à 1-2 nœuds	46	X	X	X
	Pacifica Xpert 0,5 Kg/Ha + huile + Actimium	Jusqu'à 1-2 nœuds	77	X		X

* : Interdits sur parcelles drainées à plus de 45%



Groupes cultures

Référez-vous au programme vu avec votre conseiller

🌐 Apport d'azote au tallage

Cet apport a pour but d'alimenter la plante jusqu'à l'apport plus conséquent réalisé au stade épi 1 cm. Ce premier apport présente deux défauts principaux. Le premier est la **difficulté d'accès au champ** et le second est sa **faible efficacité** car moins de la moitié de l'azote apporté est absorbé.

Le projet PROBE (Produire du Blé avec de la Protéine) a permis d'identifier trois critères pour la prise de décision.

- La présence d'excès d'eau,
- La présence d'azote dans le sol mesuré par un reliquat d'azote minéral sortie hiver,
- Le niveau de fertilisation totale apportée.

Pour l'apport au tallage, une grille de décision permet d'apprécier la pertinence d'un apport d'azote au tallage dans chacune de vos parcelles.

Grille d'aide à la décision *Pour vous accompagner dans votre prise de décision, vous pouvez vous appuyer sur la grille décrite ci-dessous.*

Facteur	Observation	Valeur	Note de la parcelle
Précocité à montaison de la variété	Note > 3 (variété précoce à très précoce)	2	
	Note = 3 (variété demi précoce)	1	
	Note < 3 (variété tardive à montaison)	0	
Etat du tallage (l'idéal est de déterminer le nombre de tige au m ² = nb talles + maître brin x nb pieds)	Faible (moins de 350 tiges au m ²)	2	
	Normal (entre 350 et 600 tiges au m ²)	1	
	Important (plus de 600 tiges au m ²)	0	
Reliquat efficace mesuré* (par défaut prendre < à 80 kg/ha)	Inférieur à 80 kg	1	
	Supérieur à 80 kg	0	
Excès d'eau hivernal (pluviométrie > 400 mm du 1 ^{er} septembre au 31 janvier)	Oui	1	
	Non	0	
Précédent	Maïs grain ou tournesol	1	
	Autres	0	
Score			

* Reliquat efficace = NO₃ sur l'ensemble du profil et NH₄ sur le premier niveau (0-30 cm) et un tiers de la valeur du deuxième niveau (30-60 cm)

Conseils

Résultats dans les essais
(Modalité avec apport au tallage - modalités sans apport au tallage)

Score	Dose bilan < 100 kg/ha en sol à dominante limoneuse	Cas général	Effet rdt (q)	Effet protéine (%)	Nb d'essais
0 à 2	Pas d'apport au tallage ⁽¹⁾	Pas d'apport au tallage ⁽¹⁾	-0,8	-0,4	6
3	Pas d'apport au tallage mais renforcement de l'apport E1 cm ⁽¹⁾	Apport facultatif (20-30 kg/ha) ou renforcement de l'apport E1 cm ⁽¹⁾⁽²⁾	0,7	-0,1	14
4	Pas d'apport au tallage mais renforcement de l'apport E1 cm ⁽¹⁾	Apport conseillé (20-30 kg/ha)	1,5	-0,2	4
5 ou plus	Apport conseillé (20-30 kg/ha)	Apport conseillé (30-40 kg/ha)	2,0	-0,3	7

⁽¹⁾ Lorsqu'il n'y a pas d'apport au tallage il est préférable d'anticiper de 5 à 10 jours l'apport prévu à épi 1 cm.

Lorsqu'il est mentionné de renforcer l'apport épi 1 cm cela signifie qu'il est préférable d'augmenter la dose prévue à épi 1 cm de 20-30 kg/ha.

⁽²⁾ L'apport tallage n'est rentable que dans 35 % des situations. Attention, en sol superficiel, filtrant et/ou à dominante calcaire, il est préférable de réaliser un apport.

Les besoins pour atteindre épi 1 cm ne dépassant pas les 50 Kg/Ha, en général 20 à 30 Kg/Ha suffisent.
Une dose plus conséquente est à réserver aux cas extrêmes de blé très peu développés.

🌐 Évaluer le risque piétin verse

L'estimation du risque piétin verse est largement déterminée par les **conditions agronomiques** de la parcelle (potentiel infectieux, milieu physique, variété et date de semis) et la prise en compte du **climat** de la levée du blé jusqu'au début montaison. Le meilleur moyen de lutte contre le piétin verse est le **choix variétal**. L'**allongement de la rotation** avec un retour moins fréquent de céréales à paille peut permettre également de diminuer le risque.

4 étapes sont nécessaires pour évaluer le risque piétin verse dans la parcelle :

◆ **1^{ère} étape : Apprécier la résistance variétale**

La sensibilité variétale s'évalue à l'aide des notes attribuées par le GEVES. Les notes de sensibilité ou de tolérance s'évaluent de 1 (variété très sensible) à 9 (variété tolérante).

Le tableau ci-dessous classe certaines des variétés existantes en fonction de leur sensibilité au piétin verse (Source : Arvalis, Choisir et Décider 2020-2021).

Très sensible Note 1	Sensible Note 2	Moyenne Note 3-4	Tolérante Note 5 et plus
AUTRICUM	MACARON	ASCOTT	TALENDOR
SOLINDO CS	RUBISKO	HYLIGO	LG ARMSTRONG
	RGT SACRAMENTO	COMPLICE	LG ABSALON
	PILIER	RGT CESARIO	ADVISOR
	OREGRAIN	RGT LIBRAVO	CAMPESINO
	RGT PERKUSSIO	FILON	KWS ULTIM
	PHOCEA	IZALCO	GRAVURE
	RGT VIVENDO	PASTORAL	TENOR
	BERGAMO	OBIWAN	SYLLON
	HANSEL	SY ROCCINANTE	KWS TONNERRE

- Les variétés dont la note de résistance est au moins égale à 5 ne nécessitent pas d'intervention, même en situation à risque.

- Les variétés dont la note de résistance est entre 1 et 4 nécessitent de suivre les étapes suivantes.

♦ **2^{ème} étape : Évaluer le risque agronomique de la parcelle (potentiel infectieux et type de sol) à l'aide de la grille d'évaluation au risque de piétin-verse :**

Effet variétal	<input type="text"/>	Risque final / conseil associé
Tolérance variétale		0
Note CTPS >= 5		1
Note CTPS 1 ou 2		2
Note CTPS 3 ou 4		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10

Risque faible : aucune intervention

Potentiel infectieux

Précédent	<input type="text"/>	
Blé	1	
Autre	0	
Travail du sol		
Labour	1	
Non labour	0	

Milieu physique

Type de sol :	<input type="text"/>	
Limon battant, Limon battant hydromorphe, Limon argileux profond assez battant, Limon argileux caillouteux superficiel sur argile à silex.	2	
Argilo-calcaires profonds (groie moyenne à profonde), Champagne, Aubue profonde et moyenne, Alluvions sablo argileuses caillouteuses, Limon profond sur schistes non battants. Limon argileux non battant	1	
Argile, Argilo calcaire superficiel (groie superficielle), Sables sains, Marais, Sable limoneux/granite.	0	

Effet climatique

Effet année issu du modèle TOP	<input type="text"/>	
Indice TOP inférieur à 30	-1	
Indice TOP entre 30 et 45	1	
Indice TOP supérieur à 45	2	

Score de risque final

<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
----------------------	---	----------------------

risque FAIBLE

Aucune intervention n'est requise

risque MOYEN :

Observation conseillée et traitement si plus de 35% de tiges touchées ou si présence de la maladie sur la parcelle les années passées

risque FORT :

Traitement conseillé

ARVALIS-Institut du végétal 2017

♦ **3^{ème} étape : Évaluer les risques climatiques et parcellaires annuels au stade Épi 1 cm**

L'observation des symptômes dus au piétin verse est réalisée à partir du stade Épi 1 cm

La décision de traiter se prend en fonction des fréquences d'attaques sur les bases de tiges au plus tard au stade 2 nœuds :

- Moins de 10% des tiges atteintes : ne pas traiter
- Entre 15 et 35% de tiges atteintes : la rentabilité économique du traitement est variable. Pour décider ou non d'une intervention il est préconisé de se baser sur le **modèle TOP**. Le modèle agro-climatique TOP calcule un indice de risque climatique à interpréter au stade épi 1 cm. Cette année, l'indice TOP est calculé pour **3 dates de semis** (05/10, 20/10 et 05/11).
 - **Indice faible** (<30) : ne pas traiter.
 - **Indice moyen** (entre 30 et 45) : rentabilité du traitement aléatoire, dans ce cas raisonner en fonction de l'historique des attaques de piétin verse dans la parcelle.
 - **Indice fort** (>45) : traitement nécessaire.

Pour les semis précoces, le risque est actuellement moyen (stade à épi 1 cm). Pour les semis de la deuxième quinzaine d'octobre et de novembre, le risque reste actuellement contenu.

Tant que le stade Epi 1 cm n'est pas atteint, il est proposé de prendre en considération un indice TOP moyen (entre 30 et 45) pour l'effet climatique.

- Plus de 35% de tiges atteintes : une intervention est conseillée entre les stades **épi 1 cm et 2 nœuds**. Après le stade 2 nœuds il sera trop tard pour intervenir.

◆ **4ème étape : Choisir son traitement**

Si la décision de traitement a été choisie, les matières actives utilisables sont la **métrafénone** (Flexity à 0,5 L/Ha) et le **cyprodonil** (Unix max à 2,5 L/Ha) et dans une moindre mesure le **prothioconazole** (Source : Arvalis, Institut du végétal).

Avant toute décision de traitement, il est primordial de compléter par une observation de symptômes au champ.

Colza : pensez à remettre vos cuvettes en place

🌱 **Stades de développement**

Les parcelles oscillent entre les stades reprise de végétation (C1) et boutons accolés cachés (D1). De nombreuses parcelles sont concernées par les excès d'eau. Au stade entre nœuds visibles (C2), la tige commence à apparaître.



🌱 **Apports d'azote sur les colzas**

La pesée de biomasse avant la reprise de la végétation ([Sur le Champ n°2](#)) permet d'évaluer la quantité d'azote déjà absorbée par la plante et de calculer ainsi la juste dose à apporter. Dans le réseau, la moyenne est de **1,5 kg de matière verte/m²** ; **les résultats sont très variables (de 0,8 à 2,3 kg/m²)**, c'est pourquoi il est important de faire une pesée.

- Estimer l'objectif de rendement

L'objectif de rendement est la moyenne des rendements des 5 derniers colzas sur la parcelle ou des parcelles comparables, en enlevant la valeur la plus faible et la valeur la plus élevée.

Une surestimation du potentiel de rendement conduit à apporter de l'azote qui ne sera pas valorisé. Une sous-estimation du potentiel se répercutera directement sur le rendement et se traduira, au final, par un manque à gagner.

- Cas particulier des petits colzas

Il est nécessaire d'ajuster l'objectif de rendement en fonction de l'état de la culture en tenant compte : du type de sol, de la biomasse du colza en sortie hiver (pesée ou autre méthode) et de la densité de peuplement.

Stade C2 sur colza
Photo : CAPDL

	Biomasse = poids matière verte (MV) en g/m²	Densité minimum (nbre de plantes/m²)	Objectif de rendement maximum
Sols superficiels	MV ≤ 200g/m²	20	≤ 35 q/ha
	200 g/m² < MV < 400 g/m²	15	≤ 45 q/ha
	MV ≥ 400g/m²	10	Pas de limitation liée à la biomasse
Sols profonds	MV ≤ 200g/m²	15	≤ 40 q/ha
	200 g/m² < MV < 400 g/m²	15	≤ 45 q/ha
	MV ≥ 400g/m²	5	Pas de limitation liée à la biomasse

Source : Terres Inovia

L'utilisation de la réglette Colza Azote ou de tout autre outil permettra de recalculer la fertilisation azotée totale à apporter.

- Fractionner l'apport d'azote

Le fractionnement permet d'ajuster au mieux les apports aux besoins des plantes

Pour les colzas à faible croissance, un premier apport précoce dès la reprise de végétation est conseillé (réserves faibles et système racinaire moins développé limitant l'absorption de l'azote du sol).

Au contraire pour les colzas à forte croissance, il est conseillé d'attendre la montaison pour l'apport éventuel d'azote ; la remobilisation des réserves accumulées dans les organes suffira à assurer une bonne reprise de végétation.

Dans tous les cas, ne pas apporter plus de 100 kg/ha d'azote en une fois.

Exemples de fractionnement selon la dose totale et le stade du colza

Dose à apporter (kg/ha)	Reprise de végétation (stades C1-C2)	Début montaison (stades C2-D1)	Boutons accolés (stades D1-D2)	Boutons séparés (stade E)
< 100	-	40 à 50	40 à 50	-
	-	-	< 100	-
100 à 170	-	60 à 80	40 à 90	
> 170	40 à 50	50 et +		40 à 60

Source : Terres Inovia

Ne jamais dépasser 100 u par apport

Charançon de la tige du colza



Le retour de la douceur associée à l'absence de pluies sont favorables au vol des insectes, **il est conseillé de positionner les cuvettes jaunes** afin de déterminer l'arrivée du vol de charançon de la tige.

Conditions de déclenchement du vol : températures supérieures à 9°C et absence de pluies 3 jours consécutifs.

Attention de ne pas le confondre avec le charançon de la tige du chou qui n'est pas nuisible au colza !

Charançon de la tige du colza
Gris cendré, pattes noires
Taille : 3 à 4,5 mm



Sources : Terres Inovia



Charançon de la tige du chou
Pattes rousses, corps noir avec pilosité rousse puis grise
Taille : 3 à 3,5 mm (plus petit que celui du colza)

Période de risque

De C2 (entre-nœud visible) à E (Boutons séparés). La présence de tige tendre est favorable à la ponte des femelles.

Seuils de risque

En l'absence de véritable seuil quantitatif, la lutte pourra être mise en place dans les 8 jours qui suivent les premières captures généralisées (délai pour que les femelles soient aptes à pondre en conditions normales de températures). En conditions fraîches ou froides, ce délai peut être allongé en raison de délais de pontes plus importants et de vols plus étalés.

Tournesol : nos préconisations variétales pour 2021

Le choix de la variété doit prendre en compte la zone géographique d'implantation, la précocité et la sensibilité des variétés aux maladies.

La précocité

En Maine et Loire, il est conseillé de choisir des **variétés précoces**, pour les semis du début jusqu'à fin avril.

La sensibilité variétale

Le choix variétal doit prendre en compte la tolérance vis-à-vis de deux maladies : le **phomopsis**, pour lequel la vigilance doit rester de mise (choisir des **variétés résistantes ou très peu sensibles**) et le **sclérotinia** en s'orientant sur des **variétés peu sensibles**.

Tournesol : nos préconisations variétales pour 2021

Ce choix variétal couplé à une rotation bien construite (minimum de 3 ans avant retour de tournesol) permettra de limiter le développement des maladies.

Précocité à maturité	Variété	Tolérance maladie			Teneur en huile
		Phomopsis	Verticillium	Sclérotinia du capitule	
VARIETES OLEIQUES					
PRECOCE	ES CINETIC (Euralis)	PS	MS	MS	Moyenne
	ES IDILLIC (Euralis)	PS	PS	PS	Faible
	LG 50465HOV (Limagrain)	PS	MS	PS	Moyenne
	RGT RIVOLLIA (RAGT)	TPS	S	PS	Elevée
	SY ILLICO (Syngenta)	TPS	MS	PS	Moyenne
	SY VALEO (Syngenta)	PS	PS	PS	Moyenne
	TOSCANA CS (Caussade)	PS	TPS	PS	Faible
Mi-PRECOCE	LG 50525 (Limagrain)	PS	TPS	PS	Elevée
	MAS 88OL (Mas Seeds)	TPS	PS	AS	Moyenne
	SY RIALTO (Syngenta)	TPS	PS	PS	Moyenne
VARIETES LINOLEIQUES					
PRECOCE	LG 5478 (Limagrain)	TPS	MS	AS	Moyenne
	RGT AXELL (RAGT)	TPS	TPS	AS	Elevée
	RGT VOLLUTO (RAGT)	PS	MS	AS	Très élevée
	RGT WOLLF (RAGT)	TPS	PS	AS	Très élevée
	SY CHRONOS (Syngenta)	PS	TPS	AS	Elevée
	TENERIF (Semences de France)	TPS	MS	PS	Elevée
Mi-PRECOCE	ES ISIDA (Euralis)	PS	TPS	PS	Moyenne
	ES VERONIKA (Euralis)	TPS	TPS	AS	Très élevée

TPS	Variété très peu sensible
PS	Variété peu sensible

AS/MS	Variété assez et moyennement sensible
S	Variété sensible

Vis ma vie d'expérimentateur

Chaque année, une centaine d'essais sont mis en place sur la région par la Chambre d'agriculture. Mais que s'y passe-t-il concrètement ? L'équipe d'expérimentation vous invite à découvrir, à travers de courtes vidéos, les notations faites sur les essais au fur et à mesure de la campagne. Bon visionnage !

- **Comptage de levée sur blé cliquez [ici](#)**
- **Biomasses entrée hiver sur colza cliquez [ici](#)**

Informations sur les produits commerciaux cités

NOM COMMERCIAL	MATIERE ACTIVE	ZNT
Abak	pyroxsulame (75 g/Kg) + cloquintocet-mexyl (75 g/Kg)	5 m
Allié	metsulfuron-méthyl (20%)	5 m
Archipel duo	mésosulfuron-méthyl (7,5 g/L) + iodosulfuron-méthyl-sodium (7,5 g/L)	5 m
Atlantis pro	mésosulfuron-méthyl (10 g/L) + iodosulfuron-méthyl-sodium (2 g/L) + méfenpyr-diéthyl (30 g/L)	5 m
Axial pratic	pinoxaden (50 g/L) + cloquintocet-mexyl (12,5 g/L)	5 m
Bastion	fluroxypyr (100 g/L) + florasulame (2,5 g/L)	5 m
Boston	fluroxypyr (40 g/L) + clopyralid (20 g/L) + 2,4-mcpa (200 g/L)	5 m
Pacifica Xpert	amidosulfuron (50 g/Kg) + iodosulfuron-méthyl-sodium (10 g/Kg) + méfenpyr-diéthyl (90 g/Kg) + mésosulfuron-méthyl (30 g/Kg)	5 m
Starane 200	fluroxypyr (200 g/L)	5 m
Starane Gold	fluroxypyr (100 g/L) + florasulame (1 g/L)	5 m
Traxos pratic	clodinafop-propargyl (25 g/L) + cloquintocet-mexyl (6,25 g/L) + pinoxaden (25 g/L)	5 m
Zypar	halauxifen-méthyl (6,25 g/L) + florasulame (5 g/L) + cloquintocet-mexyl (6 g/L)	5 m

Réunions - manifestations

LA FORMATION
L'ÉNERGIE DE VOS PROJETS

« Mieux connaître et optimiser les matières organiques de son sol »

16 mars 2021 de 9h30 à 17h30

- ✓ **Comprendre le fonctionnement de la matière organique**
- ✓ **Les analyses biologiques et dynamiques des matières organiques pour diagnostiquer son sol**
- ✓ **Adapter ses pratiques pour équilibrer le fonctionnement de sol**

Intervenant : Virginie RIOU et Xavier SADUCCI

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

Contact d'inscription : Géraldine DANNENHOFFER - 02 41 96 75 56 - geraldine.dannenhoffer@pl.chambagri.fr

Plus d'informations : 02 41 96 75 49 ou 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°3 (n° BSV du 16/02/2021)

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 94112

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

REPRODUCTION INTERDITE
Sur le Champ n° 3 - Le 24/02/2021

