

En bref :

- [Point météo](#)
- [Synthèse régionale des reliquats azotés 2023](#)
- [Colza : stade et état des parcelles](#)
- [Céréales : stades, maladies, risques verse et piétin verse](#)
- [Réfléchir à son assolement printanier, il n'est pas trop tard](#)
- [Informations sur les produits commerciaux cités](#)
- [Réunions - manifestations](#)

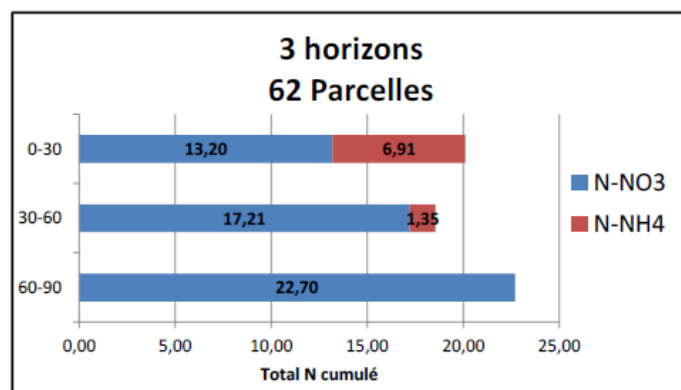
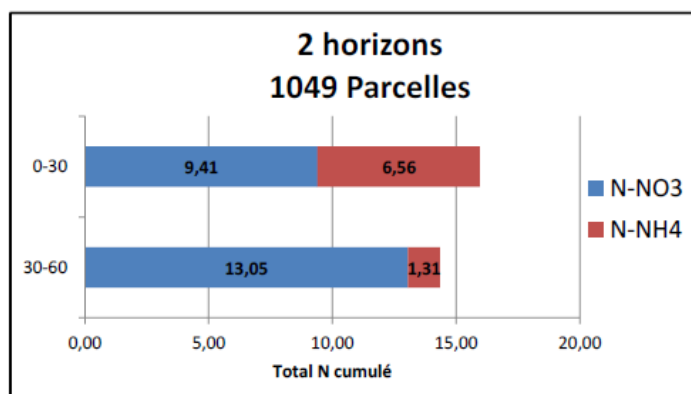
Point météo

	Pluviométrie (mm)								Températures moyennes (°C)							
	Janvier				Février				Janvier				Février			
	D1	D2	D3	TOTAL	D1	D2	D3	TOTAL	D1	D2	D3	MOY.	D1	D2	D3	MOY.
Angrie	15,5	49,9	2,5	67,9	0,5	1,1	24,4	26,0	10,4	6,3	2,8	6,5	5,3	7,0	4,9	5,7
Beaucouzé	21,1	49,2	4,0	74,3	0,2	0,5	21,9	22,6	10,8	6,5	2,9	6,7	5,5	7,4	5,4	6,1
Cholet	23,6	31,7	2,1	57,4	0,2	0,8	24,3	25,3	10,2	6,6	2,7	6,5	4,8	7,4	5,3	5,8
Doué la Fontaine	20,0	31,7	2,1	53,8	0,3	1,2	19,3	20,8	10,2	6,6	2,7	6,5	5,1	7,6	5,5	6,1
Montreuil sur Loir	18,6	41,4	3,4	63,4	0,2	0,8	10,4	11,4	10,4	6,3	3,0	6,6	5,1	6,8	5,3	5,7
St Mathurin	20,4	45,7	1,7	67,8	0,3	0,9	16,1	17,3	10,8	6,8	3,1	6,9	5,1	7,0	5,6	5,9
St Martin de la Place	23,8	36,9	1,9	62,6	0,3	1,0	18,7	20,0	10,7	6,9	3,0	6,9	5,1	7,0	5,8	6,0
Beaucouzé (moyenne 1981-2010)	-	-	-	69,2	-	-	-	54,8	-	-	-	5,5	-	-	-	5,9

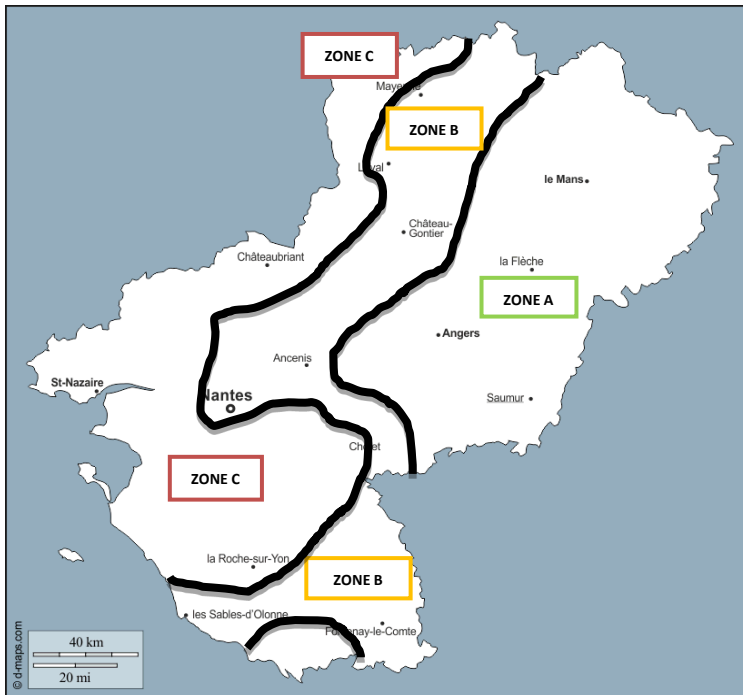
Synthèse régionale des reliquats azotés 2023

La connaissance du stock d'azote présent dans le sol en sortie d'hiver est une donnée importante à prendre en compte pour moduler sa fertilisation azotée. Une synthèse des reliquats azotés en sortie d'hiver a été réalisée sur l'ensemble des Pays de Loire sur 2391 parcelles

Ont participé à cette synthèse : la CAVAC, TERRENA, COOPERL, GENEOPOLIS, PELE AGRI-CONSEIL, AGRIAL, AGRI NEGOCE, UAPL et la Chambre régionale d'Agriculture des Pays de Loire.



Carte des pluviométries



Carte des précipitations du 01/09/22 au 31/01/23 :

Zone A : entre 220 et 330 mm (méd. = 294)

Zone B : entre 330 et 400 mm (méd. = 365)

Zone C : entre 400 et 650 mm (méd. = 437)

Cette carte a été réalisée grâce à un recueil de données de stations météo (799) réparties sur l'ensemble de la région.

Des différences statistiques significatives ont été mises en avant entre les 3 zones climatiques.

1 : Je repère dans quelle zone climatique je suis.

Résultats

2 : Je lis les résultats et j'identifie les valeurs correspondantes à ma situation en fonction de la profondeur des sols, des zones climatiques, des types de sol, des précédents et de la matière organique apportée.

	Zones	Texture de sol			Si précédents
		Sable	Limon	Argile, argile calcaire et marais	Tournesol
Sols peu profonds < 30 cm	A + B	17		23	
	C	16			
Sols moyennement profonds 30 à 60 cm	A	26	37		
	B	32		52	
	C	25		42	-3*
Sols profonds > 60 cm	A+B+C	56		85	

* à soustraire de la valeur obtenue après la texture de sol



Il vous faut (pour répondre au respect de la Directive Nitrates régionale) joindre la valeur retenue pour vos parcelles ou îlots en céréales à paille à votre cahier d'enregistrement, donc :

Nom de la parcelle ou de l'îlot (ou N°)	Valeur du reliquat valorisable : kg N/Ha

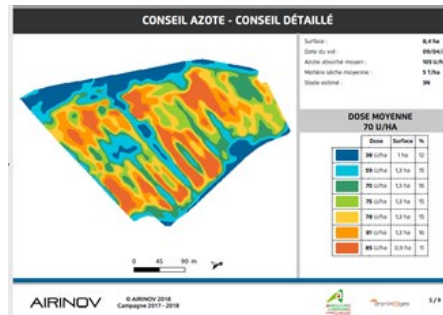


3 : Je note ici sur mes différentes parcelles ou îlots en céréales la valeur du reliquat valorisable retenu au point 2. (ou dans mon dossier Mes p@rcelles)

4: Je prends en compte les valeurs du reliquat valorisable dans l'évaluation du solde d'azote à apporter. Votre conseiller agronome peut vous aider.

5: Je range cette fiche dans mon cahier d'enregistrement des pratiques (pour présentation en cas de contrôle).

6 : L'offre Mes Satimages permettra de gérer et d'optimiser mon dernier apport (je contacte mon conseiller).



Plus d'info : [cliquer ici](#)

Zone A	<p>49 : Angers, Beaufort-en-Vallée, Chalonnes-sur-Loire, Chemillé-Melay, Cholet- 2, Doué-la-Fontaine, Longué-Jumelles, La Pommeraye (OUEST), Les Ponts-de-Cé, Saumur, Tiercé</p> <p>72 : Bonnétable, Changé, Château-du-Loir, Ecommoy, La Ferté-Bernard, La Flèche, Loué, Le Lude, Mamers, Le Mans, Saint-Calais, Savigné-l'Évêque, Sillé-le-Guillaume, La Suze-sur-Sarthe</p> <p>85 : Luçon</p>
Zone B	<p>44 : Ancenis, Carquefou, La Chapelle-sur-Erdre, Châteaubriant, Nantes, Nort-sur-Erdre, Rezé, Saint-Herblain</p> <p>49 : Beaupréau, Cholet-1, La Pommeraye (EST), Saint-Macaire-en-Mauges (OUEST), Segré</p> <p>53 : Azé, Bonchamp-lès-Laval, Château-Gontier, Evron, L'Huisserie, Laval, Mayenne, Meslay-du-Maine, Saint-Berthevin, Villaines-la-Juhel</p> <p>72 : Sablé-sur-Sarthe</p> <p>85 : Chantonnay, La Châtaigneraie, Fontenay-le-Comte, Mareuil-sur-Lay-Dissais, La Roche-sur-Yon-2, Les Sables-d'Olonne, Talmont-Saint-Hilaire</p>
Zone C	<p>44 : La Baule-Escoublac, Blain, Clisson, Guémené-Penfao, Guérande, Machecoul, Pontchâteau, Pomic, Saint-Brevin-les-Pins, Saint-Nazaire, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, Saint-Sébastien-sur-Loire, Vallet, Vertou</p> <p>49 : Saint-Macaire-en-Mauges (EST)</p> <p>53 : Cossé-le-Vivien, Ernée, Gorron, Lassay-les-Châteaux, Loiron</p> <p>85 : Aizenay, Challans, Les Herbiers, L'Île d'Yeu, Montaigu, Mortagne-sur-Sèvre, La Roche-sur-Yon-1, Saint-Hilaire-de-Riez, Saint-Jean-de-Monts</p>

Colza : stade et état des parcelles

Stades de développement :

Les stades des colzas du réseau varient entre les stade **C1 (reprise de végétation)** et **F1 (premières feuilles ouvertes)** pour les plus précoces. Les pluies des derniers jours ont été bénéfiques aux colzas. Le vent et les pluies limitent l'activité des insectes

Méligèthes des crucifères

Le méligèthe est un **petit coléoptère de 1,5 à 2,5 mm**, son corps de forme aplatie est noir brillant avec des reflets métalliques parfois verts. Ses antennes sont en forme de massue et ses pattes sont noires (Source : Terres Inovia).



Méligèthe adulte sur colza
(Source : CAPDL)

Cet insecte se nourrit du pollen et du nectar en **perforant les fleurs au stade boutons afin d'atteindre les étamines**. Cela a pour conséquence **d'endommager le pistil et de conduire à leur avortement**. A floraison, le pollen étant libre d'accès, la nuisibilité de ce ravageur devient quasi nulle. **Il devient même potentiellement pollinisateur**.

Période de risque

A partir du stade boutons accolés cachés (D1) aux premières fleurs ouvertes (F1).

Seuil de risque

Le seuil de risque varie selon la capacité du colza à compenser les attaques, c'est-à-dire selon sa vigueur et

ETAT DU COLZA	STADE BOUTONS ACCOLES (D1)	STADE BOUTONS SEPARES (E)
Sain et vigoureux	Généralement pas d'intervention justifiée. Reportez la décision d'intervenir ou non au stade E.	6 à 9 méligèthes/plante
Handicapé, peu vigoureux, soumis à des conditions environnementales peu favorables aux compensations	50 % de plantes infestées ou 1 méligèthe/plante	65 à 75 % de plantes infestées ou 2 à 3 méligèthes/plante

Notre préco'



Dans les parcelles où les premières fleurs apparaissent :

Pour les colzas sains et vigoureux, le risque est pour le moment très faible. Dès que l'ES Alicia (variété très précoce à floraison) sera en fleur, les méligèthes, qui sont avant tout des pollinisateurs, vont aller préférentiellement vers ces plantes-là. **Ils ne constitueront donc pas de danger pour les autres** (Source : Terres Inovia).

La surveillance doit donc se poursuivre et la décision d'intervenir se prendra si les seuils de risque sont atteints au stade E. Toute intervention est à éviter à partir de l'apparition des premières fleurs dans la végétation. Il

Céréales : stade, maladies, risques verse et piétin verse

Stades de développement

La majorité des parcelles de blé est entre le **épi 1cm et 2 nœuds**. Les orges sont quant à elle entre **les stade épi 1 cm et 1 nœud**. Le retour des pluies des ces derniers jours a permis de favoriser au mieux les apports d'azote. Les parcelles ont reverdi et les stades progressent.

Comment repérer les stades 1 et 2 nœuds

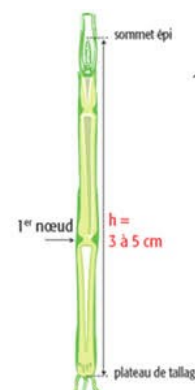
Au stade **1 nœud**, les 3 dernières feuilles définitives de la plante ne sont pas encore sorties. Au **stade 2 nœuds**, la F1 totalement visible est en général la F3 définitive.

Prélever 20 plantes. Pour chaque plante, prendre la tige la plus développée (maître-brin).

Fendre la tige avec un cutter à partir de la base, dans le sens de la longueur.

Mesurer la hauteur de l'épi dans la tige et faire la moyenne : au stade 2 nœuds, la hauteur de l'épi varie entre 6 et 12 cm selon les variétés.

Autre repère : le stade 2 nœuds est atteint lorsque la plante a reçu environ 250 °C (base 0) depuis le stade épi 1cm.



Stade 1 nœud du blé
(Source : Arvalis - Institut du végétal)

🌐 Stratégies de protection

Septoriose

Certaines parcelles de blé commencent à présenter des symptômes de septoriose bien qu'elles soient en dehors de la période de risque. Les conditions climatiques actuelles sont favorables au développement de la maladie.

Il convient de maintenir l'observation.

Période de risque

À partir du stade 2 nœuds

Seuils de risque

Variétés sensibles : si plus de **20 % des F2 du moment** (F4 définitives) sont atteintes.

Variétés tolérantes : si plus de **50 % des F2 du moment** (F4 définitives) sont atteintes.



Septoriose sur blé
(Source : CAPDL)

Rouille jaune :

La rouille jaune n'est pas signalée dans le réseau actuellement.

Période de risque

À partir du stade 1 nœud.

Seuils de risque

En présence des premières pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures



Rouille jaune sur blé
(Source : CAPDL)

Helminthosporiose :

La maladie est déjà présente dans quelques parcelles d'orge du réseau. La maladie est à surveiller en raison des conditions climatiques bénéfiques à son développement.

Période de risque

À partir du stade 1 nœud.

Seuils de risque

Variétés sensibles : si plus de **10 % des feuilles sont atteintes**.

Variétés tolérantes : si plus de **25 % des feuilles sont atteintes**.

Notre préco'



En cas de nécessité d'intervention, **le programme sera à adapter suivant la sensibilité variétale.**



Pour les variétés tolérantes, un seul traitement à **DFE** (dernière feuille étalée) est possible avec **KARDIX** à 0,8-0,9 L/Ha ; **ELATUS ERA** à 0,7 L/Ha ; **LIBRAX** à 0,7 L/Ha + **COMET 200** à 0,35 L/Ha

Sur variétés sensibles, un programme en deux passages est préconisé. Le premier au stade 1 nœud avec **UNIX MAX** 0,6 L/Ha + **MELTOP ONE** à 0,3 L/Ha. Et le second à sortie des barbes avec **REVYSTAR XL** à 0,9 L/Ha + **COMET 200** à 0,45 L/Ha.



Helminthosporiose
(Source : CAPDL)

🌐 Estimer le risque verse à la parcelle :

Une verse peut engendrer d'importantes **pertes de rendement** et nuire à la qualité du grain.

L'utilisation inappropriée de régulateurs **peut aussi entraîner des pertes de rendements.**

Grille de risque Verse		Note	Votre parcelle
Variétés	peu sensible	0	
	moyennement sensible	3	
	très sensible	6	
		+	
Nutrition azotée	risque d'excès d'alimentation azotée*	3	
	bonne maîtrise de la dose d'azote	0	
		+	
Densité de végétation et vigueur	peuplement élevé et fort tallage	4	
	peuplement normal	2	
	peuplement limitant et/ou faible tallage	0	
		Note totale =	

* ce risque provient de la minéralisation du poste « matières organiques » dont l'amplitude peut varier entre années surtout dans les situations recevant régulièrement des matières organiques.

Risque verse	
≤ 3	Très faible
4 à 6	Faible à Moyen
7 à 9	Moyen à Elevé
10 et +	Très Elevé

Source : Choisir et Décider—Interventions de printemps 2022-2023 - Région Ouest - Arvalis - Institut du Végétal

→ Sensibilité des variétés de blé tendre à la verse :

Echelle de résistance à la verse

Références Nouveautés et variétés récentes

Les plus résistants			
Variétés résistantes		LG ASTROLABE	KWS ULTIM
Variétés assez résistantes (RGT VIVENDO) UNIK		OREGRAIN (RGT MONTECARLO) PILIER RGT CESARIO RUBISKO	ARCACHON GRIMM GERRY HANSEL RGT LETSGO
Variétés moyennement sensibles		MACARON FILON TENOR	HYLIGO CERVANTES GREKAU GRAVURE KWS SPHERE
Variétés assez sensibles		OBIVAN ORLOGE COMPLICE	LG ABSALON ADVISOR ASCOTT TALENDOR
Variétés sensibles		SY PASSION	PIBRAC PROVIDENCE PRESTANCE SY ROCINANTE SU HYTONI SU HYPERIAL SY ADMIRATION

() : à confirmer

Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (C)

L'absence de régulateurs est envisageable sur des **semis clairs**, avec une **variété résistante** et une **bonne maîtrise de la nutrition azotée**.

Un régulateur est **pertinent et justifié** dans le cas où vous vous trouvez en situation de **risque moyen à très élevé**.

Plein tallage	Fin tallage	Epi 1 cm	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille	Coût (€/ha)	IFT produit
RISQUE TRÈS FAIBLE							
Pas d'utilisation de régulateur							
RISQUE FAIBLE							
	C3 ou C5 2L*					7	1
RISQUE MOYEN							
			MODDUS, TRIMAXX 0.4 L			14	0.8
			PROTEG DC/CISAM DC 0.3 L			14	0.75
			MEDAX MAX 0.3 kg			20	0.4
			ORFEVRE/FABULID OD 0.75 L			17	0.45
			ARVEST**, BOGOTA PLUS 1.5 L			13	0.8
			TERPAL 1.5 L			15	0.8
RISQUE ÉLEVÉ							
			MEDAX TOP 0.8 L			26	0.8
			ORFEVRE/FABULID OD 1 L			23	0.6
			MODDUS, TRIMAXX 0.5 L			18	1
			PROTEG DC/CISAM DC 0.4 L			19	1
			MEDAX MAX 0.4 kg			27	0.6
RISQUE TRÈS ÉLEVÉ							
	C3 ou C5 2L*	puis	ARVEST**, BOGOTA PLUS 1.5 L			20	1.75
	C3 ou C5 2L*	puis	TERPAL 1.5 L			22	1.75
	C3 ou C5 2L*	puis	MEDAX TOP 0.6 L			26	1.6
	C3 ou C5 2L*	puis	MODDUS, TRIMAXX 0.3 L			18	1.6
	C3 ou C5 2L*	puis	PROTEG DC/CISAM DC 0.25 L			19	1.6
			MEDAX MAX 0.5 kg			33	0.7

*: une part des spécialités à base de chlormequat sont désormais classées H301 (toxique en cas d'ingestion) ou H311 (toxique par inhalation) et donc interdit en mélange. Se référer aux étiquettes.

Source : Arvalis - Institut du végétal

→ Sensibilité des variétés d'orge à la verse :

Le risque de verse est plus élevé sur l'orge d'hiver et sur escourgeon que sur le blé d'hiver.

ESCOURGEONS

Variétés peu sensibles	Les plus résistants										Orges 2 rangs
	Les plus sensibles										
HIRONDELLA	KWS EXQUIS	KWS FARO	KWS FEERIS	KWS JOYAU	KWS PROPS	(FASCINATION) LG ZEBULON	INTEGRAL LG ZELDA	LG ZEBRA SY BANKOOK	Noblesse	Comtesse	
	BONA VIRA	CARROUSEL	CONSTEL	ETERNEL	LG ZENIKA	PIXEL	(SY LOONA) SY MALIBOO	VISUEL SY SCOOP	LG Casting	Memento	
				ETINCEL	(V OREL)	KWS JAGUAR	MARGAUX RAFAELA	SENSATION SY GALILEOO LG ZODIAC (SY DOOBLIN)	LG Caiman (Bilbao) Idlic	Majuscule	

() : à confirmer

En gras : variétés à orientation brassicole

Source : essais pluriannuels Arvalis et CTPS, 9 essais 2022

Propositions de choix de produits, dose et stade d'application

Epi 1 cm	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille		Coût (€/ha)	IFT produit
			Apparition	Étalée		
RISQUE FAIBLE						
Pas de traitement (cf tableau : estimer le risque de verse !)						
RISQUE MOYEN						
			Spécialité à base d'éthéphon 480 g		12-13.5	0.7-1
			PROTEG DC/CISAM DC 0.3 L		14	0.75
			MEDAX MAX 0.4 kg		20	0.3
			MODDUS*, TRIMAXX 0.5 L		18	0.6
			ORFEVRE/FABULIS OD 1 L		23	0.7
			MEDAX TOP 0.8 L		26	0.5
			BOGOTA PLUS 2 L		17	0.8
			TERPAL 2 L		26	0.8
RISQUE ÉLEVÉ						
			Spécialité à base d'éthéphon 480 g		12-13.5	0.7-1
			PROTEG DC/CISAM DC 0.4 L		18	0.7
			MEDAX MAX 0.4 kg		27	0.4
			MODDUS*, TRIMAXX 0.6 L		22	0.8
			ORFEVRE/FABULIS OD 1.25 L		29	0.9
			MEDAX TOP 1 L		32	0.7
			BOGOTA PLUS 2.5 L		21.5	1
			TERPAL 2.5 L		32.5	1

* Remarques : sur orge à 2 rangs, réduire la dose de 20% (Moddus).



En l'absence de verse les régulateurs n'apportent aucun gain de rendement ou de qualité.

Les orges 2 rangs **sont globalement moins versantes** mais sont plus sensibles aux excès de certains régulateurs.

En conditions difficiles pour la croissance, on observe **des réductions importantes de hauteur**. D'où les doses plus faibles proposées sur les orges 2 rangs pour certains produits.

Source : Arvalis - Institut du végétal

Réfléchir à son assolement printanier, il n'est pas trop tard

Les restrictions en eau que nous connaissons déjà au mois de mars à la suite du fort déficit hydrique des mois passés cumulées à la conjoncture haussière des intrants poussent à engager une réflexion sur une éventuelle adaptation de ses pratiques pour les implantations à venir.

Plusieurs options sont possibles face à ce contexte :

- Si les prix des productions, coûts des intrants, disponibilité en eau, disponibilité des semences sont les facteurs limitants il est alors possible d'envisager une substitution partielle ou totale du maïs par une autre culture de printemps comme le **tournesol**, le **sorgho grain ou fourrager** ou le **méteil de printemps** (avoine + légumineuse) ou une **autre culture** si débouchés. Notons tout de même que ces cultures ont des besoins en eau non négligeables (voir tableau ci-dessous) mais présentent des charges et des quantités d'eau d'irrigation moins élevées (notamment au stade clé pour l'irrigation).
- **Récoltes précoces des cultures dérobées** notamment des ray-grass. Cela permet de limiter la consommation de la réserve utile des sols. Avancer les récoltes de seulement quelques jours peut faire toute la différence.
- **Stratégies d'esquive** en combinant choix de variétés précoces (moins productives mais qui finissent leur cycle plus tôt) et des dates de semis précoces également. Avec les conditions météo que l'on connaît, les terrains peuvent souvent être travaillés en anticipation (attention tout de même au risque de gel pour les semis trop précoces).

Cultures de printemps	Besoin en eau tout au long du cycle	Stades critiques	Période de sensibilité
Sorgho	475 mm	De gonflement à grain laiteux	30 jours
Tournesol	400 mm	De floraison à fin remplissage des graines	40 jours
Maïs	575 mm	De montaison à début remplissage des grains	65 jours

Information sur les produits commerciaux cités

NOM COMMERCIAL	MATIERE ACTIVE	ZNT	DVP
COMET 200	pyraclostrobine (200 g/L)	5 m	
ELATUS ERA	benzovindiflupy (75 g/L) + prothioconazole (150 g/L)	5 m	5 m
KARDIX	fluopyram (65 g/L) + bixafen (65 g/L) + prothioconazole (130 g/L)	5 m	5 m
LIBRAX	fluxapyroxad (62,5 g/L) + metconazole (45 g/L)	5 m	
MELTOP ONE	fenpropidine (750 g/L)	50 m	20 m
REVYSTAR XL	méfentrifluconazole (100 g/L) + fluxapyroxad (50 g/L)	5 m	
UNIX MAX	cyprodinyl (300 g/L)	5 m	

« Désherb'Expo by AgroPAMS »

Jeudi 13 avril 2023 (Loire-Authion)

Le jeudi 13 avril prochain, la FNAMS coorganise une journée dédiée au **matériel de désherbage** sur la station d'expérimentation à Loire-Authion en Maine-et-Loire.

Lors de cette journée, 15 équipements différents seront présentés et démontrés sur cultures spécialisées en porte graine et en PPAM (Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales).

Cette journée s'adresse de manière générale à tous les agriculteurs afin qu'ils découvrent des solutions de désherbage mécanique et de précision dans un objectif de réduction d'utilisation d'herbicides.

Organisateurs :

- **FNAMS**, Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de semence.
- **Iteipmai**, Institut technique au service des filières plantes aromatiques, médicinales et à parfum (PPAM)
- **HEMP-it**, Entreprise coopérative agricole spécialisée dans la production et la commercialisation de semences de chanvre industriel.
- **VEGEPOLYS VALLEY**, pôle de compétitivité rassemblant des entreprises, des centres de recherche et de formation du domaine du végétal

Vous pouvez retrouver d'avantage d'informations [ici](#).

« Mieux connaître mon sol pour améliorer sa fertilité »

Les jeudi 15 et 22 juin 2023 à Angers



- ✓ **Comprendre le fonctionnement du sol et savoir l'observer pour apporter un diagnostic.**
- ✓ **Identifier les pratiques qui permettent d'améliorer sa fertilité des sols.**
 - Connaître le fonctionnement d'un sol, savoir l'observer et interpréter ses analyses de sol pour mieux l'entretenir,
 - Identifier les leviers d'amélioration de la fertilité des sols,
 - Témoignage d'un agriculteur avec visite de parcelle.

Intervenants : **Marie-Line FAURE**, conseillère en agronomie

Agriculteur mettant en œuvre différents leviers

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

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

« Journée sur l'Agriculture de Conservation des sols »

Le jeudi 14 décembre 2023 à La Pommeraye (49)

Une journée sous un format original pour montrer la mise en œuvre de l'ACS et son positionnement sur les enjeux actuels :

- Les résultats du projet Bag'ages (objectiver les effets des pratiques agro-écologiques telles que l'ACS),
- Intervention de Lionel ALLETTO, directeur de recherche en Agronomie INRAE Toulouse Identifier les leviers d'amélioration de la fertilité des sols,
- Importance de la vie du sol et rôle des mycorhizes | Intervention de Marc-André SÉLOSSE, professeur du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris - Mycologue et botaniste.

Contact : Laurence BERNARD - 02 41 96 75 36

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° 7 du 21/03/2023

Enjeux environnementaux, se référer à : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/agriculture-pays-de-la-loire/reglementation/>

Mise en œuvre d'actions concourant aux économies de produits phytopharmaceutiques : https://alim.agriculture.gouv.fr/cepp/content/ap_fiches_action

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 GUISS, Florence LEON

REPRODUCTION INTERDITE
Sur le Champ n°3 - Le 24/03/2023



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

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

L'avenir s'écrit ensemble